

**Procesos de expansión territorial de los cultivos
oleaginosos y cambios socioeconómicos en la
Provincia del Chaco. 1990-2010.
Impacto en los sectores agrícolas más
desfavorecidos**

Alejandra Helena Torre Geraldí

Tesis Doctoral

Presentada a la Facultad de Humanidades de la
Universidad Nacional del Nordeste
para aspirar al título de

DOCTORA EN GEOGRAFÍA

Director: Prof. Dr. Dante Edin Cuadra

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE

Diciembre 2017

A Marcelo y a Guido, mi fortaleza

A mi madre, Susana

A mis queridos abuelos, Nilda y Seferino

Agradecimientos

A Dios, por darme una segunda oportunidad.

En primer lugar, deseo expresar mi agradecimiento al director de esta tesis doctoral, Dr. Dante Cuadra, por haber aceptado dirigir la investigación en la última y crítica etapa de redacción. Por la dedicación, apoyo y respeto que ha brindado a este trabajo.

A la Secretaria de Investigación y Posgrado, Dra. Teresa Artieda y a la Directora del Doctorado en Geografía, Dra. María Alejandra Fantín, quienes han puesto su confianza en mí para retomar la labor empezada, brindándome la posibilidad de seguir creciendo profesionalmente.

A la Archivista Graciela Arenas y a la Señora Noemí Fernández, gracias por escucharme en los momentos de tanta angustia.

A la Universidad Nacional del Nordeste y al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICET), por haberme dado la posibilidad de acceder a las becas que permitieron iniciarme y continuar con la ardua tarea de la investigación.

A los investigadores, becarios, personal técnico y de apoyo del Instituto de Investigaciones Geohistóricas del Conicet-UNNE, con quienes tuve la suerte de compartir más de una década de actividades de investigación.

A mis colegas del Departamento e Instituto de Geografía de la Facultad de Humanidades de la UNNE, con quienes comparto actualmente las tareas de docencia e investigación.

A los funcionarios, personal técnico, agentes de organismos de la producción, productores de los departamentos 12 de Octubre, Chacabuco y Almirante Brown y docentes de escuelas rurales de Pampa del Infierno.

A las Profesoras Agustina Ferruchi y Lorena Pascuale, por su permanente disposición y colaboración.

A mi madre, por apoyarme en todo momento, por los valores que me ha inculcado y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida.

Y, por último, un agradecimiento especial a mi esposo Marcelo y a mi hijo Guido, quienes han transitado junto a mi este largo camino, compartiendo mis emociones e indecisiones, dándome fortaleza para que este recorrido no sea tan duro y hostil. Gracias por estar a mi lado.

Procesos de expansión territorial de los cultivos oleaginosos y cambios socioeconómicos en la provincia del Chaco. 1990-2010. Impacto en los sectores agrícolas más desfavorecidos

Alejandra Helena Torre Geraldí

Director: Prof. Dr. Dante Edin Cuadra

Resumen

La propuesta de trabajo permite reconocer los procesos que favorecieron el avance del cultivo de oleaginosas, principalmente soja, en el territorio correspondiente a la provincia del Chaco entre los años 1990 a 2010, atendiendo al análisis del actual contexto productivo local y su importancia multiescalar. Asimismo, se busca profundizar el conocimiento acerca del impacto social y económico- ambiental que han manifestado los espacios productivos tradicionales.

Para cumplir con lo planteado, se ha trabajado con técnicas cuantitativas que permitieron el tratamiento y análisis de la información correspondiente al Censo Nacional Agropecuario (CNA) de los años 1988 y 2002, además de otras fuentes estadísticas y documentales provenientes de diferentes organismos locales, regionales y nacionales que analizan el ámbito agro-productivo en diferentes contextos. Esta técnica, se ha complementado con registros de carácter cualitativo que aportaron conocimiento acerca de la temática de estudio.

Esta investigación, apoyada en el enfoque de la Geografía Económica Ambiental, se localiza en el área correspondiente al sudoeste chaqueño, escenario del proceso de expansión de la frontera agraria y ámbito donde tuvieron lugar los cambios productivos más representativos de los últimos veinte años.

El estudio de esta temática es relevante, porque aporta al conocimiento de la nueva reconfiguración del espacio agrícola provincial, a partir de la incorporación intensiva de oleaginosas al circuito productivo local, identificando las causas de este proceso y revelando las problemáticas socioeconómicas y socioambientales existentes a partir de la inserción de los actuales modelos agrarios.

Palabras Clave: soja - sudoeste chaqueño- frontera agraria- impacto socioeconómico local- impacto socioambiental.

**Processes of territorial expansion of the oleaginous crops and socio-economical changes in the province of Chaco. 1990 – 2010
Impact on the most disadvantaged agricultural sectors**

Alejandra Helena Torre Geraldí

Director: Professor. PhD. Dante Edin Cuadra

Summary

The proposal of this work allows to recognize the processes that favored the progress of the cultivation of oleaginous crops, especially soy, in the area that corresponds to the province of Chaco between 1990 and 2010, taking into account the analysis of the current local productive context and its multiscalar importance. Furthermore, it seeks to deepen the knowledge about the social and economic - environmental impact that the traditional productive areas have shown.

To accomplish what was posed, quantitative techniques have been used which allowed the processing and analysis of the information that corresponds to the National Agricultural Census (CAN) of 1988 and 2002, in addition to other statistical resources and documents originated in different local, regional and national bodies that analyze agricultural – productive areas in different contexts. This technique was complemented with qualitative records that provided knowledge about the topic of study

This research, supported in the Environmental Economical Geography, is located in the area corresponding to the southwest Chaco, setting of the process of expansion of the agricultural frontier and an area in which the most emblematic productive changes of the last 20 years took place.

The study of this topic is important because it contributes to the knowledge of the new reconfiguration of the provincial agricultural area, from the intensive inclusion of the oleaginous crops to the local productive circuit, identifying the causes of this process and revealing the socio-economical and socio- environmental problems existing from the insertion of the current agricultural models.

Keywords: soy – southwest Chaco – agricultural frontier – local socio-economical impact – socio-environmental impact.

Índice

	Pág.
Introducción	1
El cultivo de oleaginosas en la República Argentina	2
Las oleaginosas y el proceso de expansión agraria en la Región del Noreste Argentino (NEA) y en la Provincia del Chaco	7
Preguntas de investigación, objetivos e hipótesis	10
Capítulo I	
La multiescalaridad del espacio geográfico a partir del estudio de los modelos productivos impuestos desde fines del siglo XX	16
1.1. Marco teórico y enfoque metodológico	16
1.2. Cambios en la dinámica productiva del sector agrario argentino desde una perspectiva de integración multiescalar. (El estado del arte)	21
1.3. Las fuentes de información	25
Capítulo II	
Factores dinamizadores del proceso de expansión de oleaginosas (soja y girasol) a escala nacional, regional y provincial a fines del siglo XX	30
2.1. La inserción y manejo de nuevas tecnologías a partir de la aplicación de paquetes biotecnológicos	30
a. Caracterización y composición de los nuevos sistemas de laboreo	30
b. Ventajas y desventajas de la aplicación de paquetes tecnológicos	33
c. Recursos utilizados para el manejo de oleaginosas	35
c.1. Siembra Directa (SD) aplicado al sistema productivo nacional	35
c.2. Los Biocidas y Fertilizantes	42
c.3. Uso de Maquinarias para SD	47
c.4. Los Organismos Genéticamente Modificados (OGM) Roundup Ready (RR)	49
Capítulo III	
Contexto económico – comercial de las oleaginosas. Importancia de la soja y el girasol en el marco del circuito económico nacional y local	53
3.1. El comportamiento de la soja y el girasol dentro del circuito de comercio internacional	53
3.2. Participación económica del Chaco en las exportaciones argentinas	61
3.3. Caracterización del <i>cluster</i> oleaginoso argentino	66
a. Conceptos de “cluster”	66
b. Etapas de maduración de un cluster	68
c. Objetivos y ventajas de un cluster	70
d. Divisiones de un cluster	70
e. Tipos de clusters y su localización	71
f. El Cluster Oleaginoso Argentino y la Provincia del Chaco	72
Capítulo IV	
Factores que incidieron en el proceso de inserción y afianzamiento del cultivo de soja en la Provincia del Chaco	77
4.1. La debacle algodonera en la provincia del Chaco entre 1979-2010	77
4.2. Factores socioeconómicos- ambientales que favorecieron la expansión de la frontera agraria provincial. El pulso sojero como nuevo incentivo productivo	82
a. La inserción de capitales extrarregionales y las nuevas modalidades de manejo de las tierras: los cambios en el régimen de tenencia de la tierra	82
b. El proceso de expansión de los límites agrarios: caracterización fitogeográfica y breve reseña histórica del proceso de desmonte en el Chaco seco	93
c. El proceso de expansión de la frontera agropecuaria. Aspectos conceptuales- metodológicos.	98

d. El avance territorial sobre el bosque nativo provincial	101
e. Ley de presupuestos mínimos para la protección de los Bosques Nativos ¿Freno a la expansión?	108
Capítulo V	
Los nuevos modelos agroproductivos en el sector agrícola de la Provincia del Chaco a fines del siglo XX. Estudio de procesos	119
5.1. Evolución de los cultivos tradicionales. El caso de los cultivos de sorgo, trigo, maíz y girasol. Etapas de apogeo y crisis (1979-2012)	119
5.2. Evolución del cultivo de soja a escala nacional, regional y en la Provincia del Chaco (1970-2011)	134
5.3. Niveles y Tendencias espaciales de superficie implantada con soja, período 1987/88-2011/12	149
a. Métodos y técnicas de selección de la información	149
b. Caracterización en Niveles y Tendencias espaciales de superficie implantada con soja en la Provincia del Chaco	155
Recapitulación	172
Capítulo VI	
La pobreza en los espacios rurales de la Provincia del Chaco	173
6.1. Conceptualización de la pobreza: definición, tipos y clasificación	173
6.2. Definición y características de la pobreza rural	176
6.3. La pobreza rural en Argentina, el NEA y la provincia del Chaco	178
6.4. Variación de la pobreza rural en el Chaco según variables socioeconómicas	183
a. Comportamiento de las variables socioeconómicas de la población rural del Chaco	183
a.1. Nivel de Instrucción de la población rural	184
a.2. Cobertura de Salud	189
a.3. Hogares con Hacinamiento	192
a.4. Tipo de Vivienda Rural	195
a.5. Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	199
6.5. Medición de la pobreza rural en el Chaco según el Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH)	202
a. La metodología del IPMH	202
b. Privación de Recursos Corrientes (PRC) y Privación de Recursos Patrimoniales (PP)	205
c. Privación de Recursos Convergentes	208
d. El IPMH por Niveles de Intensidad	209
6.6. Programas de desarrollo rural para revertir la pobreza en la Provincia del Chaco	212
Conclusión	215
Bibliografía	223

Lista de Figuras

Figura N°1: Superficie implantada con soja y girasol en Argentina, período 1969/70 – 2011/12	4
Figura N° 2 Superficie implantada con girasol en la República Argentina. CNA 2002	5
Figura N° 3 Superficie implantada con soja en la República Argentina. CNA 2002	5
Figura N°4. División departamental de la Provincia del Chaco	9
Figura N° 5. Superficie implantada con girasol en la provincia del Chaco. CNA 2002	9
Figura N° 6. Superficie implantada con soja en la provincia del Chaco. CNA 2002	9
Figura N° 7. Modelo de aplicación de insumos en la siembra convencional	31
Figura N° 8. Conformación de paquetes tecnológicos aplicados a partir de la década del '90	33
Figura N° 9. Argentina: Evolución de la superficie agrícola y superficie en siembra Directa, 1989/90- 2012/13	39
Figura N° 10. Argentina: Evolución relativa de la superficie agrícola y superficie en Siembra Directa, 1989/90- 2012/13	40
Figura N° 11. Argentina: Evolución de la superficie implantada con Siembra Directa, por cultivos principales, 1989/90 -2010/11	41
Figura N° 12: Evolución del consumo de fitosanitarios en Argentina, 1990-2013	44
Figura N° 13. Consumo de fertilizantes en Argentina	45
Figura N° 14. Evolución de la superficie de cultivos GM en Argentina	51
Figura N° 15. Evolución relativa de la superficie de cultivos GM (respecto al total de cada cultivo) en Argentina	52
Figura N° 16. Producción de soja en millones de toneladas, por país. Período 2005/2006 - 2013/2014	55
Figura N° 17. Argentina, producción de granos, aceites, pellets y expellers de soja. Período 2003-2012	56
Figura N° 18. Argentina: Exportaciones de harina de soja, en toneladas, período 1990-2012	58
Figura N° 19. Argentina: Exportaciones de aceite de soja, en toneladas. Período 1990-2012	58
Figura N° 20. Promedio anual precio FOB, dólares por toneladas, de productos derivados de la soja. 1990-2012	60
Figura N° 21. Exportaciones de soja, con origen en la provincia del Chaco, período 1997-2011	63
Figura N° 22. Exportaciones de girasol, con origen en la provincia del Chaco, período 1997-2011	65
Figura N° 23. Divisiones de un Cluster	71
Figura N° 24. Cluster Oleaginoso Argentino	76
Figura N° 25. Evolución de la superficie implantada con algodón y soja, en la provincia del Chaco, 1978/79- 2011/12	80
Figura N° 26: Localización del área de influencia de producción de soja en la provincia del Chaco	84

Figura N° 27. Mapa del uso de la tierra durante la campaña 2002/ 2003 en el Norte de Argentina	84
Figura N° 28. Variación del número de explotaciones agropecuarias en la provincia del Chaco, según CNA 1988 y 2002	92
Figura N° 29. Variación del número de explotaciones agropecuarias en la provincia del Chaco, según CNA 2002 y 2008	93
Figura N° 30. Regiones Fitogeográficas según Cabrera	94
Figura N° 31. Eco-regiones de la Argentina según Burkart	95
Figura N° 32. Chaco Argentino, subregiones según Morello	95
Figura N° 33. Modelo de expansión de la frontera agraria	100
Figura N° 34: Proporción de superficie de montes y/o bosques espontáneos, según CNA 2002	101
Figura N° 35: Proporción de superficie de montes y/o bosques espontáneos, según CNA 2008	101
Figura N° 36. Mapa de expansión agropecuaria del Norte Argentino 1977 – 2010	105
Figura N° 37. Total de superficie deforestada entre el período 2000-2012 en los principales departamentos productores de soja en la provincia del Chaco	106
Figura N° 38: Evolución de la superficie deforestada en los departamentos del oeste de la provincia del Chaco	107
Figura N° 39: Mapa provincia del Chaco/ República Argentina. Ordenamiento Territorial de los bosques nativos	112
Figura N° 40. Permisos y superficies autorizadas para la ampliación de la frontera agraria en los departamentos con producción de oleaginosas de la provincia del Chaco, período 2001-2012	114
Figura N° 41. Superficie implantada con cereales y oleaginosas, en la provincia del Chaco, campañas 1979/80-2011/12	120
Figura N° 42: Porcentaje de superficie implantada con cereales y oleaginosas, en la provincia del Chaco, campañas 1979/80-2011/12	121
Figura N° 43. Superficie implantada con sorgo en Argentina y la provincia del Chaco y nivel de participación relativa a escala nacional. 1979/80-2011/12	122
Figura N° 44. Superficie implantada con maíz en Argentina y la provincia del Chaco y nivel de participación relativa a escala nacional. 1979/80-2011/12	124
Figura N° 45 Superficie implantada con trigo en Argentina y la provincia del Chaco y nivel de participación relativa a escala nacional. 1979/80-2011/12	126
Figura N° 46. Superficie implantada con girasol en Argentina y la provincia del Chaco y nivel de participación relativa a escala nacional. 1979/80-2011/12	127
Figura N° 47. Superficie implantada con girasol en la provincia del Chaco, período 1970/71-2011/12	128
Figura N° 48. Superficie implantada con girasol, en la provincia del Chaco, período 1987/88- 1997/98	131
Figura N° 49. Superficie implantada con girasol, en la provincia del Chaco, período 1998/99-2011/12	133
Figura N° 50. Superficie implantada con soja en Argentina, período 1969/70-2011/12	137
Figura N° 51. Superficie implantada con soja en la región Pampeana y región NEA, período 1969/70-2011/12	140
Figura N° 52. Proporción de superficie implantada con soja por provincia de la	

región NEA, período 1969/70-2011/12	141
Figura N° 53. Evolución de la superficie implantada con soja en la región NEA y en la provincia del Chaco, período 1969/70-2011/12	142
Figura N° 54. Superficie implantada con soja en la provincia del Chaco, período 1987/88-2010/11	145
Figura N° 55. Superficie implantada con soja y media provincial, por departamentos de la provincia del Chaco, desde la campaña agrícola 1987/88 a 2011/12	152
Figura N° 56. Niveles de superficie implantada con soja, por departamento en la provincia del Chaco. Período 1987/88- 2011/12	157
Figura N° 57. Tendencias de superficie implantada con soja, por departamento en la provincia del Chaco. Período 1987/88- 2011/12	159
Figura N° 58. Niveles y Tendencias de superficie implantada con soja, por departamento en la provincia del Chaco. Período 1987/88- 2011/12	160
Figura N° 59. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia creciente y nivel alto de superficie implantada con soja. CNA 2002	161
Figura N° 60. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia creciente y nivel alto de superficie implantada con soja. CNA 2008	161
Figura N° 61. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel alto y tendencia creciente. CNA 2002	161
Figura N° 62. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel alto y tendencia creciente. CNA 2008	161
Figura N° 63. Número de cabezas de ganado bovino en los departamentos con tendencia creciente y nivel alto de superficie implantada con soja, 1995-2011	162
Figura N° 64. Proporción de cabezas de ganado bovino en los departamentos con tendencia creciente y nivel alto de superficie implantada con soja, 1995-2011	162
Figura N° 65. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia decreciente y nivel alto de superficie implantada con soja. CNA 2002	163
Figura N° 66. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia decreciente y nivel alto de superficie implantada con soja. CNA 2008	163
Figura N° 67. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel alto y tendencia decreciente. CNA 2002	163
Figura N° 68. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel alto y tendencia decreciente. CNA 2008	163
Figura N° 69. Número de cabezas de ganado bovino en los departamentos con tendencia decreciente y nivel alto de superficie implantada con soja, 1995-2011	164
Figura N° 70. Proporción de cabezas de ganado bovino en los departamentos con tendencia decreciente y nivel alto de superficie implantada con soja, 1995-2011	164
Figura N° 71. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia estable y nivel medio de superficie implantada	

con soja. CNA 2002	164
Figura N° 72. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia estable y nivel medio de superficie implantada con soja. CNA 2008	164
Figura N° 73. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel medio y tendencia estable. CNA 2002	165
Figura N° 74. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel medio y tendencia estable. CNA 2008	165
Figura N° 75. Número de cabezas de ganado bovino en los departamentos con tendencia estable y nivel medio de superficie implantada con soja, 1995-2011	165
Figura N° 76. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia decreciente y nivel medio de superficie implantada con soja. CNA 2002	166
Figura N° 77. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia decreciente y nivel medio de superficie implantada con soja. CNA 2008	166
Figura N° 78. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel medio y tendencia decreciente. CNA 2002	167
Figura N° 79. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel medio y tendencia decreciente. CNA 2008	167
Figura N° 80. Número de cabezas de ganado bovino en los departamentos con tendencia decreciente y nivel medio de superficie implantada con soja, 1995-2011	167
Figura N° 81. Proporción de cabezas de ganado bovino en los departamentos con tendencia decreciente y nivel medio de superficie implantada con soja, 1995-2011	167
Figura N° 82. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia estable y nivel bajo de superficie implantada con soja. CNA 2002	169
Figura N° 83. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia estable y nivel bajo de superficie implantada con soja. CNA 2008	169
Figura N° 84. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel bajo y tendencia estable. CNA 2002	169
Figura N° 85. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel bajo y tendencia estable. CNA 2008	169
Figura N° 86. Número de cabezas de ganado bovino en los departamentos con tendencia estable y nivel bajo de superficie implantada con soja, 1995-2011	169
Figura N° 87. Proporción de cabezas de ganado bovino en los departamentos con tendencia estable y nivel bajo de superficie implantada con soja, 1995-2011	169
Figura N° 88. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia decreciente y nivel bajo de superficie implantada con soja. CNA 2002	170
Figura N° 89. Superficie implantada por grandes grupos de cultivos en los departamentos con tendencia decreciente y nivel bajo de superficie	

implantada con soja. CNA 2008	170
Figura N° 90. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel bajo y tendencia decreciente. CNA 2002	171
Figura N° 91. Cultivos predominantes en los departamentos con nivel bajo y tendencia decreciente. CNA 2008	171
Figura N° 92. Número de cabezas de ganado bovino en los departamentos con tendencia decreciente y nivel bajo de superficie implantada con soja. 1995-2011	171
Figura N° 93. Proporción de cabezas de ganado bovino en los departamentos con tendencia decreciente y nivel bajo de superficie implantada con soja. 1995-2011	171
Figura N° 94. Espacio de mayor producción sojera en la provincia del Chaco	172
Figura N° 95. Población analfabeta rural de 10 o más años por radio censal. Provincia del Chaco, año 2001	187
Figura N° 96. Población analfabeta rural de 10 o más años por radio censal. Provincia del Chaco, año 2010	187
Figura N° 97. Población rural de 10 o más años que nunca Asistió a Establecimiento Educativo por radio censal. Provincia del Chaco, año 2001	189
Figura N° 98. Población rural de 10 o más años que nunca Asistió a Establecimiento Educativo por radio censal. Provincia del Chaco, año 2010	189
Figura N° 99. Población rural Sin Obra Social por radio censal. Provincia del Chaco, año 2001	191
Figura N° 100. Mapa de regiones sanitarias con distribución de hospitales y centros de salud en la provincia del Chaco	191
Figura 101. Hogares rurales con Hacinamiento por radio censal. Provincia del Chaco, año 2001	195
Figura 102. Hogares rurales con Hacinamiento por radio censal. Provincia del Chaco, año 2010	195
Figura 103. Vivienda Rancho o Casilla rural por radio censal. Provincia del Chaco, año 2001	199
Figura 104. Vivienda Rancho o Casilla rural por radio censal. Provincia del Chaco, año 2001	199
Figura 105. Hogares rurales con NBI en los departamentos de la provincia del Chaco, 2001	200
Figura 106. Hogares rurales con NBI en los departamentos de la provincia del Chaco, 2010	201
Figura N° 107. Hogares rurales con Necesidades Básicas Insatisfechas por radio censal. Provincia del Chaco, año 2001	202
Figura N° 108. Hogares rurales con Necesidades Básicas Insatisfechas por radio censal. Provincia del Chaco, año 2010	202
Figura N° 109. IPMH Recursos Corrientes por radio censal. Provincia del Chaco, año 2001	206
Figura N° 110. IPMH Recursos Patrimoniales por radio censal. Provincia del Chaco, año 2001	206
Figura N° 111. IPMH Recursos Convergentes por radio censal. Provincia del Chaco, año 2001	209
Figura N° 112. Niveles de Pobreza según Intensidad del IPMH por radio censal. Provincia del Chaco, año 2001	211

Lista de Cuadros

Cuadro N°1. Tipos de innovaciones productivas en la siembra convencional	32
Cuadro N°2: Características del sistema de Siembra Directa (SD) o Labranza Cero	37
Cuadro N°3 Síntesis sobre las Características generales del manejo de suelo en Siembra Directa	37
Cuadro N° 4. Superficie implantada con siembra directa por cultivos, según CNA 2002	49
Cuadro N° 5. Países productores de soja, en millones de toneladas	54
Cuadro N° 6. Principales Tipos de Producción con fines de Exportación	56
Cuadro N° 7: Principales destinos de exportación de soja argentina	61
Cuadro N° 8: Superficie implantada con soja, en valores porcentuales. Campañas 1990/91 – 2010/11	62
Cuadro N° 9. Exportaciones de soja en la provincia del Chaco y Argentina, en períodos quinquenales, 1997-2010	64
Cuadro N° 10. Exportaciones de girasol en la provincia del Chaco y Argentina, en períodos quinquenales, 1997-2010	65
Cuadro N° 11. Síntesis referida a las cuatro etapas de maduración de un Cluster	69
Cuadro N° 12 Cantidad y superficie de las EAPS, por régimen de tenencia, según departamentos, correspondiente al CNA 1988 y 2002	89
Cuadro N° 13. Superficie deforestada durante el período 1998 – 2002 y 2006-2011, según departamentos de la provincia del Chaco	103
Cuadro N° 14: Características del proceso de expansión de la frontera agraria....	109
Cuadro N° 15: Ley Nacional N° 26.331 - Ley Provincial N°6409	111
Cuadro N° 16. Permisos y superficies para desmonte en la provincia del Chaco, 1998-2012	113
Cuadro N° 17. Regularidad de la superficie implantada con soja, por departamentos, Chaco	150
Cuadro N° 18. Cuadro estadístico de superficie implantada con soja y promedio provincial en Chaco	151
Cuadro N° 19. Niveles y Tendencias de superficie implantada con soja por departamento, en la provincia del Chaco, según promedio provincial	156
Cuadro N° 20. Satisfacción de necesidades básicas según los ingresos	175
Cuadro N° 21. Situaciones básicas de pobreza rural	177
Cuadro N° 22. Explotaciones agropecuarias pobres en los censos 1988 y 2002, por provincia	180
Cuadro N° 23. Explotaciones agropecuarias pobres por regiones y escala de extensión. CNA 1988 y 2002	181
Cuadro N° 24. Provincia del Chaco: total de productores de acuerdo al nivel de instrucción, según escala de extensión (EAPs con límites definidos). CNA 2002	184
Cuadro N° 25. Hogares rurales con hacinamiento en la provincia del Chaco. 2001	192
Cuadro N° 26. Hogares rurales con hacinamiento en la provincia del Chaco. 2010	192
Cuadro N° 27. IPMH rural en la provincia del Chaco. Año 2001	204
Cuadro N° 28. La Intensidad del IPMH en valores relativos, en hogares rurales de la provincia del Chaco. Año 2001	210

Lista de Imágenes

Imagen N°1. Máquinas cosechadoras, Pampa San Antonio – Departamento 12 de Octubre	41
Imagen N° 2: Aplicación de fitosanitarios a partir de fumigación aérea – Pampa San Antonio – Departamento 12 de Octubre	46
Imagen N° 3. Ejemplo de Fumigación con uso de mosquito	47
Imagen N° 4. Uso de tractores - Pampa San Antonio – Departamento 12 de Octubre	48
Imagen N° 5. Clasificadoras de semillas Don Mario – Charata, Provincia del Chaco	50
Imagen N° 6: Planta de acopio Argentina General Deheza, Charata – Chaco	73
Imagen N° 7. Actividad de desmonte y transporte “La Forestal”	96
Imagen N° 8. Proceso de deforestación en el departamento Almirante Brown, provincia del Chaco	107
Imagen N° 9. Desmonte en el departamento Almirante Brown, provincia del Chaco	108
Imagen N° 10. Imágenes satelitales de la provincia del Chaco en períodos quinquenales. Avance de la frontera agraria	118
Imagen N° 11. Soja sobre rastrojo de maíz, departamento 12 de octubre	123
Imagen N° 12. Cultivo de trigo, departamento 12 de Octubre	124
Imagen N° 13. Cultivo de girasol, departamento 12 de Octubre	126
Imagen N° 14. Cultivo de girasol, Agricultores Federados Argentinos (AFA) localidad de Charata	132
Imagen N° 15. Cosecha de soja, departamento 12 de Octubre	144
Imagen N° 16. Soja sobre rastrojo de soja (monocultivo) Pampa San Antonio, departamento 12 de Octubre	148
Imagen N° 17. Vivienda rancho o casilla. Área rural Pampa del Infierno (Departamento Almirante Brown)	197
Imagen N° 18. Vivienda rancho o casilla denominadas “taperas”. Área rural de Pampa del Infierno (Departamento Almirante Brown)	198
Imagen N° 19. Tipología de vivienda rancho o casilla. Instalación de baños externos. Área rural de Pampa del Infierno (Departamento Almirante Brown)	207
Imagen N° 20. Tipología de vivienda rancho o casilla con cocina externa. Área rural de Pampa del Infierno (Departamento Almirante Brown)	208

Introducción

Realmente todo se reduce a esto: toda la vida está interrelacionada. Todos estamos atrapados en una red, cosidos en una sola prenda del destino. Lo que afecta a uno, afecta a todos indirectamente.

Martin Luther King, Jr.

A partir de las últimas décadas del siglo XX, las economías mundiales han sido el escenario de transformaciones productivas que modificaron su dinámica agraria a distintas escalas territoriales. Estos cambios se han consolidado desde mediados de 1990, con la expansión acelerada de nuevos modelos de consumo, asociados a los productos derivados de especies oleaginosas como la soja, desde el continente asiático hacia el mundo occidental. Estas variaciones y cambios en la lógica productiva no sólo estuvieron sujetos a la demanda de materia prima proveniente de los estados del este y sudeste asiático, principalmente China, sino también por el desarrollo de la ganadería extensiva en los estados europeos, que incrementaron, en las últimas décadas, la demanda de productos derivados de dicha oleaginosa a partir de la incorporación de pellets y expellers en la alimentación animal.

Estos cambios producidos inicialmente en las áreas de mayor crecimiento económico, impulso financiero e inversión de capital- como por ejemplo Estados Unidos-, también se han arraigado rápidamente en espacios periféricos con menor desarrollo, siendo estos últimos los mejores posicionados tanto en producción como en exportaciones dentro del complejo oleaginoso actual. Los parámetros de mercado vinculados al nuevo modelo agrícola, a partir del impulso desenfrenado de los *comodities* oleaginosos, han ubicado a estados latinoamericanos como Brasil y Argentina en un lugar de primacía con respecto al resto del mundo. Como señala Moncano Jiménez (2003) *estos territorios ya no serían el simple receptáculo pasivo de las actividades humanas, sino un sujeto activo y determinante de los procesos de desarrollo.* Con el nuevo dinamismo económico dado a partir de dichos procesos, estos estados han dejado de ser sólo simples productores de materias primas, para posicionarse, en los últimos años, en segundo y tercer lugar, respectivamente, como productores e industrializadores de oleaginosas dentro del contexto regional (Mercosur⁴⁶) y global, convirtiéndose en los

⁴⁶ La producción mundial de soja superó en la campaña 2002/03 los 196 millones de toneladas, de las cuales el MERCOSUR es responsable de un 47% y EE.UU. de un 38%. Lapitz ,R; Evia, G y Gudynas, E. 2004. *Soja*

principales proveedores de productos elaborados como harinas, pellets y aceites de soja, y Argentina como el primer proveedor de derivados de girasol. Esta etapa de comercialización externa ha permitido que China, junto con los países que conforman la Unión Europea (UE) *importen* - desde 1996- *casi dos tercios de toda la soja comercializada a nivel mundial*⁴⁷ y el 42,5% de la producción argentina. Al respecto Bendini y Tsakoumagkos⁴⁸ expresan que estos territorios de productividad periférica como Argentina y Brasil, *tienden a priorizar la orientación exportadora de estos sistemas, principalmente en las regiones agrícolas de calidad, al modificar su producción en función de los requerimientos externos y criterios de competitividad*. Dichas preferencias productivas, propias del modelo capitalista de mercado, prevalecen por sobre la economía tradicional de estos países con el fin de preservar la integración económica y de tal modo no quedar excluidos de este nuevo circuito económico que se ha afianzado en la última década del siglo XX.

El cultivo de oleaginosas en la República Argentina

Si se tiene en cuenta la economía agraria de Argentina, cabe destacar que este territorio se ha caracterizado durante décadas por presentar especializaciones productivas en las distintas regiones que lo conforman, desarrollando un tipo de ganadería y agricultura particular de acuerdo con el devenir histórico- cultural, sumado a las condiciones ambientales de cada espacio regional. Sin embargo, en los últimos años del siglo XX la economía agraria argentina se ha fusionado, *“pampeanizando” u “oleaginizando”* los espacios extrarregionales, teniendo en cuenta la potencialidad de sus distintos ambientes y trabajando sobre nuevas adaptaciones biológicas con tolerancia a los cambios en los regímenes hídricos, variabilidad térmica y tipos de suelos. Al respecto, Sánchez Hernández (2003) señala que a partir de la inserción de nuevas tecnologías que definen a estas adaptaciones, *la economía moderna ha reducido, en apariencia, la dependencia directa del medio físico*.

Como se ha indicado con anterioridad, el territorio argentino, es considerado un espacio periférico que se caracteriza por presentar ambientes potenciales para la

y Carne en el MERCOSUR. Comercio, Ambiente y desarrollo agropecuario. Uruguay. Coscoroba Ediciones. P:27.

⁴⁷ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- FAO. 2001. *“Características, Transformaciones y sustentabilidad de la expansión de la soja en el MERCOSUR”*. URL: <http://www.fao.org/Regional/Lamerca/prior/segalim/pdf>

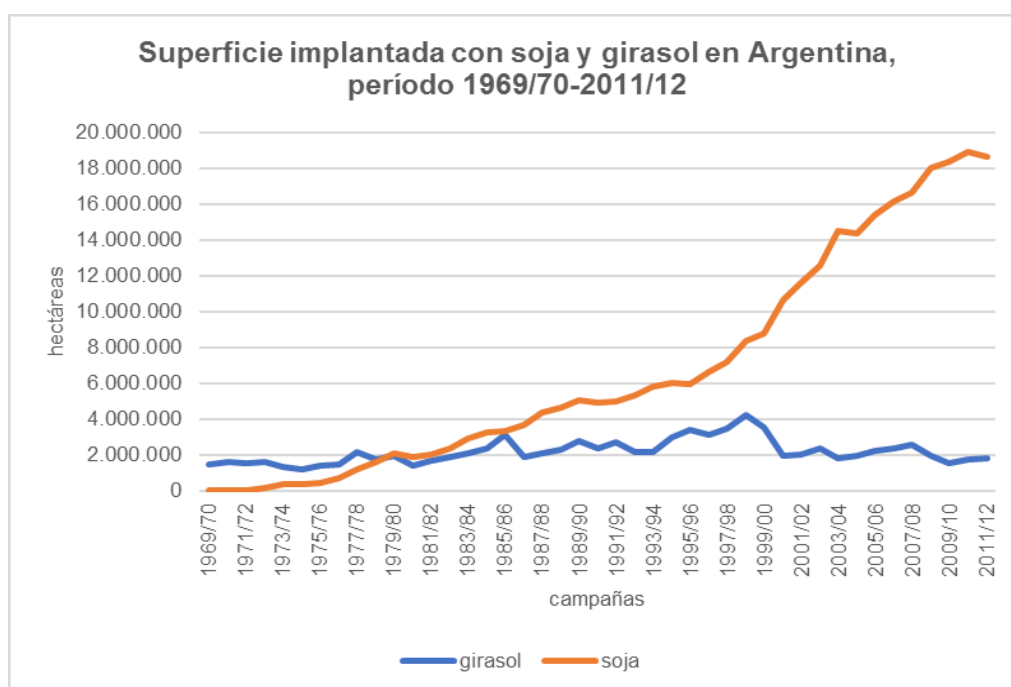
⁴⁸ Bendini, M. y Tsakoumagkos, P. 2003. *“Región agroexportadora, complejo alimentario y producción familiar: controles y resistencias”*. En: Bendini, Mónica y Steimbregger, Norma (Coord) *Territorios y organización social de la agricultura*. Cuadernos del GESA 4. Argentina. Editorial La Colmena.

producción de oleaginosas, estos espacios han sido el escenario de crecimiento acelerado y continuo de las mismas, con vista principal al mercado de exportación y con una escasa demanda interna. En cuanto a la demanda externa, los excelentes precios internacionales fueron el germen de crecimiento de este modelo productivo, junto con los nuevos patrones tecnológicos incorporados en forma masiva a partir de mediados de la década del '90, coincidiendo con el inicio de la etapa económica de Convertibilidad donde la paridad cambiaria (\$1= U\$S 1) aceleró aún más éstas inversiones, especialmente de las grandes empresas dirigidas a la producción, con amplio capital de inversión para acceder a nuevas tecnologías de insumos y procesos. Como expresan Sonnet y Lamfre (2002) *“esta etapa de modernización que indujo el Programa Económico fundado en la Ley de Convertibilidad, generó el marco de una política económica de apertura, de transformación de la estructura productiva tradicional y de reforma del Estado que alentó a las firmas del sector a realizar inversiones significativas para ampliar su capacidad productiva y el nivel de eficiencia en las actividades de molienda y comercialización”*⁴⁹. Esta coyuntura ha permitido que, en la última década del siglo XX, Argentina haya sido partícipe del crecimiento de nuevas industrias de transformación y, por otra parte, del proceso de intensificación y expansión acelerada de la superficie implantada con oleaginosas –soja- tanto en el entorno tradicional pampeano como en espacios extrarregionales, proceso que posibilitó la “ampliación o expansión de la frontera agrícola”.

Mientras que en Argentina el cultivo de oleaginosas ha tenido inicialmente escasa representatividad en el mercado, alcanzando en los primeros años de la década del `70 según la SIIA, un espacio de implantación de 37.700 hectáreas con soja y 1.472.000 hectáreas con girasol; para la década del `90, con el inicio de la etapa de Convertibilidad, el cultivo de soja ha continuado su impulso sostenido y ascendente logrando en la campaña 1997/98 un total de 7.176.250 hectáreas cultivadas y, en el período 2002/03 superó las 12.500.000 hectáreas, valor que se ha incrementado aproximadamente un 50% hacia fines de la presente década. Por otra parte, la superficie implantada con girasol ha retraído su crecimiento, pasando de 4.243.800 hectáreas en la campaña 1998/99- último máximo histórico de este cultivo- a valores que apenas superan las 2.000.000 hectáreas iniciado el nuevo siglo, superficies que aún en la actualidad se mantienen estables (Figura N°1).

⁴⁹ Al respecto, estudios realizados por la FAO, 2006, señalan que *el auge especialmente de oleaginosas como la soja, han venido también acompañado de nuevos desarrollos institucionales con la conformación de empresas asociativas sobre la base de contratos altamente flexibles y de corto plazo, que agilizan el movimiento de capitales y han contribuido a fortalecer un modelo productivo altamente tecnificado y mecanizado, favorable a la producción comercial de mediana y gran escala.*

Figura N°1



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de soja y girasol a escala nacional, correspondientes al Sistema Integrado de Información agropecuaria, SIIA.
URL: http://www.sii.a.gov.ar/sst_pcias/estima/estima_1.php

Durante el período de máxima expansión de las oleaginosas, en especial soja, se aplicaron modelos de explotación vinculados a los pools de siembra, conformados por grandes empresas con importante capital de inversión, con el fin de controlar la producción agropecuaria e invertir en amplias extensiones de tierras⁵⁰; Alvarado Ledesma (2003) señala que esta *integración horizontal*- en Argentina- brinda las condiciones para el aumento de economía de escala y reducción de costos (...) los contratos son la alternativa intermedia que resuelve la coordinación del proceso de agregar valor con bajos costos y riesgos. Aunque rompieron las barreras regionales, los pools de siembra prevalecieron en espacios pampeanos y este sistema fue implementado con intensidad hasta fines de la década del `90, reinsertándose luego del proceso de finalización de la etapa de convertibilidad y posterior recesión económica suscitada en el país a principios del nuevo siglo.

⁵⁰ El hecho más significativo en los cambios estructurales de la región pampeana está relacionado con la concentración productiva y la penetración del capital financiero en el campo. En la actualidad surgen formas de aumentar la escala operativa sin concentración de la propiedad a través de los "pools de siembra" y de los Fondos de Inversión Directa (FID). Los pools de siembra se encuentran conformados por una asociación en la cual el propietario cede su tierra a una empresa de administración de explotaciones agropecuarias, que realizan la producción agrícola con capital propio, de sus clientes y de eventuales inversores, muchas veces externos al sector agropecuario. Se requieren tres actores principales: propietarios de las tierras, las consultoras y los inversores. CEPAL. P:45

Tradicionalmente en Argentina (Figura N°2 y Figura N°3), el ámbito productivo y de transformación industrial de preferencia ha sido (y lo sigue siendo) la región Pampeana, territorio donde se puede reconocer una “Zona Núcleo” que comprende el sur de la provincia de Santa Fe, sureste de Córdoba y noreste de Buenos Aires⁵¹. En ella se desarrollaba para el año 2002, el 76% de la producción oleaginosa del país y, si se tienen en cuenta los dos cultivos principales, se puede señalar que para el mismo período al girasol le correspondió el 65%. y al cultivo de soja el 78% del total de la superficie implantada de la región. Esta última oleaginosa ha ingresado al sistema productivo de dichas jurisdicciones generando modificaciones sin precedentes en el plan de rotación agroganadera desde el mismo momento de su aceptación y adaptación al paquete tecnológico aplicado por los productores agropecuarios (Cf. Pengue, 2000).

Figura N°2

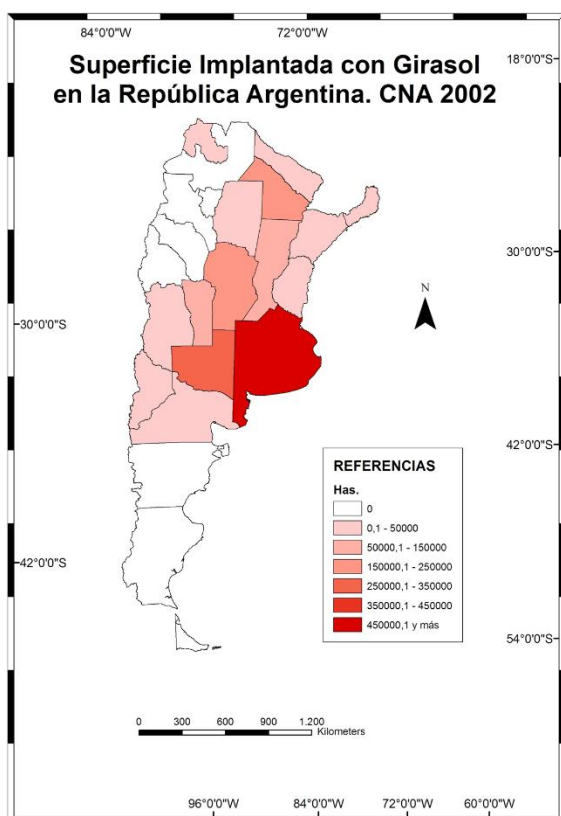
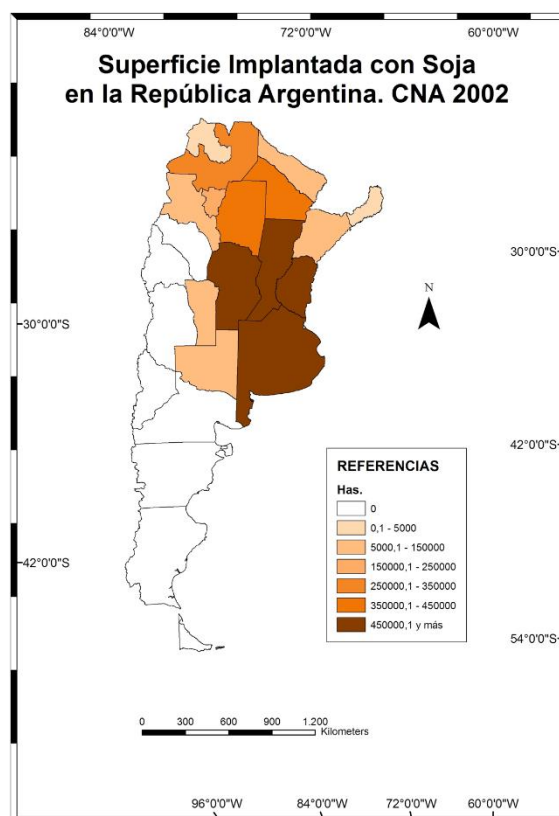


Figura N°3



Fuente: elaboración propia en base a datos del Censo Nacional Agropecuario (CNA) 2002.

⁵¹ Desde el punto de vista económico, las tres cuartas partes del valor total de la producción agropecuaria corresponde a la región pampeana, donde la Zona Núcleo ocupa 5 millones de hectáreas. Solamente Buenos Aires (alrededor del 40%), Santa Fe (16%) y Córdoba (14%) generan casi el 70% de la producción agropecuaria del país. Clima, suelo, concentración poblacional y mano de obra altamente calificada, la salida al mercado externo y la vecindad a la agroindustria y a puertos de ultramar se han combinado para hacer la ecoregión Núcleo más productiva. Pengue (2000; 33)

Sin embargo, desde mediados de la década del `90 dicha producción ha excedido los límites pampeanos, favorecida por factores coyunturales conjuntamente con la incorporación de los nuevos mecanismos técnico- productivos introducidos en el país asociados a procesos biotecnológicos⁵² y manejo de semillas genéticamente modificadas (GM). Estos avances han permitido una expansión acelerada hacia espacios extrapampeanos otrora impensados para el desarrollo normal, primordialmente del cultivo de soja, adaptado tradicionalmente a espacios con climas templados.

Los espacios extrapampeanos que han evidenciado un mayor crecimiento del área cultivada con oleaginosas, asociados con la etapa de expansión de la frontera agraria, corresponden a los localizados en el norte del país. Estas prácticas ocuparon ambientes que han correspondido a áreas de producción ganadera extensiva, de bosques nativos y de explotación de cultivos industriales, como (por ejemplo) el algodón.

Al respecto, las regiones del Noroeste (NOA) y Noreste (NEA) argentino han experimentado, desde mediados de los `90, un incremento formidable de la superficie sembrada con soja, especialmente en las provincias de Santiago del Estero, Salta y Chaco. Esta expansión territorial del cultivo hacia dichos ámbitos, ha velado los límites jurisdiccionales ya que el área de producción se constituyó como una franja continua, formada por una “alfombra vegetal” que se extiende desde el noreste de Santiago del Estero, sudoeste y oeste de Chaco y el este salteño. La evolución de la superficie implantada con soja, en estos espacios periféricos, no ha alcanzado valores comparables a la región pampeana. Asimismo, mantienen un crecimiento acelerado de tal manera que en la actualidad, estas jurisdicciones están integradas en la primera fase del *cluster*⁵³ oleaginoso nacional como productoras de materia prima, siendo la provincia del Chaco la que presenta los valores productivos más elevados dentro del contexto regional al que pertenece.

Esta reconfiguración del espacio agrícola oleaginoso argentino, que permite el avance e integración productiva de nuevos ambientes, disímiles en su geografía, desarrollo y crecimiento, refuerza el modelo económico de Krugman *centro- periferia*⁵⁴

⁵² *El proceso general de adopción tecnológica en la actividad agrícola pampeana abarcó a los oleaginosos, y en parte se nutrió de la introducción de la soja en el país. Este proceso desarrollado en etapas de innovaciones dominantes (manejo agrícola, mecanización, semillas mejoradas, agroquímicos) fue decisivo para la productividad de la tierra, que se duplicó entre fines de los años 70 y mediados de los 80.* Obschatko, Edith. (1997) Cap V 1 b.

⁵³ Alvarado Ledesma (2004) señala que el **cluster** es una agrupación de agentes económicos que participan en forma directa (cadena productiva) o indirecta (industrias conexas) en la creación de productos finales.

⁵⁴ Es importante recordar que inicialmente el modelo centro-periferia fue tratado por los enfoques económicos del “desequilibrio”, de orientación keynesiana, (G. Myrdal, 1957; A.O. Hirschman, 1958; J. Boudeville, 1966 y F. Perroux, 1965 y 1991) que analizaron los mecanismos de transmisión funcional y territorial de los impulsos del crecimiento y sus efectos polarizantes para el desarrollo económico, (Graciela Gutman y Silvia Gorenstein, 2003: 566); o partiendo de la preocupación por las relaciones desiguales de los procesos de acumulación del capital, que concentraron el debate de geógrafos, sociólogos, economistas e historiadores

local- agraria, donde se reconoce que la acumulación de pequeñas ventajas iniciales acaba convirtiendo una de las regiones en centro industrial y, a la otra, en una periferia desindustrializada⁵⁵ (Zona Núcleo/ espacio extrarregional).

Es por ello que, si se orienta la mirada a estos espacios periféricos, se puede destacar que el ámbito extrapampeano ha sido el escenario de crecimiento y expansión territorial de oleaginosas, siguiendo la inercia de la economía actual, pudiendo reconocer espacios con un alto nivel de concentración productiva como ser, para el caso en estudio, la provincia de Chaco que se ha convertido en las últimas dos décadas – fuera del núcleo tradicional-en la principal proveedora de materia prima oleaginosa dentro del contexto nacional. De allí la importancia de estudiar estas transformaciones y procesos que han llevado a este ambiente marginal a alcanzar cierto impulso dentro de la economía argentina de las oleaginosas y que, a su vez, la inserción de las mismas haya impactado diferencialmente tanto en los productores agrícolas como en el ambiente donde se desarrolla esta actividad.

Las oleaginosas y el proceso de expansión agraria en la Región del Noreste Argentino (NEA) y en la Provincia del Chaco

La región del NEA, conformada por las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones, ha sido considerada, hasta principios de los ´90, como área marginal para el desarrollo de la soja. Asimismo, el cultivo se expandió en este territorio desde la década del ´70, pasando de 18.180 hectáreas sembradas a 419.500 hectáreas en la campaña 2001/02 y, en la referida al 2002/2003 alcanzó las 792.000 hectáreas (SAGPyA, s/f.), manteniéndose prácticamente con los mismos valores hasta la actualidad.

Desde mediados de la década del ´90 el Chaco ha adquirido una situación de primacía respecto a las restantes provincias de la región, transformándose, a partir del proceso de expansión de la frontera agraria y del “*Boom oleaginoso nacional*”, en el principal productor de soja del noreste argentino.

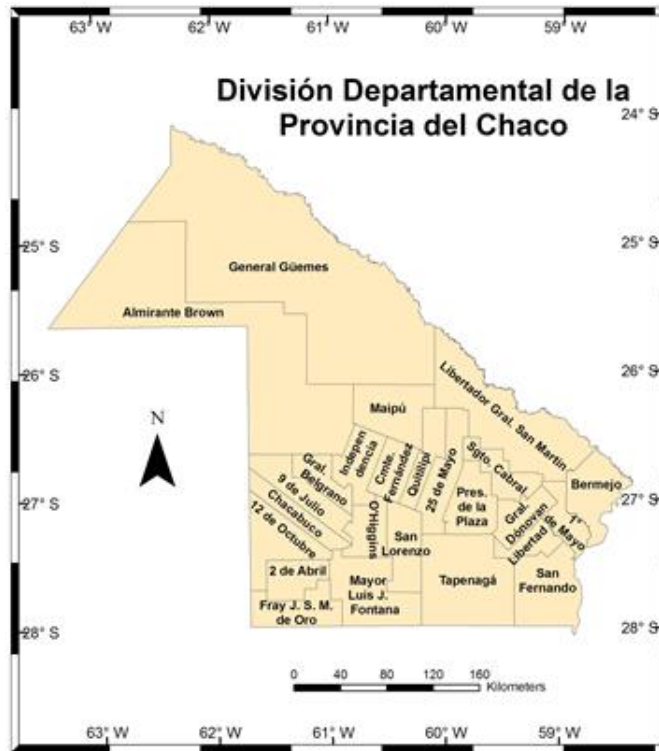
Del mismo modo, con la expansión acelerada de aquel cultivo en el territorio chaqueño, el cultivo de girasol – el más importante en la provincia después del algodón-

sobre el desarrollo regional y los mecanismos de generación y apropiación de excedentes según el poder económico diferencial de los distintos agentes, analizando la dimensión espacial de las dinámicas de acumulación y reproducción social (Harvey, 2003; Coraggio, 1987 y 2000; Rofman, 1989, 1995, 1997, 1999, 2001; Valenzuela, 2006,; entre otros).

⁵⁵ Cf: Fujita, Masahisa y Krugman, Paul. “*La nueva Geografía Económica, pasado, presente y futuro*”. En: *Investigaciones Regionales N°4*. Pp:177 a 206.

ha adquirido un papel secundario en el contexto productivo local. Torre Geraldí (2004) señala *“mientras que en el transcurso de la década del `80 la superficie implantada con girasol ocupaba el 45% del total provincial, a mediados de los `90, la misma se redujo a un 10% como consecuencia del efecto de sustitución productiva a partir de la introducción del cultivo de soja”* (Figura N°5 y Figura N°6). Esta etapa de incorporación y conquista territorial de la soja en el sector agrario provincial que acompaña al proceso de *“repampeanización”* del sector primario, estuvo impulsada por factores coyunturales y socioeconómicos, como los sucesivos ciclos de crisis que ha manifestado el monocultivo algodonero afectado principalmente por los condicionantes meteorológicos extremos, los precios de mercado y el tipo de demanda. También, incidieron la inserción e implementación de nuevas tecnologías que facilitaron la adaptación de este vegetal al ambiente agrícola provincial por su tolerancia a los excesos y déficit hídricos; no menos importante ha sido el aporte de capitales extrarregionales, provenientes de espacios pampeanos, que invirtieron especialmente en el suroeste y oeste del Chaco, en los departamentos de Chacabuco, 12 de Octubre, Independencia, Gral. Belgrano y 9 de Julio (Figura N°4). Estos productores expansionistas, con alto nivel de inversión, incorporaron al sistema productivo chaqueño los nuevos mecanismos biotecnológicos, sustituyendo el sistema tradicional de siembra y a la mano de obra local. Asimismo, dichos productores altamente capitalizados han *“concentrado tierras”* a partir de mecanismos de arrendamiento y, en menor medida, por compra de predios. Valenzuela (2005) señala *“que los nuevos agentes productivos cordobeses y santafesinos encontraron en el área sudoeste del Chaco extensiones suficientes para expandirse, (ya que esa zona del Chaco, no registró una subdivisión tan marcada como el área central, donde se concentra el minifundio) y conjugaron la tecnología de insumos y procesos –contratada- con la toma de tierras en arrendamiento por un año o dos, disponiendo de liquidez para pagar de forma adelantada la renta del campo, antes de comenzar la implantación”*.

Figura N°4



Fuente: elaboración propia

Figura N°5

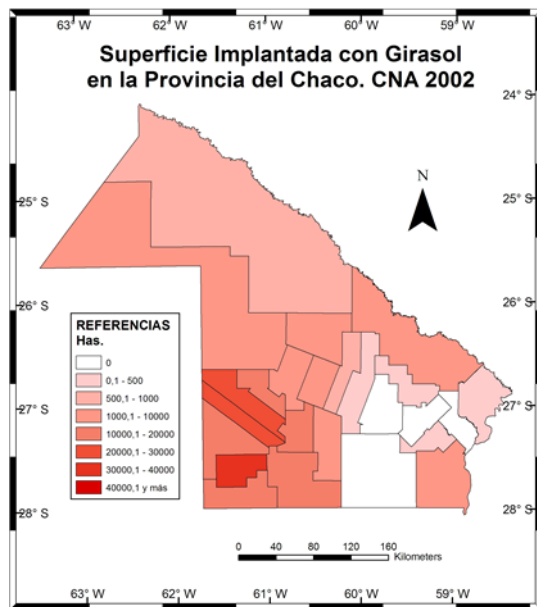
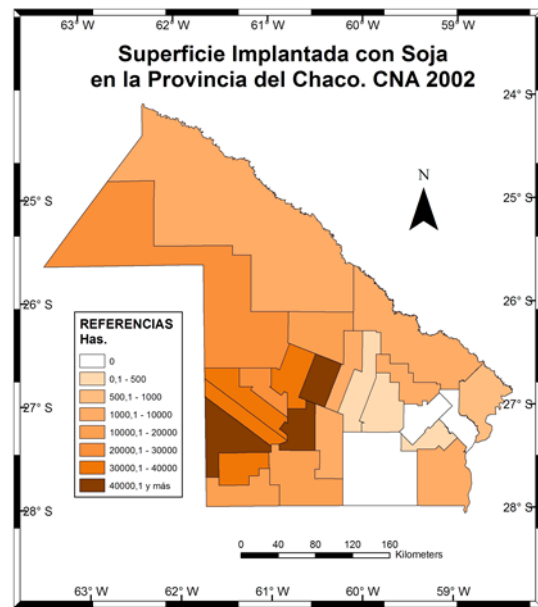


Figura N°6



Fuente: elaboración propia en base a datos, correspondientes a la Provincia del Chaco, del Censo Nacional Agropecuario (CNA) 2002.

Asimismo, la combinación de los factores citados, han condicionado e impactado de manera diferencial en los distintos actores que integran el conglomerado productivo local, siendo el segmento poblacional de pequeños y medianos productores descapitalizados, los más afectados en este proceso. La incapacidad de estos grupos, de incorporarse al nuevo circuito oleaginoso de la provincia, ha generado el abandono de sus explotaciones, situación que conlleva procesos migratorios hacia áreas urbanas o, en el mejor de los casos, han permanecido en el espacio productivo como mano de obra barata, semipermanente no especializada (realizando actividades como: fumigaciones manuales, banderilleros o marcador de hitos o límites prediales, manejo de maquinarias poco complejas, entre otras); en tanto, aquellos que decidieron continuar en sus predios, realizan actividades de subsistencia y comercian los escasos excedentes en el mercado local. Estas situaciones han acelerado y consolidado las condiciones de pobreza de dicho segmento rural.

Por otra parte, atendiendo al impacto del proceso de expansión del cultivo de soja en la provincia, estos cambios productivos también han provocado alteraciones ambientales asociadas a las prácticas de deforestación que acompaña a la ampliación de la frontera agrícola -degradando el ámbito denominado bosque de los "Tres Quebrachos", ya que se han eliminado amplias superficies forestales de la provincia para posibilitar el desarrollo y expansión del cultivo de soja; a ello debe agregarse la aplicación de insumos biotecnológicos como biocidas (glifosato), cuyo efecto sistémico ha impactado (y aún continúa haciéndolo) sobre el medio natural y el ser humano.

Preguntas de investigación, objetivos e hipótesis

Atendiendo a la situación general planteada a nivel nacional, regional y provincial, el presente trabajo de investigación sigue las siguientes directrices o preguntas de investigación:

-¿Cuáles han sido los factores que facilitaron la expansión de soja y girasol en la provincia del Chaco?

-¿Qué procesos posibilitaron el avance acelerado de los nuevos modelos productivos en el sector agrícola de la provincia del Chaco a fines del siglo XX?

-¿Cómo han impactado en los pequeños y medianos productores locales?

Por lo tanto, el estudio está orientado hacia los siguientes *objetivos*:

Estudiar los procesos de expansión territorial de los cultivos de soja y girasol en el Chaco en el período 1990/2010 y, a la vez, analizar el impacto de las transformaciones productivas en los pequeños productores agrícolas chaqueños en la misma etapa.

De ellos derivan los *objetivos específicos* propuestos en el trabajo, que son los siguientes:

- Analizar los factores que posibilitaron la expansión de los cultivos de soja y girasol en la provincia del Chaco en los últimos veinte años.
- Explicar los procesos que posibilitaron la expansión acelerada de los cultivos oleaginosos en el Chaco, a partir de la década del `90.
- Indagar acerca de la problemática socioeconómica de los actores más desfavorecidos dentro del proceso de expansión del cultivo de soja en el Chaco.

Las hipótesis que guían el trabajo de investigación afirman que la expansión territorial de los cultivos de soja y girasol en la provincia del Chaco, durante el período 1990/2010, ha transformado el esquema productivo provincial, impactando de manera diferenciada en el espacio socioeconómico local. Este proceso ha estado condicionado por una serie de factores coyunturales, ambientales, políticos, jurídicos y culturales que provocaron una reconfiguración el espacio agrario provincial.

Para el estudio de estos procesos, la investigación se desarrolla bajo la perspectiva de la Geografía Económica Ambiental y de la Geografía Cuantitativa.

Atendiendo a las características del primer enfoque, se plantean dos momentos en el proyecto ambiental en Geografía Económica. El primero, que tuvo sus inicios en el siglo XIX hasta mediados del siglo XX apunta al estudio de la naturaleza como proveedora de recursos que se transforman en los principales elementos de producción, especialización regional y crecimiento económico. Se trata de una visión fuertemente física, que contempla la economía como la acción humana que busca en la naturaleza los medios necesarios para la satisfacción de sus necesidades (Sánchez Hernández, 2003: 20). Las actividades primarias como la agricultura están en la mira de este proyecto por su dependencia de materias primas naturales.

Metodológicamente, este primer proyecto ambiental se basa en la cuantificación de la información que servirá para demostrar los progresos económicos de las distintas regiones del mundo.

El segundo proyecto ambiental desarrollado en el marco de la Geografía Económica⁵⁶ (perspectiva que se utilizó para el desarrollo de esta investigación) surge en el transcurso de la década del `70. Con una fuerte tendencia ecologista, busca reconocer y analizar las problemáticas existentes entre la actividad económica y el medio. Las mismas se encuentran evidenciadas a partir de la pérdida del bienestar social, el incremento de la pobreza y el constante movimiento de los grupos sociales. Atendiendo a esta situación, se proponen medidas de prevención, buscando la participación activa y el compromiso permanente del Estado con fines regulatorios. Metodológicamente, este enfoque permite trabajar con el tratamiento de información cuantitativa (estadísticas), cualitativa (trabajo de campo) y el estudio local. Esta visión no es catastrofista, sino que, en última instancia, *“confía la solución de los problemas a una economía de mercado más o menos sujeta a los principios del desarrollo sustentable”* (Sánchez Hernández, 2003:42).

En cuanto al enfoque cuantitativo, se desarrolla con el tratamiento de información estadística, a partir del uso de bases documentales correspondientes a informes comerciales, Censos Agropecuarios, Censos de Población y Viviendas, Estadísticas Forestales y Series Agrícolas Históricas, entre otras, atendiendo las distintas unidades de análisis del espacio productivo. Esta información posteriormente es representada a partir del uso de técnicas gráficas y tecnologías de la información geográfica (Tig) que favorecen la interpretación y conocimiento analítico de las mismas.

Para demostrar todo lo anteriormente citado, la tesis se ha estructurado en capítulos que permiten desarrollar la propuesta de trabajo. El *Capítulo I* hace referencia a la visión del espacio geográfico como escenario de los nuevos modelos productivos globales que modifican la dinámica tradicional de las economías locales, generando y realimentando un circuito de dependencia económica visto desde distintas escalas de análisis espacial.

⁵⁶ Esta Geografía Económica de los espacios se ocupa del modo en que los agentes (empresas, consumidores, trabajadores, organizaciones de todo signo), los factores (recursos naturales, instituciones colectivas, dotación tecnológica) y los procesos económicos (producción, circulación, distribución, consumo, innovación, globalización, reestructuración) se conjugan, armoniosa o conflictivamente, en las distintas escalas geográficas para generar formaciones económico-espaciales específicas. Así mismo, se afana por poner de manifiesto la mutua articulación de los distintos niveles espaciales, propiciada por la lógica capitalista en razón de su proceso de reproducción, a fin de demostrar cómo el sistema vigente es capaz de extraer excedentes en las más variadas circunstancias, haciendo un uso intensivo de la naturaleza diferenciada y heterogénea del espacio geográfico (Sánchez Hernández, 2001).

El *Capítulo II* muestra la caracterización del sistema productivo nacional, atendiendo a los diferentes períodos tecnológicos. Apunta al reconocimiento de la evolución científica y técnica de los procesos e insumos para el desarrollo de las actividades agrarias, las ventajas y desventajas de su aplicación y la incorporación de modernos recursos para la generación de prácticas comerciales de especies oleaginosas, atendiendo al peso que presentan estas innovaciones en el contexto agroproductivo nacional, regional y local.

El *Capítulo III* comprende el estudio y evolución de la participación comercial de Argentina y la provincia del Chaco dentro del contexto agroexportador de oleaginosas, con productos primarios o acabados. Se trabaja con estadísticas que brindan información desde la década del '90 y permiten ver el comportamiento que han presentado las oleaginosas en el contexto del mercado internacional.

Por otra parte, se realiza una caracterización del cluster oleaginoso argentino, tomando en cuenta las diferentes conceptualizaciones, estructuras, encadenamientos y fases madurativas, reconociendo el grado de integración en que se encuentra la provincia y la región NEA dentro de este circuito y su relación con las áreas tradicionalmente productoras de oleaginosas.

El *Capítulo IV* analiza los procesos que favorecieron la inserción y el avance del cultivo de soja en territorio chaqueño, considerando las sucesivas etapas de crisis y apogeo del cultivo de algodón, como principal factor de sustitución espacial de este cultivo, así como el ingreso de capitales exógenos a la provincia con alta inversión en tecnología moderna y la consecuente apropiación y aglutinamiento de tierras, significando el efectivo desplazamiento de los pequeños productores agrarios.

Además, se examinan las distintas etapas históricas en las que hubo intervención económica en el bosque nativo, reconociendo la evolución de las normas de regulación forestal y la importancia del control de las actividades que propician el desmonte; asimismo, se reconocen los aspectos conceptuales y metodológicos que refieren al proceso de deforestación, indicando los distintos tipos de variables que diferencian los destinos de aprobación de permisos para el desmonte. Por último, se analiza el proceso de avance de la frontera agraria y su relación con el marco regulatorio actual, trabajando con estadísticas forestales a escala provincial, disponibles a partir del año 1998 hasta el 2012 y a nivel departamental desde el año 2001 hasta 2012. Se debe aclarar que se extendió el período de estudio y análisis de esta problemática, dos años más de lo planteado en la investigación, con el fin de reconocer cómo han sido los cambios espaciales referidos al avance de la frontera agrícola luego de la puesta en

funcionamiento de la Ley de Bosques N°26.331 en el año 2011, temática que también se desarrolla en el apartado.

En el *Capítulo V* se caracteriza a la estructura del sistema agrícola provincial, analizando el comportamiento diferenciado de los cinco cultivos principales (trigo- maíz-sorgo-soja-girasol) que ingresaron al Chaco a mediados de la década del '70 como alternativa de diversificación productiva ante la problemática algodonera; esta es una etapa enmarcada dentro del proceso de *pampeanización* de la economía agraria local. Asimismo, se profundiza en el análisis referido a los cultivos de soja y girasol, protagonistas de la fase de ampliación de los límites agrarios de la provincia y que se han transformado en las producciones más representativas a escala local y regional. Para este análisis se han realizado representaciones *gráficas*, desde la campaña 1979/80 hasta 2011/12, con el fin de reconocer el comportamiento de cada uno de ellos a escala provincial y su importancia respecto al contexto nacional.

Por su parte, para el análisis de las representaciones cartográficas a escala departamental de los cultivos de soja y girasol, se ha tomado como punto de referencia la campaña 1987/88 dado que a partir de este período existe una continuidad de información estadística para cada una de las jurisdicciones departamentales; además, se ha considerado la importancia de representar el comportamiento espacial de ambos cultivos previo a la etapa de expansión territorial de estas oleaginosas.

También, como se ha señalado en párrafos anteriores, se ha extendido el período de análisis hasta la campaña 2011/12 con el fin de reconocer cómo han evolucionado territorialmente los cultivos oleaginosos luego de la implementación efectiva de la ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos para la Protección de los Bosques Nativos.

En este apartado, también se ha trabajado con variables referidas a *niveles y tendencias espaciales* del cultivo de soja en el territorio provincial, por las mismas causas explicitadas en los párrafos precedentes; asimismo, se ha representado gráficamente y a escala departamental la evolución de esta oleaginosa desde el ciclo 1987/88 hasta 2011/12 conjuntamente con la media provincial, la relación con esta última permite evaluar la representatividad productiva que adquieren cada uno de los departamentos de la provincia, información que luego se ha cartografiado con el fin de identificar espacialmente el actual centro y el área de influencia productiva referida a la actividad sojera local.

En el *Capítulo VI* se hace referencia a las características socioeconómicas de la población rural de la provincia del Chaco, poniendo énfasis en aquella que se localiza en

los espacios de reconversión productiva a partir de la inserción del cultivo de soja a escala provincial.

A partir de la conceptualización del término pobreza rural, se ha realizado el análisis de este fenómeno, considerando las diferentes escalas espaciales: nacional, regional y provincial. Asimismo, para el estudio y caracterización del espacio rural chaqueño, se ha trabajado con información estadística desagregada, a nivel de radio censal, de la base de datos Redatam+SP generada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Esta información fue cartografiada con el fin de reconocer y analizar el comportamiento socioeconómico de la población e inferir acerca del estado de pobreza que presentan, insistiendo principalmente en las condiciones socioeconómicas que manifiesta el segmento rural que se localiza dentro del espacio productivo oleaginoso del sudoeste y oeste provincial.

La tesis finaliza con las conclusiones generales del trabajo y la bibliografía.

Capítulo I

La multiescalaridad del espacio geográfico a partir del estudio de los modelos productivos impuestos desde fines del siglo XX

1.1. Marco teórico y enfoque metodológico

Es importante recordar que el espacio geográfico *es el resultado de una práctica material desarrollada en el tiempo, lo dota de racionalidad, se practica en diversas escalas: (local, regional, nacional, continental, planetaria), “implicadas unas en otras y permite descubrir generalizaciones empíricas con un alto grado de probabilidad, que constituyen la tarea esencial de la Geografía Humana y condición necesaria para llevar a cabo la intervención por parte de los poderes públicos tendente a su organización”⁵⁷.*

En tanto, dicho espacio es el resultado de múltiples interacciones entre el medio y el hombre, generando procesos de cambios constantes, que dan un aspecto dinámico y diferenciado al paisaje. Este dinamismo permite estudiar y analizar los caracteres históricos que influyeron en el paisaje actual, en donde la relación entre los elementos antrópicos, físicos y biológicos fueron dándole al mismo diferentes transformaciones, de acuerdo a la influencia, a través del tiempo, de cada uno de estos elementos.

La Geografía Económica, es una de las subramas de la Geografía Humana que se encarga del estudio de las transformaciones del espacio geográfico, cuyo objetivo principal es buscar los fundamentos territoriales del funcionamiento y reproducción de un sistema económico que funciona a tal velocidad, que ha convertido la reestructuración y la innovación en componentes estructurales no episódicos (Sánchez Hernández, 2003), y donde los recursos naturales se transforman en variables de control (Azqueta Oyarzun y Gonzalo Delacámara, 2004).

Los cambios que se producen en el espacio geográfico son reflejados en el paisaje agrario, al cual conocemos a través del análisis de sus componentes y la complejidad de sus relaciones internas y externas. El elemento natural y el elemento humano interactúan en el espacio agrario y esas acciones recíprocas desdibujan el aspecto original del paisaje, resultando un paisaje modificado con una importante influencia antrópica, la cual ha ido progresando con la evolución, tecnificación y modernización de las prácticas agrícolas. El hombre al realizar la actividad agraria, utiliza

⁵⁷ Méndez, Ricardo. 1995. “El espacio en Geografía Humana”. En: *Geografía Humana*. 3ªEd. Madrid. Cátedra. P: 13.

un espacio, lo transforma y sobre él realiza cultivos mediante el desarrollo de técnicas, generando una red viable, apoyándose en un hábitat y con un determinado sentido de propiedad. Espacio, hombres y actividad productiva son tres variables que actúan en el tiempo y en el espacio y nos permiten conocer, localizar y valorar los sistemas agrarios existentes en el mundo⁵⁸ y los cambios o modificaciones que se producen en el mismo en el transcurso del tiempo. Al respecto, Sánchez Hernández (Cf: 2003) reconoce que los cambios producidos en dichos espacios están dados por relaciones que no son unidireccionales, sino que existe una influencia recíproca entre el medio físico y la economía local que generan transformaciones profundas en los ámbitos productivos.

Dentro del contexto agrario, es precisamente la agricultura- una de las actividades primarias que sirven de sustento a la economía en diferentes escalas- la que ha presentado cambios sustanciales en este último siglo, a nivel planetario y local. En el transcurso de los últimos veinte años el paisaje agrario mundial ha manifestado modificaciones y alteraciones que responden a las actuales demandas económicas de mercado que acompañan al proceso de mundialización; al respecto Santos (2000) expresa que este *“orden global busca imponer en todos los lugares, una única racionalidad; y los lugares responden al mundo según los diversos modos de su propia racionalidad”*.

En este sentido, las dos últimas décadas del siglo XX han sido el escenario de cambios de algunos Estados, en especial los menos desarrollados, que se ajustaron a esa única racionalidad, reorganizando sus actividades e incorporando a las mismas las últimas tendencias productivas e innovaciones tecnológicas, con el fin de “insertarse” de alguna manera al nuevo circuito económico- productivo y, a la vez, satisfacer la demanda externa de productos, en especial oleaginosas. Es el caso particular de Argentina, que ha desarrollado una nueva estructura productiva en torno a la ampliación del área de influencia del cultivo de oleaginosas (soja- girasol). Este proceso provocó la expansión hacia el noreste argentino y en especial hacia la provincia del Chaco, tema de estudio de esta investigación.

El proceso de expansión de la frontera agrícola⁵⁹, se ha dado en el territorio argentino a partir de la inserción intensiva de oleaginosas al circuito productivo nacional, regional y provincial. Esta temática ha sido estudiada por distintos especialistas desde enfoques o perspectivas disímiles que apuntaron sólo al estudio económico de mercado o al impacto social del proceso. *“Han abordado esta problemática desde un enfoque*

⁵⁸ Márquez Fernández, Dominga. 1998. *Los sistemas agrarios*. Madrid. Colección Espacios y Sociedades Nº11, Editorial Síntesis, P: 9.

⁵⁹ Mendoza Vidaurre. (2004) señala que *la frontera agraria es esa nada delgada “línea roja” que separa bosque de cultivos*. Por lo tanto, la expansión de dicha frontera es el proceso de retracción espacial de la masa boscosa debido al avance territorial de cultivos – en esta oportunidad, oleaginosas.

puramente cuantitativo donde se pretende lograr el análisis del espacio relativo dependiendo de la lógica cartesiana, buscando el orden socio-espacial racional en términos casi abstractos, (las formas del espacio) dejando de lado las consideraciones hacia las particularidades locacionales, las representaciones y vivencias del espacio” (Valenzuela y Scavo, 2009). Dicho enfoque permite estudiar los procesos de expansión territorial y evolución espacial a partir del análisis estadístico de la información, representa cantidad y sólo se limita a una parte de un proceso mucho más profundo ya que realiza un abordaje “*modelístico y sistémico*” (Buzai, 2003) de la realidad agrícola. Mientras que, por otro lado, el “*enfoque multiescalar implica un tratamiento dinámico de las distintas escalas en que transcurren los acontecimientos, para llegar a la escala del individuo con el estudio de casos para completar el reconocimiento y la interpretación de las diferentes posturas de los agentes de esta trama*” (Valenzuela y Scavo, 2009).

Por su parte, investigadores han analizado la temática desde un enfoque crítico o radical. Este enfoque, que tiene a David Harvey y a Milton Santos como sus máximos exponentes, concibe al espacio como producto social. Asimismo, define una alternativa, no en función de una forma espacial estática, ni siquiera de un proceso emancipador perfecto, sino que pretende un utopismo espacio-temporal y que, al mismo tiempo, apunte hacia diferentes trayectorias para los desarrollos geográficos humanos desiguales (Harvey, 2003).

Sin embargo, la presente propuesta de investigación se orienta hacia un estudio global en donde no se desarrolla una temática individual (económica, social o ambiental), sino que se busca la interacción de estos aspectos, para brindar una mirada más amplia y, a la vez, profunda e integradora de esta etapa de cambios en la agricultura y su entorno social en la que se vio afectada la provincia del Chaco. Es por ello que en el marco de la Geografía Económica se desarrolla la temática propuesta a partir de una perspectiva ambiental cuyo principal exponente es Sánchez Hernández, quien señala que, con dicha perspectiva, “*se busca demostrar que en la vida económica existen constantes enfrentamientos entre la naturaleza y la sociedad, en donde al Estado se le reclama un papel comprometido en defensa de los intereses colectivos y la protección de la naturaleza como legado para las generaciones futuras*”. Este enfoque apunta al análisis del comportamiento del sistema de mercado como principal transformador del medio natural, focalizando el estudio en la articulación de los procesos económicos globales con sus manifestaciones locales, las cuales impactan diferenciadamente en el espacio en donde se desarrollan, generando situaciones de tensión entre la naturaleza y la sociedad misma (Cf. Sánchez Hernández, 2003). El mismo, por lo tanto, permite reconocer las relaciones e interacciones existentes entre la actividad económica y el

espacio geográfico. Se trata de una visión que define a la *“economía como la acción humana que busca en la naturaleza los medios necesarios para la satisfacción de sus necesidades”* (Sánchez Hernández, 2003).

A partir de esta perspectiva, se consiguió profundizar en el análisis de los procesos y factores que posibilitaron la inserción y avance territorial del cultivo de oleaginosas – en especial soja- en la provincia del Chaco, desde la última década del siglo XX, su influencia en la economía agraria local con el “desplazamiento” o sustitución de cultivos tradicionales como el algodón y el girasol y, además, el impacto variable dado entre los distintos componentes sociales, el medio donde ejecutan sus actividades y los espacios circundantes.

En los últimos años, los estudios referidos a dicho enfoque se han orientado a buscar que el espacio geográfico sea visto y estudiado como un elemento integrado y activo dentro de la dinámica productiva actual, dejando atrás aquellos postulados que muestran al mismo como un componente estático y receptivo en donde se “ejecutan” las actividades asociadas al proceso creciente de producción. Tal como lo expresa Méndez Gutiérrez del Valle (2006), *“existe una creciente atención prestada al territorio⁶⁰, no como simple escenario inerte, sino como acumulación histórica de recursos, actores y relaciones socioeconómicas con características diversas que condicionan de forma positiva o negativa los procesos de innovación y desarrollo”*. Por otra parte, Sánchez Hernández (2003) expresa que *“estos procesos de innovación con dominio de nuevas tecnologías aplicadas a la economía moderna hacen parecer que la dependencia del medio físico es cada vez menos significativa señalando que el centro de atención ya no es la naturaleza sino el sistema económico de libre mercado; al mismo tiempo indica que esta perspectiva ambiental acepta la existencia de incompatibilidad entre el respeto al medio y la búsqueda del lucro particular en un marco de regulación débil”*. Por su parte Pengue (1999) reconoce que el proceso actual de producción se representa como un sistema abierto y dependiente de la energía y materiales que intercambia con su medio ambiente, en un sistema de representación del proceso económico, caracterizado por su desequilibrio permanente y su irreversibilidad respecto del tiempo. Al respecto, Ciminari et al. (2007) reflexiona acerca de las contradicciones implícitas en las diferentes formas

⁶⁰ Según Montañez Gómez y Delgado Mahecha (1998), *territorio es el escenario de las relaciones sociales y no solamente el marco espacial que delimita el dominio soberano de un Estado. Es un espacio de poder, de gestión y de dominio del Estado, de individuos, de grupos y organizaciones y de empresas locales, nacionales y multinacionales. Es una construcción social y nuestro conocimiento del mismo implica el conocimiento del proceso de su producción*. A su vez, Valenzuela y Scavo (2009) expresan que territorio se define, en sus distintas escalas, como el resultado espacial de un legado histórico expresado en un entramado de relaciones en constante reconfiguración por la dialéctica multiescalar de procesos políticos, económicos y sociales que tienen lugar en el presente. Asimismo, desde una perspectiva ambiental es visto al territorio, según Sánchez (2009), como *la base socioeconómica y ecológica de un conjunto de tierras, cuya calidad ecológica actual deriva de un proceso histórico de construcción de sistemas ambientales*.

de valoración de los recursos, señalando que esta valoración no es sostenible en el tiempo, ya que las formas de manejo conducen a la degradación de los recursos. Estos problemas ambientales, reconoce González (1996), se generan cuando *“se desborda erráticamente la lógica del funcionamiento del sistema biofísico a causa de la demanda social y económica”*.

El proceso de modelado del espacio agrario del Chaco ha estado supeditado a los cambios económicos, tecnológicos y preferencias productivas establecidos a nivel nacional y global, convirtiéndose la actividad agrícola de los últimos años, en la principal transformadora del espacio físico, social y ambiental. Esto ocurrió, especialmente en el centro y sudoeste chaqueño, con el avance continuo de la actividad sojera. El mismo ha promovido, según Azqueta Oyarzun y Gonzalo Delacámara (2004) *“la degradación del stock del capital natural y la pérdida de bienestar social”* local.

El desequilibrio que manifiesta el paisaje agrario del Chaco responde a los intereses externos disociados de los intereses productivos locales; que promueven: a) la desvinculación de productores con menor escala de producción⁶¹, al sistema; b) el deterioro ambiental dado por el continuo proceso de deforestación con fines de seguir expandiendo la frontera agraria, dejando suelos desnudos, frágiles y vulnerables a los procesos de erosión hídrica y eólica; c) la pérdida de nutrientes de base como consecuencia del monocultivo. Al respecto, Bolsi (1997) señala que estas *“diferentes formas de articulación entre uso y reparto de la naturaleza pueden ser decisivas para el desarrollo armónico de los paisajes agrarios, siendo que una combinación desafortunada entre ambos términos suele generar procesos críticos y luego cristalizarse en estructuras agrosociales desequilibradas”*⁶².

Es por ello que a partir del presente trabajo de investigación se abordó, en el marco de la Geografía Económica Ambiental, el estudio de los procesos de expansión de las oleaginosas en la provincia del Chaco focalizado al cultivo de soja como principal dinamizador de la actividad agraria chaqueña, analizando los impactos y cambios socioeconómicos, suscitados a partir de la inserción de este nuevo modelo productivo al contexto agrícola provincial, teniendo en cuenta el período 1990/2010, etapa en la cual se han acentuado, madurado y afianzado en nuestro territorio las nuevas prácticas asociadas al modelo capitalista actual.

⁶¹ El alcance de la investigación está enfocado en los pequeños y medianos productores del sudoeste provincial quienes, con una economía frágil, han sido los principales afectados durante el proceso de “oleaginización” de la producción chaqueña.

⁶² Bolsi, Alfredo. (Coordinador). 1997. *Problemas Agrarios del Noroeste Argentino. (Contribuciones para su inventario)*. Tucumán, Junta de Andalucía, Universidad Nacional de Tucumán.

1.2. Cambios en la dinámica productiva del sector agrario argentino desde una perspectiva de integración multiescalar. (El estado del arte)

El tema de la expansión agrícola en las áreas “extrapampeanas” ha sido estudiado desde enfoques básicamente económicos como es el caso de los trabajos de Gatto y Quintar (CEPAL, 1985), sobre la importancia de las bases estructurales de los espacios agrarios regionales, como uno de los elementos explicativos principales para esclarecer las diferencias de productividad en las áreas especializadas en productos agrarios considerados secundarios en la economía nacional, o el enfoque de Obschatko (CEPAL, 1997) sobre el caso del complejo oleaginoso argentino que integra la serie de investigaciones sobre articulación productiva a través de los recursos naturales realizadas por el IICA-CEPAL⁶³ para promover el diseño de políticas de fortalecimiento de la capacidad de innovación tecnológica y elevación de la competitividad internacional en el empresarial latinoamericano.

Los estudios referentes a la producción de soja y girasol en el país se han focalizado especialmente en los principales productores nacionales, correspondientes a las provincias de Santa Fe, Entre Ríos, Córdoba y Buenos Aires; en la provincia del Chaco, en cambio, el estudio de estas oleaginosas no ha tomado aún demasiada trascendencia, sin embargo, existen trabajos de investigación que han abordado el tema a partir de diferentes perspectivas. En este sentido, a nivel local, resulta de consulta básica el trabajo de Codutti (CFI, 1993), sobre la competitividad primaria y agroindustrial del Chaco en el contexto de la integración regional del MERCOSUR, donde se analiza el comportamiento económico de la actividad primaria chaqueña, con particular énfasis en los vaivenes del complejo oleaginoso. Vinculados a estas oscilaciones y cambios, Rodríguez Bilella y Tapella (2008) reconoce que la inserción y expansión del cultivo de soja, en los últimos años del siglo XX ha dejado de lado al girasol como principal competidor. A partir de la incorporación de la soja como único cultivo de verano o como cultivo de segunda sirvió de competencia para el girasol que también era utilizado en una doble cosecha, lo cual dio lugar a la sustitución de dicha producción. A este proceso Carreño; Pereyra y Viglizzo (2010) lo denominan “*veranización*” o “*estivización*” de los *planteos agrícolas*, ya que aquella oleaginosa ha avanzado sobre el girasol y también sobre los cultivos invernales. A partir de la incorporación de este cultivo al contexto agrario local se ha producido una falta de *coherencia ecológica* Gligo (1999), dada a

⁶³ Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura - Comisión Económica para América Latina y el Caribe

partir de la disociación entre producción y recursos naturales aptos disponibles para esta actividad.

Gatto y Quintar (1985) y Valenzuela (1999) caracterizan a la base productiva del Chaco como de *especialización mixta* en la que se combinan al algodón, el sorgo granífero y el girasol. Este último ha sido el segundo cultivo por excelencia en la provincia y la alternativa ante el monocultivo algodonero hasta hace unos pocos años, cuando la extraordinaria expansión de la soja ocasionó una notable transformación del escenario agrícola chaqueño. Torre Geraldí (2007) señala que el crecimiento sostenido de esta oleaginosa en dicho espacio ha coincidido con las sucesivas crisis que ha manifestado el cultivo de algodón en los últimos 25 años, favorecido por las nuevas técnicas de siembra que permitieron que este vegetal, de acuerdo con su variedad, sea adaptable a las distintas condiciones agroecológicas de este ambiente geográfico; asimismo Larramendi y Pellegrino (2005) distinguen no sólo la importancia de la inserción de modernas tecnologías para el manejo y adaptación de este cultivo, sino que hacen referencia a la viabilidad de la soja con respecto al algodón debido a que posee menores costos de implantación y mejores márgenes brutos. Pertile (2004), Torre Geraldí (2008) y Cuadra (2015) también expresan que la incorporación de estas tecnologías en el agro chaqueño ha permitido en tiempos y espacios reducidos obtener óptimos resultados, intensificando la labor del suelo y ahorrando mano de obra a partir de la mecanización masiva de esta actividad.

Sin embargo, estos procesos han impactado en el contexto socioeconómico de ciertos segmentos poblacionales correspondientes al espacio rural local. Besil (2002), Valenzuela y Scavo (2008) explican que los principales afectados por el ciclo de expansión de la soja han sido los pequeños (25 a 100 hectáreas.) y medianos productores (de 101 a 200 hectáreas.) descapitalizados y altamente endeudados a fines de los `90 como consecuencia de la debacle algodonera. Esta situación ha empeorado a partir del ingreso de nuevos insumos y maquinarias modernas dentro del contexto productivo local; en esta línea, Carballo González (2002) expresa que son estos productores los que presentan menores posibilidades para vincularse con fuentes privadas de tecnología y crédito, por lo tanto, tienen dependencia directa con las entidades públicas locales, según el nivel de pobreza y marginalidad. Por su parte, Carballo González (2002), Banchemo (2003) Pertile y Torre Geraldí (2009) también reconocen que la etapa de crecimiento y expansión del cultivo de soja en la provincia del Chaco ha estado beneficiada a partir de la inclusión de capital extrarregional en la producción local y estos inversores - productores, a su vez, priorizan la contratación de grandes empresas que aportan mano de obra especializada, con mayor productividad,

dada por los equipos utilizados. Este movimiento externo de capital acentúa la tendencia a la exclusión de los menos favorecidos dentro de este sistema. Al respecto Lombardo y Charlot (2005) ponen en evidencia que las estrictas políticas de ajuste estructural en combinación con el avance productivo y tecnológico al que se hizo referencia, generan una polarización social aguda a partir de la concentración de la producción, el capital y la tierra *llevando a la ruina a numerosos productores rurales*.

Esta etapa expansionista, que se ha acentuado en el transcurso de la década del `90 y de los primeros años del siglo XXI, ha caracterizado el ámbito chaqueño y se manifestó a partir de un constante estímulo de crecimiento que acompaña al notorio proceso de concentración de tierras por parte de los grandes inversores exógenos a dicho espacio. Dicho mecanismo de aglutinamiento parcelario, generado a partir del arrendamiento o compra de campos de menor tamaño, ha acelerado la “carrera” que lleva a la desaparición de los pequeños productores, proceso al que Gligo (1999) denomina *pulverización minifundiaria*.

Esta fase de cambio radical del contexto agrario chaqueño ha favorecido el incremento de la pobreza en los grupos sociales más afectados, entendiéndola a aquella como *una situación de carencia de recursos económicos o de condiciones de vida que la sociedad considera básicos de acuerdo con normas sociales de referencia* (CEPAL: 2000), *en donde se considera que la vida humana pierde dignidad y se degrada* (Mathey: 2007). A la creciente pauperización de los productores locales Manzanal (2003) la adjudica al proceso de globalización y a la inserción de políticas neoliberales que *acentúan el deterioro del ambiente rural seriamente erosionado*.

Por otra parte, en lo que concierne al tema ambiental, Naredo (2007) señala que el problema originario estriba en que la civilización industrial, al utilizar el razonamiento monetario como guía suprema de gestión resalta la dimensión creadora del valor utilidad, pero cierra los ojos a los deterioros sociales o ambientales que dicha gestión origina. Asimismo, Santos (2000) reconoce que la búsqueda de plusvalías a nivel global hace que el impulso productivo extraterritorial sea indiferente a la realidad social y ambiental local, ya que el poder de las fuerzas desencadenadas en un determinado espacio supera la capacidad de ser controladas localmente, especialmente en las condiciones actuales de integración mundial. Es por ello que, a escala regional y provincial, estas fuerzas exógenas (capital- explotación- beneficio productivo) no reconocen los posibles impactos sociales y ambientales generados por este proceso. Sánchez Hernández (2003) adjudica estas problemáticas a las *“inadecuadas estructuras sociales puestas en pie para gestionar el territorio”*.

Una de las posibles consecuencias socioambientales que se puede señalar es aquella en donde la utilización de ciertos mecanismos de control en los cultivos oleaginosos, especialmente en los desarrollados con soja, ha generado alteraciones en el medio de trabajo y ámbitos circundantes afectando al sistema biótico a corto y mediano plazo e inclusive al hombre mismo. Esta situación fue abordada a escala local por Torre Geraldí (2009) quien expresa que en la provincia del Chaco el uso de biocidas ha sido aplicado en forma masiva desde la incorporación de la soja GM a partir de la campaña 1996/97 y se ha intensificado en los últimos años; sin embargo, los informes oficiales sobre el impacto de esta actividad no son definitivos, solo se cuentan en la actualidad con estudios parcializados vinculados a diagnósticos médicos e informes de organismos no gubernamentales. Al respecto, Gaudino (1999) indica que deben existir directrices básicas en materia de política ambiental que posibiliten la realización de monitoreos de aquella actividad con el fin de evaluar el impacto en los ecosistemas compartidos, donde exista una armonización de los procedimientos legales o institucionales.

Por otra parte, el avance de la frontera agrícola, dada a partir del proceso de deforestación del bosque nativo, ha sido otro factor importante para tener en cuenta en el estudio ambiental del área de producción. Las tierras del sudoeste y oeste del Chaco resultan atractivas para los inversionistas por su fácil acceso económico, sin embargo, Torre Geraldí (2007), Redaf⁶⁴ (2008) Cobello (2014) señala que las mismas poseen un elevado nivel de vulnerabilidad y una escasa rentabilidad en el tiempo debido a su rápido agotamiento, determinado por el manejo del monocultivo. Para el año 2007, en respuesta a este avance sobre los bosques, se sancionó la *Ley Nacional 26331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos* (Ley Bonasso), donde se establecen los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible, a la vez circunscribe áreas de protección, de aprovechamiento forestal y de desmonte (Gizburg, 2011) y que cada jurisdicción provincial la abordará como punto de partida para un futuro ordenamiento territorial local.

La dinámica constituida por la interrelación entre todos estos factores que inciden en el funcionamiento del complejo agrícola en el Chaco exige un enfoque de conjunto que apunte a identificar las problemáticas asociadas a distintos ambientes y escalas de producción, con el propósito de superar el sesgo que conlleva la centralización en uno o dos aspectos de la realidad, ya que la atención selectiva hacia una parte del problema dificulta la instrumentación de respuestas eficaces que contemplen la diversidad del espectro agrario Chaqueño.

⁶⁴ Red Agroforestal Chaco Argentina.

1.3. Las fuentes de información

En el transcurso de la investigación se ha recurrido a fuentes bibliográficas, documentales y estadísticas que permitieron profundizar los conocimientos metodológicos, conceptuales y empíricos referidos a la temática planteada.

La bibliografía consultada se encuentra enmarcada en el campo de la Geografía agraria, socio-económica y ambiental que fue utilizada para la construcción del marco teórico y de aporte para el análisis de la información en distintas escalas espaciales.

Se ha realizado inicialmente una caracterización de los diferentes mecanismos tecnológicos insertos en las distintas etapas productivas del país, a partir de consultas bibliográficas y documentales específicas, conjuntamente con el aporte estadístico de la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID), Fertilizar Asociación Civil, Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología (Argenbio) y de la Red Universitaria de Ambiente y Salud (Reduas).

Para analizar la participación económica de Argentina dentro del contexto oleaginoso mundial y la importancia que adquiere la Provincia del Chaco en el marco de la estructura productiva nacional, se ha trabajado con información estadística proveniente de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), así como datos de la Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA), de Origen Provincial de las Exportaciones Argentinas (OPEX-INDEC) y la base del Ministerio de Agroindustrias de la Nación (MAGyP).

Las representaciones gráficas contemplan el período 1990- 2012 o un período más acotado de acuerdo a la disponibilidad de información que ofrece cada una de las variables representadas.

Para la conceptualización y estudio de las cadenas productivas se utilizó bibliografía específica que permitió indagar acerca de la caracterización, estructura y funcionamiento del circuito productivo o clúster oleaginoso argentino. Asimismo, se identificó cual es el estadio de maduración productiva que presenta la provincia del Chaco respecto a la actividad oleaginosa y su inserción económica en el circuito nacional.

Se han realizado consultas sobre la existencia y contenido de leyes forestales que han manejado, en diferentes períodos, los procesos de extracción de especies de ambientes boscosos en Argentina. Se ha centrado el análisis en la última ley nacional sancionada en el año 2007, Ley N° 26.331 -*Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos*- y la adhesión a la misma de la Provincia del Chaco a

través de la Ley 6409 de *Ordenamiento Territorial De Los Bosque Nativos de la Provincia Del Chaco*. En cuanto a esta última, se trabajó con el contenido particular de alguno de sus artículos y con las normas de explotación a partir de la categorización espacial de conservación de bosques.

Por otra parte, para el análisis de los cambios socio-productivos a escala nacional, regional y provincial, se utilizaron fuentes estadísticas provistas por el Censo Nacional Agropecuario (CNA) de los años 1988, 2002 y 2008. Asimismo, se ha recurrido a información estadística en series históricas, obtenida de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA), del Ministerio de Agroindustrias de la Nación (Miniagri), del Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA) y del Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco. La información obtenida ha sido representada gráficamente a partir de la utilización del programa *Excel* en distintas versiones (2003-2007-2016), que forma parte del paquete Windows. Para las representaciones cartográficas de la provincia, a escala departamental, se utilizó el programa informático Arc Gis.9.1, que permitió representar series de mapas con el fin de reconocer los cambios espaciales que han manifestado los cultivos de soja y girasol desde las campañas 1987/88 a 2011/12.

Con el tratamiento de la información estadística correspondientes a los CNAs 1988, 2002 y 2008 se ha trabajado con las siguientes variables:

-Cantidad y superficie de las Explotaciones Agropecuarias (EAPs) por régimen de tenencia, según departamentos, correspondientes a los CNAs 1988-2002: a partir de estas variables se puede reconocer el número de explotaciones, con el total de superficie, que se encuentran bajo distintos tipos de régimen jurídico de tenencia de la tierra, realizando una comparación entre ambos censos con el fin de identificar la variación del régimen existente entre los dos períodos. El régimen de tenencia, es la relación jurídica que adopta el productor y la tierra (INDEC; 2002)

-Variación del número de explotaciones agropecuarias en la Provincia del Chaco. Según Censo Nacional Agropecuario 1988 y 2002: permite reconocer gráficamente cómo ha variado el número de explotaciones por departamentos, entre ambos censos representados y, a la vez, identificar cuáles han sido las jurisdicciones donde ha existido un aglutinamiento parcelario o se ha registrado la creación de nuevos espacios de producción agraria.

-*Superficie de montes y/o bosques espontáneos*⁶⁵: se ha representado gráficamente, con datos del CNA 2002, la proporción de bosques naturales que existe entre los departamentos que conforman el espacio de explotación de oleaginosas y el resto de las jurisdicciones de la provincia, con el fin de reconocer la importancia espacial que posee la superficie boscosa dentro del contexto productivo estudiado.

A partir de las series históricas correspondientes a las Estimaciones Agrícolas de cultivos de cereales y oleaginosas se han realizado las siguientes representaciones:

-*Superficies implantadas con cereales y oleaginosas, en la Provincia del Chaco, período 1979/80-2011/12*: en un mismo gráfico se representa, a escala provincial, la evolución de los cultivos que forman parte del esquema productivo provincial (algodón, sorgo, maíz, trigo, girasol y soja) con el fin de identificar la importancia económica que refleja cada una de estas plantaciones y los períodos de máximo desarrollo y debilitamiento que han manifestado en el transcurso de los 30 años especificados.

- *Superficies implantadas con cereales y oleaginosas, en la Provincia del Chaco, período 1979/80-2011/12 (en datos relativos)*: posibilita realizar un análisis de la magnitud espacial que ha manifestado cada uno de los cultivos señalados precedentemente, en el espacio provincial, atendiendo a las distintas campañas agrícolas representadas.

-*Superficies implantadas en Argentina y en la Provincia del Chaco y nivel de participación relativa a escala nacional, 1979/80-2011/12*: con esta variable se han representado individualmente y en forma gráfica los cultivos de sorgo- maíz- trigo y girasol; las mismas permiten reconocer la gravitación que adquiere cada una de estas especies cultivadas en la provincia, respecto a la producción nacional, atendiendo asimismo a la participación relativa que presentan las mismas dentro de la trama productiva del país.

-*Superficie implantada con girasol en la Provincia del Chaco, período 1970/71-2011/12*: con esta variable se analiza el comportamiento individual del cultivo de girasol, atendiendo a su evolución y a las alteraciones cíclicas que ha manifestado en el transcurso de las campañas representadas, con sus respectivas fundamentaciones.

-*Superficie implantada con soja en Argentina, período 1969/70-2011/12 y Superficie implantada con soja en la Región Pampeana y NEA, período 1969/70-2011/12*: ambas representaciones permiten reconocer gráficamente, a distintas escalas espaciales, el comportamiento evolutivo del cultivo de soja y, asimismo, considerando la segunda

⁶⁵ Son las formaciones arbóreas (bosques) y arbustivas (montes) compactas que se multiplicaron y desarrollan sin la intervención del hombre (INDEC; 2002)

variable, también se logra identificar la relación que existe entre las producciones del núcleo sojero de la pampa y los espacios marginales (NEA).

-Proporción de superficie implantada con soja por provincias de la región NEA, período 1969/70-2011/12: la representación gráfica de la información en datos porcentuales de la superficie sembrada con soja, discriminando cada una de las provincias que integran la región NEA, permite reconocer la importancia económica que ha adquirido cada una de estas jurisdicciones en diferentes períodos productivos.

-Evolución de la superficie implantada con soja en la región NEA y en la Provincia del Chaco, período 1969/70-2011/12: esta variable demuestra gráficamente la importancia que adquiere la provincia del Chaco respecto al contexto productivo sojero de la región a la que pertenece.

-Superficie implantada con soja por departamentos del Chaco y media provincial, período 1997/88-2011/12: con esta variable se han representado, en forma individual, los 25 departamentos de la provincia del Chaco. A cada uno de los gráficos se le ha incorporado la media provincial de tal forma que, a partir de la relación entre ambas curvas representadas, se puedan establecer niveles y tendencias productivas para cada unidad administrativa.

A partir de la utilización del programa Arc Gis 9. se han realizado las siguientes representaciones cartográficas:

-Superficie implantada con soja, por departamentos, en la Provincia del Chaco y Superficie implantada con girasol, por departamentos, en la Provincia del Chaco, durante el período 1987/88 a 2011/12: Están comprendidos por una sucesión de 25 mapas para cada uno de los cultivos señalados, que representan a partir de las distintas campañas agrícolas el comportamiento espacial (distribución y concentración) de los cultivos oleaginosos más importantes del esquema productivo provincial.

-Niveles de superficie implantada con soja en la Provincia del Chaco: se representaron cartográficamente, en un mapa de la provincia del Chaco a escala departamental, los tres niveles obtenidos del análisis de la información gráfica realizado con antelación, de esta manera se pueden reconocer jurisdicciones con nivel alto, medio y bajo de superficie sembrada con dicha oleaginosa. Siguiendo la misma metodología de análisis se realizó la representación cartográfica referida a *Tendencias de superficie implantada con soja*, en la cual se identifican tres espacios bien diferenciados que hacen referencia a un comportamiento creciente, estable y decreciente. Por último, la tercera representación corresponde a la superposición de ambas variables, *Niveles y Tendencias de superficie implantada con soja*, con el fin de reconocer los espacios de mayor

producción sojera de la provincia, los cuales se han convertido en el escenario de la reestructuración productiva del Chaco.

Para analizar el comportamiento espacial de la población rural en la provincia del Chaco se emplearon los datos correspondientes al Censo Nacional de Población del año 2001 y 2010, disponibles en del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) y factibles de ser analizados mediante el uso del software REDATAM+SP desarrollado por CELADE- CEPAL que permite procesar la información contenida en bases de datos comprimidas y muy extensas, como las provenientes de censos de población completos⁶⁶. El software logra identificar las unidades censales rurales correspondientes a cada una de las jurisdicciones departamentales y de esta manera se obtiene un listado de los radios censales⁶⁷ a fin de poder representar cartográficamente las variables seleccionadas y realizar estudios espaciales, además de facilitar su uso en el análisis de los niveles de intensidad de pobreza.

De esta manera, la información estadística desagregada ha sido representada cartográficamente, a escala de radios censales, con el fin de analizar el comportamiento de cada una de las variables entre los períodos 2001 -2010. Dichas representaciones han permitido una profundización en el análisis sectorial de la población rural de la provincia, logrando una identificación más precisa y posterior caracterización de los espacios que han manifestado mayores condiciones de pobreza dentro del contexto de cada jurisdicción departamental.

⁶⁶ A través de los microdatos, es decir, datos o variables referidas a individuos, viviendas, hogares u otros elementos de información se pueden generar diversas tabulaciones para cualquier área geográfica definida por el usuario.

⁶⁷ *Son unidades censales, que forman parte de la estructura de relevamiento censal, definidas por un espacio territorial con límites geográficos y una determinada cantidad de unidades de viviendas a relevar. Cada unidad político-administrativa se desagrega en fracciones y cada una de ellas se desagrega a su vez en radios.* Unidades Geoestadísticas. INDEC.

URL: <http://geoservicios.indec.gov.ar/codgeo/index.php?pagina=definiciones>

Capítulo II

Factores dinamizadores del proceso de expansión de oleaginosas (soja y girasol) a escala nacional, regional y provincial a fines del siglo XX

2.1. La inserción y manejo de nuevas tecnologías a partir de la aplicación de paquetes biotecnológicos

a. Caracterización y composición de los nuevos sistemas de laboreo

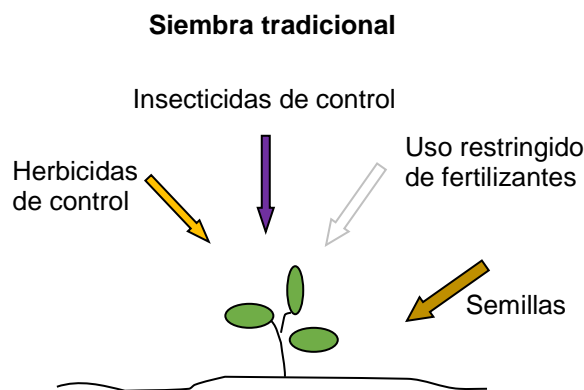
La historia económica de la República Argentina desde el siglo XIX, se ha cimentado a partir de una base productiva, cuyo desarrollo permitió posicionar a nuestro país en los puestos más elevados en cuanto a cantidad y calidad de productos dadas las ventajas agroecológicas del territorio, en particular el espacio correspondiente a la Región Pampeana como núcleo productivo de las principales demandas a nivel nacional e internacional. Coscia (1983) señala que *“no sólo esta unidad geográfica ha tenido características privilegiadas tanto por la fertilidad de sus tierras y los condicionantes climáticos, sino también por su ubicación respecto a las vías de transporte fluvial y marítimo”*. Dichos condicionantes físicos han permitido que las tierras sean explotadas, por décadas, a partir del uso de técnicas tradicionales; esta situación no sólo se manifestó en la región central, también se ha proyectado hacia los espacios extrapampeanos con sus producciones particulares.

Estas técnicas se han complejizado con el aumento de la presión productiva sobre el suelo explotado, ya a fines de la década de 1970 los métodos tradicionales de manejo de la producción agrícola nacional adquirían nuevas metodologías de laboreo. Las técnicas convencionales para esta etapa se constituyeron, como se observa en el Figura N°7, a partir del manejo de un uso controlado de insumos aditivos como fertilizantes, insecticidas y herbicidas y la aplicación de semillas “naturales” que básicamente no presentan cambios en su estructura genética⁶⁸, además el uso de maquinarias como tractores, arados, vertederas y rastras, eran propios del sistema de laboreo tradicional.

⁶⁸ Bisang, Roberto y Sztulwark, Sebastián (2007) señalan que *la producción comenzó a tomar impulso a lo largo de los años 70 sobre la base de un esquema convencional de implantación: roturación de la tierra (arado, siembra, rastra) y del uso (paulatinamente creciente) de un paquete de herbicidas selectivo para cada conjunto de malezas. Otro conjunto de labores complementarias, consistían en aplicaciones para combatir otras plagas (pulgones, chinches, etc.).*

Figura N°7

Modelo de aplicación de insumos en la siembra convencional



Sin embargo, a medida que ha avanzado la tecnología a escala mundial, la inserción de nuevos insumos de control y aprovechamiento, colaboraron en el mejoramiento de la producción agrícola⁶⁹. Estos nuevos descubrimientos se encuentran integrados dentro de lo que se denomina “*paquete tecnológico*”. En los inicios de la década de 1980, Forni y Tort⁷⁰ (1980) y Carballo⁷¹ (2002) definían al paquete tecnológico como *combinaciones de dos o más tecnologías provenientes generalmente de distintos grupos de innovaciones mecánicas, biológicas, químicas y agronómicas*, las mismas determinan un mayor o menor ahorro de tierra, mano de obra y capital, a la vez que incrementa la especialización productiva de acuerdo con los distintos tipos de demanda (Cuadro N°1).

⁶⁹ Desde el punto de vista tecnológico, el proceso de modernización puede visualizarse como una sucesión de etapas definidas como períodos en los cuales se da una configuración estructural de la economía agropecuaria caracterizada por la difusión masiva de una tecnología dominante que es resultado de una innovación – o grupo homogéneo de innovaciones- tecnológicas. Cada innovación significativa, genera la necesidad de modificación en los demás elementos del conjunto –con los consiguientes fenómenos de transición-, posteriores innovaciones determinan el surgimiento de estructuras sucesivamente más complejas y cualitativamente diferentes. La innovación dominante en cada etapa puede ser considerada un hito, una fractura en el patrón tecnológico anterior, por introducir cambios cuantitativos que, por su importancia, determinan luego el cambio cualitativo de la estructura. (Obschatko, 1988)

⁷⁰ Forni, Floreal y Tort, María Isabel. 1980. “La tecnología y el empleo de un nuevo enfoque del desarrollo agropecuario. El caso argentino”. En *Revista Desarrollo Económico*, Vol. XIX N° 76. P:24

⁷¹ Carballo, Carlos. 2002. *Extensión y transferencia de tecnología en el sector agrario argentino*. UBA, Buenos Aires. Editorial Facultad Agronomía.

Cuadro N°1

Tipos de innovaciones productivas en la siembra convencional

INNOVACIONES			
MECÁNICAS	BIOLÓGICAS	QUÍMICAS	AGRONÓMICAS
Implican disminución de mano de obra la cual es reemplazada por maquinarias eficientes, aunque no necesariamente la utilización de las mismas determine un aumento en el nivel de rendimientos.	Permiten aprovechar al máximo el factor tierra, maximizando la producción a partir del incremento del rendimiento por hectárea.	Son importantes ahorradoras de tierra, pero generan un aumento en la utilización de capital para la adquisición de insumos como los fertilizantes y herbicidas	Son ahorradoras de tierra (ayuda a la preservación de su capacidad productiva), pero requiere una inversión de capitales para lograr una mayor especialización y capacidad técnica.

Fuente: elaboración propia en base a Forni y Tort (1980); Coscia (1983); Carballo (2002)

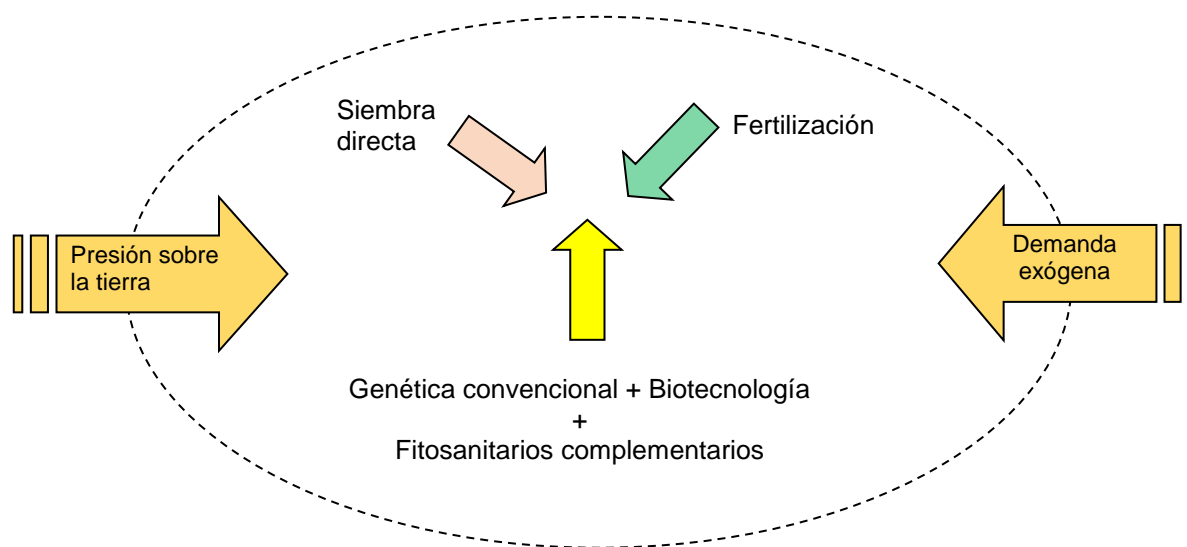
Hacia la década de 1990 el término “*paquete tecnológico*” ha complejizado su conceptualización, ya que se incorporan otras fases del sistema de producción, integrando al ámbito primario las actividades de transformación y comercialización que le otorgan al circuito productivo un carácter más dinámico e interrelacionado.

Por otra parte, en esta década comenzaron a identificarse cambios productivos y nuevas especializaciones que han modificado la estructura agraria tradicional, dada por las nuevas demandas internacionales; desde ese momento empezó a intensificarse la producción a partir de la inserción regional y luego marginal de los cultivos oleaginosos como soja y, en menor escala, girasol en la economía primaria nacional. Por esta razón Bisang (2003) define al paquete tecnológico ya no como combinaciones de tecnologías convencionales, sino como “*un conjunto acotado de cultivos – liderados por la soja-, a partir de la aplicación de semillas transgénicas, siembra directa, uso masivo de fertilizantes y biocidas y a la conformación de un nuevo modelo de producción con fuerte peso de los proveedores de insumos de origen industrial, la terciarización de las actividades, la práctica del doble cultivo y el uso de los contratos como esquema de articulación de los diversos actores de la red*”⁷² (Figura N°8).

⁷² Bisang, Roberto. 2003. “Apertura económica, innovación y estructura productiva. La aplicación de biotecnología en la producción agrícola pampeana argentina.”. En: *Revista Desarrollo Económico*, Vol 43, N°171.

Figura N°8

Conformación de paquetes tecnológicos aplicados a partir de la década del '90



Fuente: elaboración propia en base a Bisang, (2003: 419)

Asimismo, Bisang y Stulwark⁷³ (2007) señalan que *este modelo se difundió rápidamente dando lugar a una reconfiguración productiva cuyo resultado concreto fue la ampliación de la producción de granos*. Esto último fue acompañado por nuevas inversiones en la industria de la molienda lo cual reforzó el modelo traccionado por la demanda internacional.

b. Ventajas y desventajas de la aplicación de paquetes tecnológicos

Cuando hablamos de ventajas y desventajas en la aplicación de nuevas tecnologías, nos referimos a la puesta en la balanza de procesos que favorecen al sistema productivo tanto económico como ambiental y de aquellos que impactan de manera desfavorable sobre el sistema.

Como se mencionó en párrafos anteriores, a partir de la última década del siglo XX se ha impuesto el uso de nuevos paquetes tecnológicos o biotecnológicos en la actividad agrícola, principalmente en el desarrollo de plantaciones de soja; sin embargo, Romero Vázquez (2008), Monsanto (s/f), Bárcena et al. (2004), INTA (2011) señalan que

⁷³ Bisang, Roberto y Stulwark, Sebastian. 2007. *Tramas productivas de alta tecnología y ocupación. El caso de la soja transgénica en la Argentina*. URL: <http://www.losglobos.com.ar>

es necesario reconocer la serie de ventajas y, a su vez, algunos efectos contrarios que impactan a corto y mediano plazo en el ámbito agrícola argentino.

Estos procesos biotecnológicos poseen una serie de beneficios al momento de su aplicación debido a que permiten:

- Controlar las malezas y plagas a partir de la utilización de biocidas (glifosato).
- Disminuir la roturación del suelo con la utilización del método siembra directa (SD), evitando así su deterioro a partir de la pérdida de nutrientes y procesos erosivos.
- Aportar nutrientes al suelo con la utilización de fertilizantes.
- Alcanzar altos rendimientos en espacios reducidos, aprovechando al máximo las posibilidades agronómicas del suelo.
- Lograr la adaptación de especies en espacios geográficos ecológicamente desfavorables a partir de modificaciones genéticas del producto.
- Disminuir la mano de obra, aspecto que contribuye al ahorro de capital.

Por otra parte, podrían existir inconvenientes directos e indirectos asociados al deterioro del medio, que se asocian con:

- El surgimiento de nuevas malezas y plagas las cuales se tornan resistentes a los biocidas.
- La pérdida de nutrientes naturales del suelo a partir de la intensificación de monocultivos.
- La excesiva concentración de nutrientes, debido a la utilización masiva de fertilizantes.
- La contaminación de suelos, aire, aguas superficiales y subterráneas a partir de procesos de fumigación.
- La expansión de la frontera agraria a través de la tala indiscriminada de bosques que favorecen la desaparición de especies autóctonas.
- La disminución de mano de obra a partir del reemplazo tecnológico.

c. Recursos utilizados para el manejo de oleaginosas

c.1. Siembra Directa (SD) aplicado al sistema productivo nacional

La Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (Aapresid)⁷⁴ señala que esta práctica fue *“concebida como técnica, la Siembra Directa es llanamente la práctica de cultivar la tierra sin ararla previamente. Es el sistema productivo basado en la ausencia de labranzas y la presencia de una cobertura permanente del suelo, vía cultivos y rastrojos de cultivos anteriores. Basado en un conjunto de Buenas Prácticas Agrícolas, el esquema permite producir sin degradar el suelo, mejorando en muchos casos sus condiciones físicas, químicas y biológicas. Además, logra hacer un uso más eficiente del agua, recurso que en cultivos de secano es generalmente el factor limitante en la producción (...). La Siembra Directa cambió el paradigma de la agricultura al desterrar la idea de la necesidad imperiosa de la labranza para poder practicarla. Actualmente no puede hablarse de “suelos arables” como sinónimo de áreas aptas para la agricultura. Suelos que no son arables han demostrado ser sembrables”*.

Las primeras experiencias argentinas datan de la segunda mitad de la década de 1970. Sin embargo, la expansión territorial del sistema tardó prácticamente dos décadas más, cuando factores como la erosión de los suelos en el país, el aumento de los costos operativos y la aparición de herbicidas a menores precios que permitieran un control de malezas más efectivo hicieron de la siembra directa una tecnología económicamente viable. Por esta razón, el método de SD, en la República Argentina, ha tomado impulso desde mediados de la década del '90 a partir de la incorporación de la soja Roundup Ready (RR) en el marco del sistema de mercado agrícola nacional. Asimismo, Bisang (2003) afirma que además de los factores mencionados *“existen otros motivos que permitieron su despegue definitivo como el rápido incremento de la oferta (local e importada) de sembradores de siembra directa y el repunte de la demanda internacional de algunos granos y oleaginosas”*.

De esta manera, el mecanismo de siembra directa se ha caracterizado por ser una herramienta de manejo del suelo que permitió, no sólo controlar problemáticas referidas a su degradación, sino también el control del capital y la sustancial reducción de mano de obra humana puesto que su práctica está totalmente mecanizada; por otra parte, permitió que cobren vida regiones que no eran cultivables o tenían complicado su desarrollo por **erosión hídrica, eólica**, deficiencias estructurales del suelo o escasez de humedad.

⁷⁴ Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa – Aapresid. URL: <http://www.aapresid.org.ar/>

Ese modelo rompió con el paradigma del arado (Aapresid, 2014). El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA, 2011) ha sostenido que, al adoptar la Siembra Directa, se mejoran los ingresos del productor, se reducen las horas trabajadas y el estrés, por lo tanto, mejora la calidad de vida del productor. Todo ello con mayor conservación de los recursos naturales.

Atendiendo al impacto que puede producir en el medio ambiente, esta técnica conservacionista, también denominada *labranza cero*⁷⁵ permite un constante aprovechamiento del suelo sin descansos periódicos, evitando los procesos erosivos. Pengue (2000) señala que *“con la presencia de residuos en superficie se produce una reducción de la temperatura del suelo y la evaporación con el consiguiente ahorro y aprovechamiento del agua. Hay un menor escurrimiento de las precipitaciones y una mayor independencia del riego complementario. Se incrementa la materia orgánica, se favorece el desarrollo de insectos del suelo, y la evolución paralela de insectos de la soja y de sus agentes biológicos de control”*, es por ello que ha tenido una amplia aceptación en prácticamente la totalidad de los estratos de productores con acceso a capital. A su vez permite el aumento de la productividad del suelo y se obtienen mayores rendimientos en superficies reducidas (Cuadro N°3).

En síntesis, la mecánica de labranza conservacionista posee una serie de ventajas que pasan a sintetizarse en el Cuadro N°2:

⁷⁵ *“El establecimiento de un cultivo anual en un terreno que no ha sufrido laboreo previo alguno; en el que se ha procurado mantener el suelo cubierto mediante la distribución homogénea de los restos del cultivo anterior evitando la compactación excesiva por el paso de la maquinaria y el ganado y controlando las hierbas previamente a la siembra mediante la aplicación de dosis reducidas de herbicidas de baja peligrosidad”*. Bodas González, Vicente. 2002. *“Técnicas de Siembra Directa”* En: *Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural*. CITAL, S.A. P:2. URL: http://www.libroblancoagricultura.com/libroblanco/jautonomica/c_mancha/comunicaciones/bodas.pdf

Cuadro N°2

Características del sistema de Siembra Directa (SD) o Labranza Cero (L0)

ASPECTOS		
AGRONÓMICOS	MEDIOAMBIENTALES	ECONÓMICOS
<ul style="list-style-type: none"> • El mínimo laboreo y la siembra directa permiten obtener iguales o mejores producciones que el laboreo tradicional. • Con la sola excepción de los limosos, la siembra directa se adapta a prácticamente la totalidad de los suelos agrícolas. • Los suelos aumentan de forma significativa el contenido en materia orgánica de su horizonte superficial. • Los suelos mejoran su estructura y resistencia a la erosión. • El dejar de labrar no implica una merma en la capacidad del suelo para infiltrar y almacenar agua, al contrario, permite una mejor infiltración y almacenamiento de agua. • Para el éxito de la siembra directa se ha de restituir la mayor cantidad de paja y restos del cultivo, distribuyéndolos en superficie de forma homogénea. • Debido a los posibles cambios en las especies de hierbas infestantes, se deben vigilar atentamente las parcelas para asegurar el control de las mismas. Estos cambios en la flora infestante no tienen por qué suponer una intensificación en el uso de herbicidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce la erosión. • Las emisiones de CO₂ por hectárea cultivada son menores, tanto por el menor consumo de combustibles fósiles, como por la fijación de carbono en los suelos al incrementarse su contenido en materia orgánica. • Los suelos sin alteraciones mecánicas periódicas y con regulares aportes de carbono (restos de cultivos) presentan una actividad biótica más diversa. • Los suelos cubiertos de residuos vegetales son preferidos por las aves frente a los desnudos. 	<ul style="list-style-type: none"> • La media de las producciones interanuales se mantiene. • El ahorro de costos es significativo.

Fuente: Bodas González, Vicente; 2002.

Cuadro N°3

Síntesis sobre características generales del manejo de suelo en Siembra Directa

Atributos SD	Requerimientos	Resultados
<ul style="list-style-type: none"> -Conservación de suelos -Ahorro de tiempo y combustible. -Mayor capacidad de trabajo -Menores costos de infraestructura -Mayor acumulación de agua útil en el suelo. -Mayor estabilidad de los rendimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Adecuado nivel de cobertura del suelo, la que es aportada por los rastrojos de los cultivos. -La rotación de cultivos 	<ul style="list-style-type: none"> -favorece la infiltración. -incrementa el agua almacenada. -disminuye la evaporación. -disminuyen la tasa de mineralización de la materia orgánica. -modifica la temperatura, la luminosidad y el contenido de humedad en los primeros centímetros de suelo. -favorece la actividad microbiana y afecta también la germinación de las semillas de las malezas. -disminuye los riesgos y corta el ciclo de enfermedades, plagas y malezas. -favorece un uso más balanceado de los nutrientes. -mejora la estructura de los suelos,

Fuente: elaboración propia en base a información proporcionada por la Asociación Argentina de Girasol – ASAGIR. URL: <http://www.asagir.org.ar> y Pengue, 2000.

Sin embargo, también existen efectos que resultan negativos a partir de la aplicación de siembra directa, relacionados especialmente con las condiciones del suelo, pudiendo mencionar:

- Modificaciones en la composición química del suelo, generadas por la pérdida progresiva de nitrógeno, que debe ser sustituido a partir del incremento del uso de fertilizantes.
- Aumenta la compactación y porosidad del suelo, en forma localizada.
- Se producen modificaciones en las especies florísticas.
- Surgen nuevas plagas y pestes relacionadas con la eliminación de especies autóctonas reguladoras de este proceso.

También se debe mencionar el impacto social que genera la utilización de esta tecnología⁷⁶ puesto que, como se mencionó anteriormente, se sustenta a partir de la intensificación del uso del suelo, demandando grandes inversiones de capital destinadas a la adquisición de insumos industriales como tractores, equipos, combustibles, fertilizantes, herbicidas, plaguicidas, etc, de tal manera que han generado cambios muy importantes en la organización agrícola y en la concentración de capital. Esta situación ha determinado que *“la adaptación a las nuevas condiciones macroeconómicas tuviera una significación diferente para los distintos tipos de productores. En este sentido, no puede soslayarse el hecho que la modernización agrícola tuvo un costo social elevado reflejado en la marginalización o desplazamiento de miles de pequeños y/o medianos productores como resultado de las políticas de ajuste estructural, la descapitalización y/o el endeudamiento por quienes no lograron incorporar el progreso técnico ni tuvieron las posibilidades de acceder a un adecuado financiamiento”*⁷⁷.

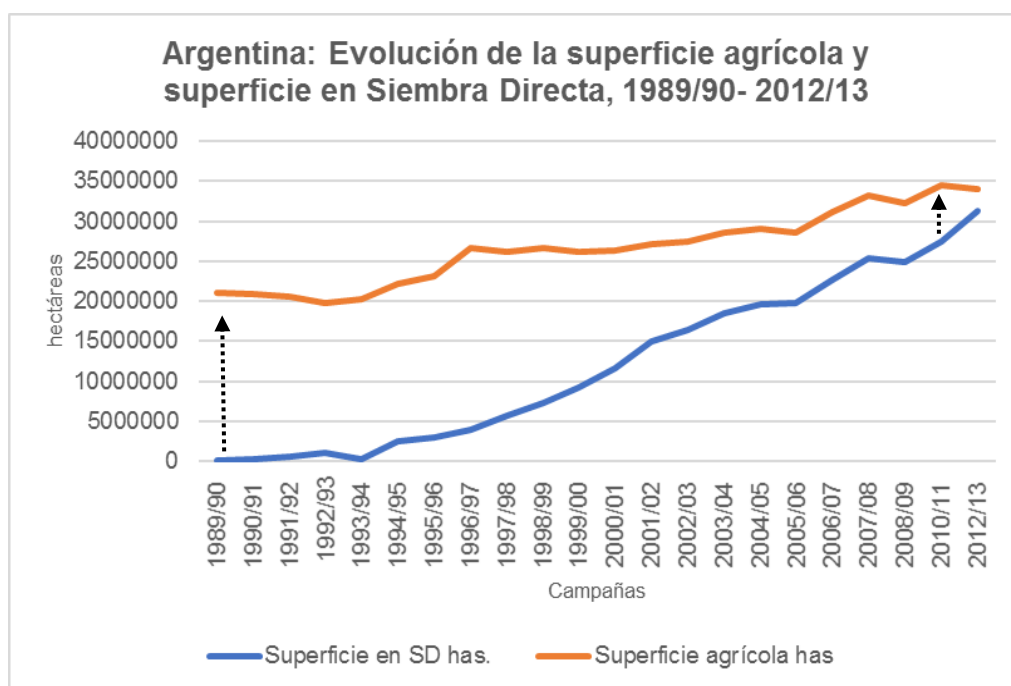
En nuestro país, la inserción de este sistema ha sido rápida, con una evolución creciente y sostenida entre los años 1990 y 2012, advirtiéndose que la brecha existente entre los datos correspondientes al total de la superficie agrícola y las tierras trabajadas en SD es cada vez más pequeña, reconociendo entonces que prácticamente la totalidad de los suelos agrícolas hoy se encuentran manejados bajo este mecanismo (Figura N°9). A partir de los datos estadísticos obtenidos de Aapresid, se puede indicar que desde el

⁷⁶ La aproximación a su estudio se ha realizado desde visiones contrapuestas. Esto explica que mientras algunos la consideran como un proceso ininterrumpido de logros que ayudan al hombre a ahorrar tiempo, energías y/o incrementar sus productos y, por lo tanto, disminuir la miseria, otros le achacan gran parte de los costos sociales que implicó el modelo de modernización (Forni, Floreal y Tort, María Isabel, 1980).

⁷⁷ Díaz Rönner, Lucila. 2005. “La incorporación de nuevas tecnologías y algunos de sus componentes problemáticos en el modelo agrícola argentino del siglo XXI”. En: 1º Jornadas Interdisciplinarias Theomai sobre Sociedad y Desarrollo.

período 1989/90 hasta fines de la década del 2000 la superficie agrícola total del país se incrementó un 63,4%; para la campaña 1995/96 el 87,2% del total de esa superficie sostenía el manejo de suelos con prácticas convencionales, mientras que este valor se redujo notablemente hacia el período 2012/13, alcanzando apenas un 8% producto de la inserción de prácticas realizadas en siembra directa, las cuales se han incrementado en el mismo período un 89,6% (Figura N°10).

Figura N°9



Fuente: elaboración propia basada en datos de la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa- AAPRESID

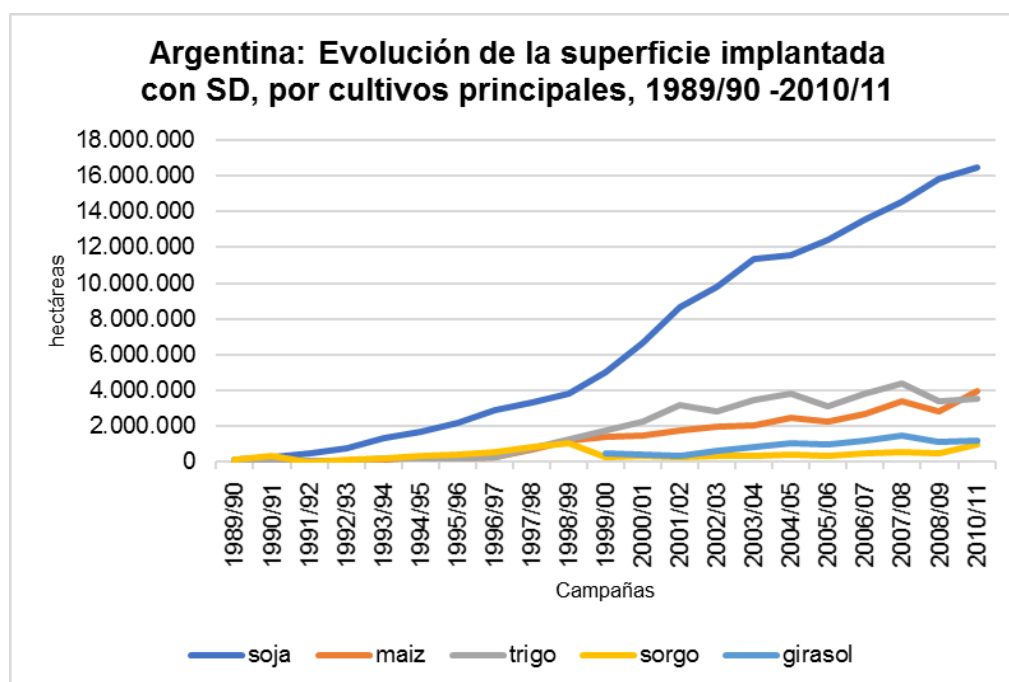
Figura N°10



Fuente: elaboración propia basada en datos de la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa- AAPRESID

Asimismo, si nos referimos al comportamiento evolutivo individual de los cultivos principales – soja, maíz, trigo, sorgo, girasol- que completan el esquema productivo nacional de mercado (Figura N°11), se puede reconocer un incipiente uso de técnicas de SD hasta mediados de la década del '90, para luego presentar un despegue diferencial, siendo el cultivo de soja el que incrementó de manera notable y sostenida, su superficie con esta práctica al pasar de 80.000 hectáreas sembradas en la campaña 1989/90 a más de 16.000.000 de hectáreas. en el período 2010/2011, con una variación de 20.525%. Por otra parte, el cultivo de girasol incorporó a sus prácticas este mecanismo a partir de la campaña 1999/2000, manteniéndose con valores que apenas lograron sobrepasar el millón de hectáreas ya que este cultivo, al aplicar estas técnicas, presenta dificultades en su desarrollo y calidad. Langue (2012) indica que *“el principal inconveniente que se genera en el cultivo de girasol aplicado a SD es que la cobertura sobre la superficie del suelo causa problemas mecánicos a las sembradoras, modifica la temperatura del suelo y el flujo de calor, retiene herbicidas y nutrientes, y proporciona condiciones de ambiente favorable para varias plagas que incrementan su daño potencial. La compactación del suelo por el tráfico de rodados y animales afecta el desarrollo radicular y el rendimiento del cultivo”*.

Figura N°11



Fuente: Elaboración propia basada en datos de la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa- AAPRESID.

Por otra parte, si tenemos en cuenta a la provincia del Chaco, para la campaña 2010/11, ya alcanzaba el 80% de su superficie agrícola trabajada a partir del uso de SD,

convirtiéndose en la segunda provincia del NEA, después de Corrientes, en presentar la mayor inversión en esta actividad (Aapresid, 2012). El uso de estas prácticas en la jurisdicción chaqueña tuvo sus inicios en la segunda mitad de la década del '90, acompañando al cultivo de soja y, posteriormente, se ha hecho extensiva a otros cultivos como el girasol, maíz, trigo, algodón y arroz.

Imagen N°1

Máquinas cosechadoras, Pampa San Antonio, Departamento 12 de Octubre



Fuente: Torre Geraldí, 2011

La Región del NEA y la Provincia del Chaco no han quedado exentas en la aplicación de los nuevos modelos agrotecnológicos, intensificados durante el transcurso de la década del '90. Al mismo tiempo que en la región Pampeana, se implementó en el norte del país la utilización de organismos genéticamente modificados (OG), las prácticas comenzaron junto con el

acompañamiento necesario de mecanismos de siembra directa, fertilización y control de malezas.⁷⁸

La inserción de semillas, principalmente de soja GM, ha permitido la adaptación de la misma a estos espacios agroecológicos no aptos para el desarrollo de implantaciones tradicionales de esta especie.

c.2. Los Biocidas y Fertilizantes

La intensificación del sistema de siembra requiere para su mantenimiento la utilización de aditivos sintéticos para la eliminación de malezas y plagas (biocidas) y aquellos encargados de la restitución de nutrientes al suelo (fertilizantes).

Para las técnicas de control biológico se utilizan los biocidas, los cuales están constituidos por una combinación de fitosanitarios⁷⁹, herbicidas⁸⁰ y otros productos derivados⁸¹ (en el caso de la soja RR se aplica glifosato⁸²) que controlan el comportamiento biótico del suelo⁸³. Este sistema de intervención se encuentra asociado principalmente al fitosanitario Roundup Ready o glifosato, *“un herbicida sistémico, de amplio espectro, no selectivo, por lo que hasta antes de la aparición de los Organismos Genéticamente Modificados (GM) debía ser aplicado en presiembra o en situación de emergencia, dado que ataca tanto a las malezas como a los cultivos”* (Pengue, 2000); es por esta razón que su aplicación debe estar en constante proceso de evaluación y cambio puesto que al aplicarlos pueden eliminar especies autóctonas favoreciendo la aparición de nuevas plagas, pestes y malezas que nuevamente deben ser combatidas.

⁷⁸ En el noreste se destacan dos áreas bien diferenciadas: la del Chaco, Formosa y Corrientes y la de Misiones. Mientras en las primeras provincias los sistemas productivos son semejantes a los pampeanos, es decir, extensivos y mecanizados, en Misiones la situación es distinta debido a una serie de condicionantes naturales que impiden la prosperidad del cultivo. Conte, Analía; et al. 2005. *Oleaginización de la agricultura argentina*. URL: http://www.laargentinaenmapas.com.ar/caste/docu/oleaginizacion_de_la_agricultura_argentina.pdf

⁷⁹ Los fitosanitarios juegan un papel clave para el control de plagas, en la mayoría de los casos, los niveles de productividad y rentabilidad de un cultivo sólo se pueden alcanzar mediante la aplicación adecuada de los mismos. En los últimos años, se ha cambiado el concepto de “eliminar” una plaga por el de “mantenerla por debajo del daño del nivel económico”. Nudelman, Norma. 2016. *Análisis tecnológicos y Prospectivos sectoriales*. Febrero 2016. P:9. URL: <http://www.mincyt.gob.ar/adjuntos/archivos/000/047/0000047544.pdf>

⁸⁰ Herbicidas: moléculas con capacidad desfoliante, diseñadas para combatir malezas, su uso es esencial en la reciente tecnología de siembra directa, junto con el desarrollo de especies genéticamente modificadas que son resistentes al herbicida, hicieron posible la llamada “Revolución Verde”. (Nudelman, N; 2016:9)

⁸¹ Incluyen acaricidas, fungicidas, curasemillas y productos varios.

⁸² El glifosato inhibe la síntesis EPSPS, que es la vía metabólica que conduce a la formación de tres aminoácidos esenciales que son la fenilalanina, tirosina y triptofano y cuya falta hace que las malezas o cualquier otro cultivo mueran (Pengue, W; 2000:70).

⁸³ El mercado fitosanitario argentino es de aproximadamente unos 700 millones de dólares anuales. De este total un 71% corresponden a herbicidas, 13% a insecticidas, 10% fungicidas mientras que el resto se reparte en una amplia variedad de aplicaciones, entre las que se destacan los curasemillas (Bisang,R; 2003: 427).

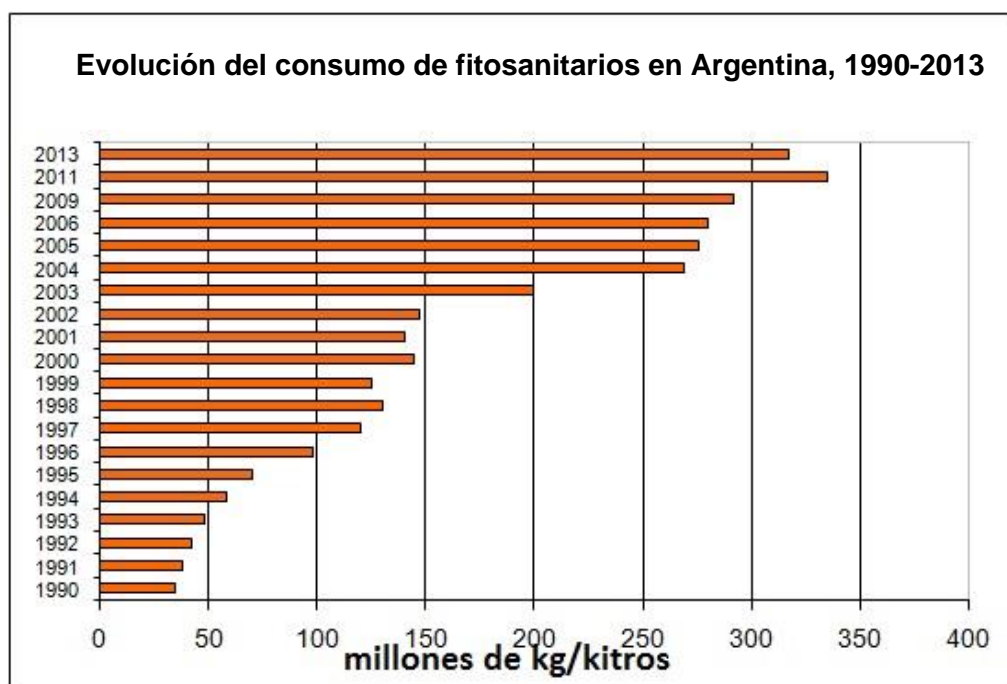
“Al entrar en siembra directa, cambia la fauna, el ambiente y la dinámica de población de plagas, haciéndose necesario evolucionar en las decisiones de control, para sacar provecho de los enemigos naturales. Así, la elección de insecticidas de acción específica, selectivos para no afectar los predadores y parásitos, debe seguirse estrictamente, al igual que las recomendaciones de niveles de daños económicos y de tiempos de control” (Pengue, 2000:104).

La Figura N°12 permite observar la evolución del consumo de agroquímicos registrado en Argentina, pudiéndose advertir el crecimiento acelerado que han presentado a partir de la segunda mitad de la década del `90. La Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE) y La Red Universitaria de Ambiente y Salud (REDUAS) reconocen que el carácter progresivo de estas series de datos con el acrecentamiento en la utilización de los mismos no coincide con aumentos proporcionales de las superficies cultivadas. En 20 años, de 1991 a 2012, la superficie cultivada de cereales y oleaginosas aumentó un 50%, de 20 millones a 30 millones de hectáreas, en tanto, el consumo de fitosanitarios pasó de 39 millones a 335 millones de kg/l/ año, equivalente a un 858% de incremento de volumen utilizado⁸⁴.

“El grueso del mercado de los biocidas está concentrado crecientemente en los herbicidas (en 1989 representaban el 50% en volumen y el 67% en valor, mientras que en el año 2000 eran el 80% y el 71% respectivamente); por lo tanto, el uso de este producto creció 3 veces en valor y 6 veces en volumen a lo largo de la década. En suma, a lo largo de los años `90 y en el marco de una tendencia hacia el uso masivo de biocidas, los mecanismos de mercado (vía reducción de precios y una mayor dependencia externa de la oferta) reforzaron el uso de determinados productos en consonancia con el mayor peso que las semillas transgénicas fueron teniendo en el armado de la función de la producción adoptada en las actividades más dinámicas (soja y por extensión, el trigo y el maíz)” (Bisang, 2003:428).

⁸⁴ REDUAS. *El consumo de agrotóxicos en Argentina aumenta continuamente*. Red Universitaria de Ambiente y Salud. Médicos de pueblos fumigados. 23 de junio de 2013 URL: <http://reduas.com.ar/el-consumo-de-agrotoxicos-en-argentina-aumenta-continuamente/>

Figura N°12

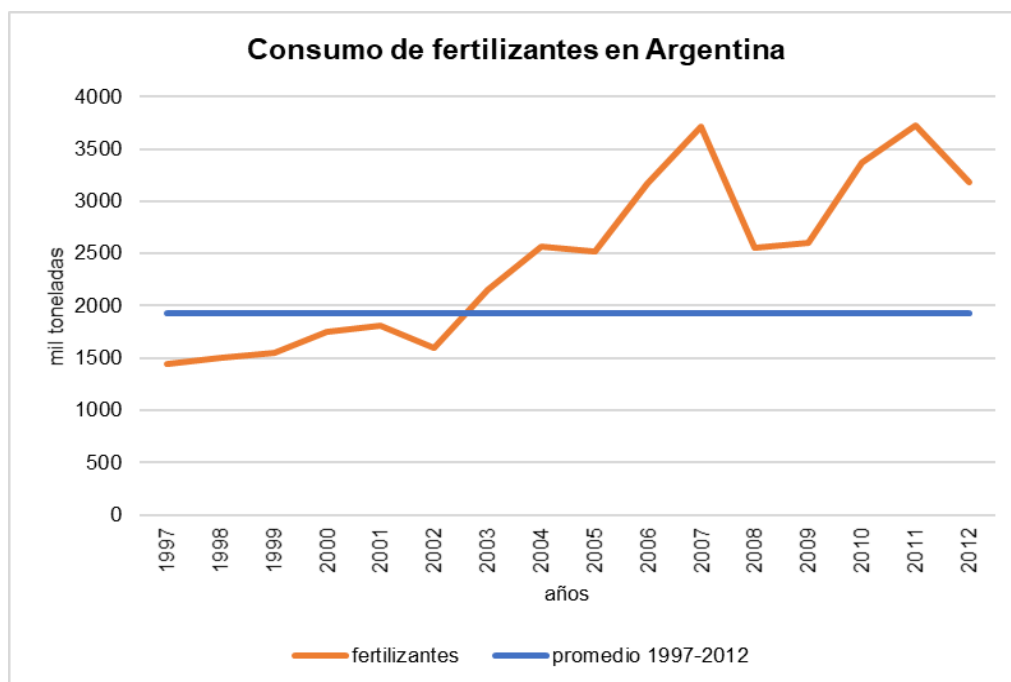


Fuente: REDUAS. 23/06/2013 URL: <http://reduas.com.ar>

Por otra parte, si atendemos a la evolución del proceso de fertilización de los suelos con la aplicación de siembra directa a nivel nacional se ha incrementado notoriamente⁸⁵, principalmente durante el primer quinquenio de la década del '90. Según Bisang (2003:426) *“se profundiza el uso de estos productos entre 1991 y 1996 pasando de 325.000 toneladas a 1.600.000 toneladas, a partir de entonces el consumo notoriamente pasa a ubicarse en niveles algo superiores a 3.000.000 toneladas anuales, superando a partir del año 2003 la media existente entre los distintos años representados”* (Figura N°13).

⁸⁵ Del total consumido, el 48% corresponde a los fertilizantes nitrogenados, el 40% a los compuestos fosforados y el 11% restante a mezclas especiales y otros. Entre las fuentes nitrogenadas, predomina la UREA, seguida por el UAN, Nitrato de Amonio y Nitrato de Amonio Calcáreo (CAN). Entre las fuentes fosfatadas, predomina el Fosfato Diamónico (DAP), seguido por el Monoamónico (MAP) y, luego los Superfosfatos: con un mayor consumo del Simple (SFS) sobre el Superfosfato Triple (SFT). Entre las mezclas especiales predominan las que contienen NPK. Agrupados como otros fertilizantes se destacan los Sulfatos (de Amonio y Calcio) y Sulfonitritos. Secretaría de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentos – SAGPyA. URL: <http://www.sagpya.mecon.gov.ar>

Figura N°13



Fuente: elaboración propia en base a datos proporcionados por Fertilizar Asociación Civil. URL: <http://www.fertilizar.org.ar>

La aplicación de fertilizantes permite sustituir la pérdida de nutrientes que presenta el suelo a lo largo de los años como producto de la sobreexplotación de los mismos, por lo tanto, manejar la fertilidad de las tierras cultivadas es importante para el mantenimiento de la productividad con el fin de obtener máximos rendimientos.

Teniendo en cuenta los productos de control biológico de plagas, en la Provincia del Chaco existió una reglamentación para el uso de biocidas sancionada en el año 1988 “Ley de Biocidas” N°3.378, cuyo órgano de regulación ha sido el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la provincia, tal como lo fija el artículo 2 de la misma. Para el año 2012 se sanciona, como una propuesta mejorada, la denominada Ley de Biocidas N°7.032 realizada en el marco de la Ley Nacional N° 25.675 “General de Ambiente” y de tratados internacionales, cumpliendo el rol de organismo de aplicación de la ley el Ministerio de Planificación y Ambiente, en coordinación con las carteras de Salud, Producción y los municipios. La misma señala en el artículo 1°:

Artículo 1°: Alcance. *Quedan sujetos a las disposiciones de la presente Ley y sus normas reglamentarias, los actos derivados del expendio, aplicación aérea o terrestre, transporte, almacenamiento, fraccionamiento, formulación, fabricación,*

distribución con cargo o gratuita, exhibición y toda otra operación que implique el manejo de herbicidas, fungicidas, acaricidas, fertilizantes, bactericidas, avicidas, defoliantes y/o desecantes, insecticidas, rodenticidas, matababosas y caracoles, nematocidas, repelentes, hormonas, antipolillas, insecticidas de uso doméstico y biocidas en general, inscriptos y autorizados por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria – SENASA – en las prácticas agropecuarias, tanto en el ámbito urbano como rural.

La solicitud del nuevo tratamiento y sanción de una modificada Ley de Biocidas se debió al reclamo permanente de productores, personal de escuelas y áreas urbanas lindantes a los espacios productivos que se han visto afectados negativamente por las prácticas de fumigación *“la realidad demuestra que a la hora de fumigar no se respetan las áreas urbanas, las escuelas, ni los centros de salud, perjudicándose a pequeños productores que ven secarse sus frutales y morir sus colmenas, contaminando fuentes de agua y provocando mortalidad de animales”*⁸⁶ (Imagen N°2).

Imagen N°2

Aplicación de fitosanitarios a partir de fumigación aérea Pampa San Antonio- Departamento 12 de Octubre



Fuente: Torre Geraldí, 2012.

⁸⁶ Agrositio. 2012. *En el Chaco se modificó y aprobó la Ley de Biocidas para fortalecer el rol de resguardo ambiental*. 06 de julio de 2012. URL: <http://www.agrositio.com/vertext/vertext.php?id=134638&se=14>

En la provincia se aplican tres modelos o tipos de mecanismos de fumigación; el primero es el aéreo a partir del uso de avionetas que distribuyen desde el aire los productos de manera homogénea (Imagen N°2), pero que a la vez se debe tener recaudos para su uso por la capacidad de dispersión que presenta por efecto del viento; como complemento de este mecanismo se utilizan en superficie pivotes, banderilleros humanos o esquineros que cumplen la función de demarcar o señalar los límites de las parcelas. La segunda técnica se basa en la utilización del “mosquito” compuesto por tractores a los que se les acopla un remolque que dispersa los fitosanitarios a pocos centímetros del suelo (Imagen N°3). Por último, los fumigadores manuales y portátiles que se usan cuando las superficies sembradas son de tamaño reducido o cuando la aplicación debe ser puntual.

Imagen N°3

Ejemplo de Fumigación con uso de mosquito



Fuente: Fotografía Diario Clarín. 06/01/2013

c.3. Uso de Maquinarias para SD

Las técnicas actuales de manejo del suelo agrícola han posibilitado un incremento sostenido de equipos y maquinarias importadas que facilitaron y agilizaron las actividades de siembra- cosecha y han desplazado, en gran medida, la mano de obra humana.

La oferta de maquinaria agrícola ha adaptado sus modelos a los nuevos requerimientos productivos presentando máquinas que han incorporado tecnología de última generación, tales como: las sembradoras para siembra directa con sistema de dosificación neumática y calidad de equipamiento para asegurar mayor precisión en la entrega de semilla y fertilizante; las cosechadoras con mayor capacidad trabajo,

eficiencia de cosecha y tamaño vinculadas al aumento de escala de las explotaciones agrícolas y cosechas de mayor volumen; también se introducen tractores (Imagen N°4), como parte imprescindible de la siembra y la cosecha, cuyos nuevos modelos han incorporado el sistema hidráulico y la doble tracción con neumáticos de grandes dimensiones, debido a las condiciones de la siembra directa y al control sobre la compactación del suelo. En algunos casos, el tractor puede tener piloto automático. En el mercado existe, además, equipamiento de alta complejidad como: monitores de siembra, de rendimiento, banderilleros satelitales o GPS. Se advierte, más recientemente, un crecimiento de la demanda para las pulverizadoras autopropulsadas debido al avance de la roya de la soja. La mayor inversión registrada, por otro lado, en equipos de riego, como el de pivot central, se debe al alto costo de la tierra en relación a este equipamiento, por lo que se otorga preferencia al incremento de la productividad por unidad de superficie que al crecimiento por ampliación de la superficie (INTA Manfredi, 2004).

Es preciso señalar la importancia de la presencia de estos instrumentos dentro de la agricultura de precisión, sin embargo, también se debe considerar que la adquisición de estas maquinarias es selectiva debido a que en mayor medida tienen acceso a ellas los contratistas o grandes productores capitalizados. Díaz Röner (2005) asegura que *“es indudable que la posibilidad de incorporar maquinaria moderna y tener acceso a los desarrollos de la agricultura de precisión, no está al alcance de todos ni es para cualquiera. Para ello, es preciso contar con capacidad financiera y/o con el financiamiento indispensable, sea público o privado, a tasas razonables, para la compra de cualquier bien de capital, que se presenta todavía limitado”*.

A escala regional, si se tienen en cuenta los datos correspondientes a las superficies implantadas con oleaginosas y cereales –girasol, soja, trigo, sorgo, maíz– para el CNA 2002, las provincias que integran la región Pampeana se encontraban a la cabeza en esas prácticas donde el cultivo de soja exhibía las mayores superficies trabajadas es siembra directa, con más de 4.000.000 de hectáreas implantadas; mientras, en el Noreste Argentino, se puede advertir que sobre un total aproximado de 1.062.882 de hectáreas correspondientes a los cultivos mencionados sumado el algodón, el 28,1% se realizaba con siembra directa. En la

Imagen N°4
Uso de Tractores- Pampa San
Antonio Departamento 12 de Octubre



Fuente: Torre Geraldi, 2012.

provincia del Chaco, de 976.595 hectáreas sembradas con los mismos cultivos, el 29,6% lo hacía con la modalidad siembra directa, siendo los cultivos de soja y de trigo los que alcanzan proporciones porcentuales con 48,1% y 56,1% respectivamente; sin embargo, sólo el 8% del cultivo de girasol se realizaba con esta metodología, debido principalmente a la *idiosincrasia productiva, a las características de las explotaciones que mantienen muy arraigado el sistema convencional de siembra*⁸⁷ y a las condiciones agronómicas del espacio (Cuadro N°4).

Cuadro N°4

Superficie implantada con siembra directa por cultivos, según CNA 2002

Provincias	Algodón	Maíz	Trigo	Girasol	Sorgo	Soja
Buenos Aires	-	438.112	898.083	226.990	6.215	1.695.742
Córdoba	-	638.690	988.399	63.114	51.576	2.855.192
Santa Fe	-	316.683	773.818	20.704	2.091.832	371.858
Total Región	-	1.393.485	2.660.300	310.808	2.149.623	4.922.792
Corrientes	9	940	90		100	2.293
Chaco	1.062	14.668	46.224	15.681	1.994	195.945
Formosa	229	803	580			2.755
Misiones		4.422		1	1	36
Total Región	1.300	20.833	46.894	15.682	2.095	201.029

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CNA 2002- INDEC.

c.4. Los Organismos Genéticamente Modificados (OGM) Roundup Ready (RR)

En este apartado no se quiere hacer un estudio biológico y fenológico de las especies vegetales genéticamente modificadas, sino sólo identificar el período de introducción y las causas generales por las cuales se ha decidido invertir en este modelo de producción en Argentina⁸⁸ y en la provincia del Chaco.

A partir de mediados de la década de 1990⁸⁹, luego del proceso de desregulación de la economía argentina, se ha producido un cambio sustancial en el marco del sistema

⁸⁷ ASAGIR. *El girasol en el norte. Un cultivo perfecto*. 09 de junio de 2004. URL: <http://www.elsitioagricola.com/girasol/articulos/Girasol%20-%20Norte.asp>

⁸⁸ *Los cultivos transgénicos comenzaron a sembrarse por primera vez a mediados de los años 90, una vez que se estableció el marco regulatorio que fija las condiciones de seguridad alimenticia, impacto ambiental y comercial de esos cultivos. Este marco legal e institucional fue desarrollado inicialmente en los Estados Unidos y luego difundido al resto de los países que fueron incorporando la tecnología transgénica, estableciendo un modelo regulatorio inspirado (o directamente copiado) en el de ese país* (Sztulwark, S. 2012).

⁸⁹ *Si bien el primer cultivo transgénico o GM se introduce en la agricultura argentina durante la campaña agrícola 1996/97, el proceso de incorporación de biotecnología agrícola se inicia cinco años antes, con la creación de la Comisión Nacional Asesora de Bioseguridad Agropecuaria (CONABIA) en el marco de lo que en ese momento era la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos de la Nación (SAGPyA). Desde ese entonces, la CONABIA fue responsable de regular la experimentación y liberación comercial de*

agrario nacional a partir de la liberación al circuito de organismos modificados genéticamente⁹⁰; esta inserción apuntó inicialmente al cultivo de soja, ampliamente diversificado en el núcleo pampeano y que, ante el incremento de la demanda mundial, fue necesaria no solo la intensificación espacial, sino también un crecimiento a partir de la expansión territorial del mismo hacia ámbitos agroecológicamente no aptos para su desarrollo. Esta situación propició el ingreso al país del mercado de semillas transgénicas denominadas RR (Roundup Ready) tolerantes al Roundup o glifosato de la mano de la empresa norteamericana Monsanto. El manejo de estas semillas debe estar sustentado por el uso de tecnologías relacionadas con la siembra directa y la aplicación de insumos que constituyen un paquete biotecnológico de alta efectividad productiva; Pengue (2000) expresa que *la implantación de soja RR otorga a los productores una nueva opción en el manejo y control de malezas, promoviendo la instrumentación de nuevas prácticas agrónomicamente más apropiadas como la siembra directa.*

Las semillas GM utilizadas en nuestro país, junto con el paquete de insumos (glifosato) es vendida a los productores también por Monsanto, que comercializa glifosato con la marca Roundup Ready y es generador de tecnologías transgénicas, que son utilizadas por Syngenta líderes a escala mundial en ingeniería genética, además de las empresas argentinas Nidera y Don Mario. (Imagen N°5)

Luego de la inserción de semillas GM modificadas al país, dos años después ya se estaban cultivando en nuestro territorio más de 4.000.000 de hectáreas, en una escalada sostenida que superó, para mediados de la década del 2000, las 15.000.000 de hectáreas y, al finalizar el decenio, alcanzó las 18.000.000 de hectáreas (Figura N°14).

Imagen N°5

Clasificadora de semillas Don Mario en Charata, Provincia del Chaco



Fuente: Ferruchi, 2015.

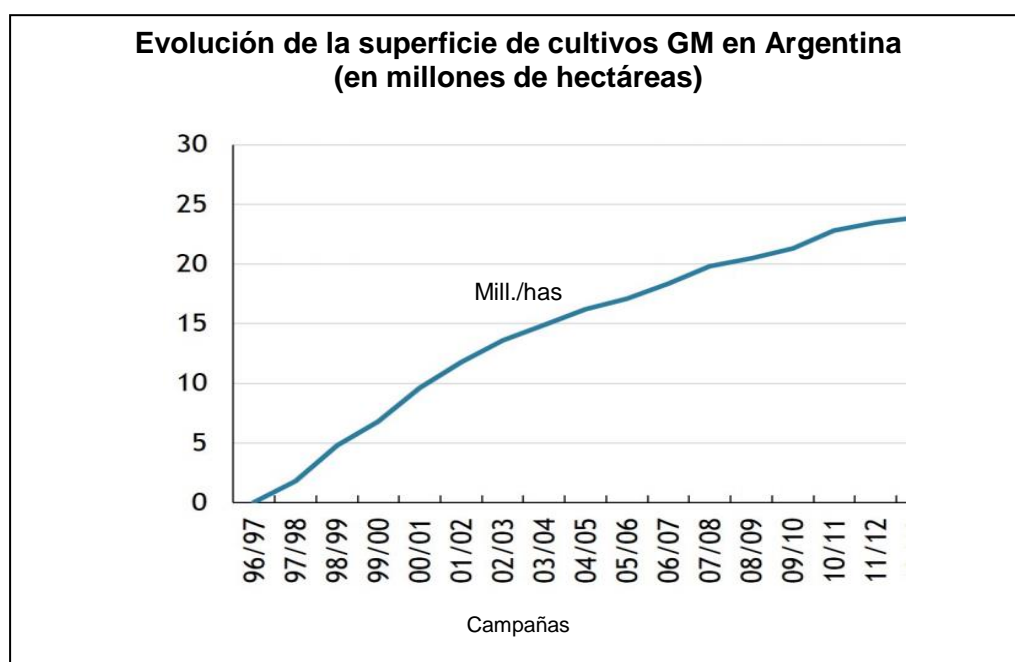
los eventos GM, permitiendo que las nuevas tecnologías se incorporaran rápidamente a los sistemas productivos del país (Trigo, E; 2016).

⁹⁰ Una planta mejorada por agrobiotecnología es idéntica en todo a una planta tradicional, salvo por la integración de un gen adicional en su genoma. Como ese gen se elige porque se sabe que confiere el carácter deseado, la variedad transgénica difiere de la original solamente en ese carácter, manteniéndose los demás esencialmente inalterados. Fenoll, Carmen y González Candelas, Fernando. 2010. *Transgénicos*. Debates Científicos. Madrid, España. Editorial Cataratas.

“Aunque el predominio de transgénesis se da en los cultivos de soja, maíz y algodón, también se han aprobado tecnologías similares en otros cultivos como el girasol, arroz, papa, caña de azúcar, alfalfa, tabaco, sorgo entre otros”. (Trigo, 2016)

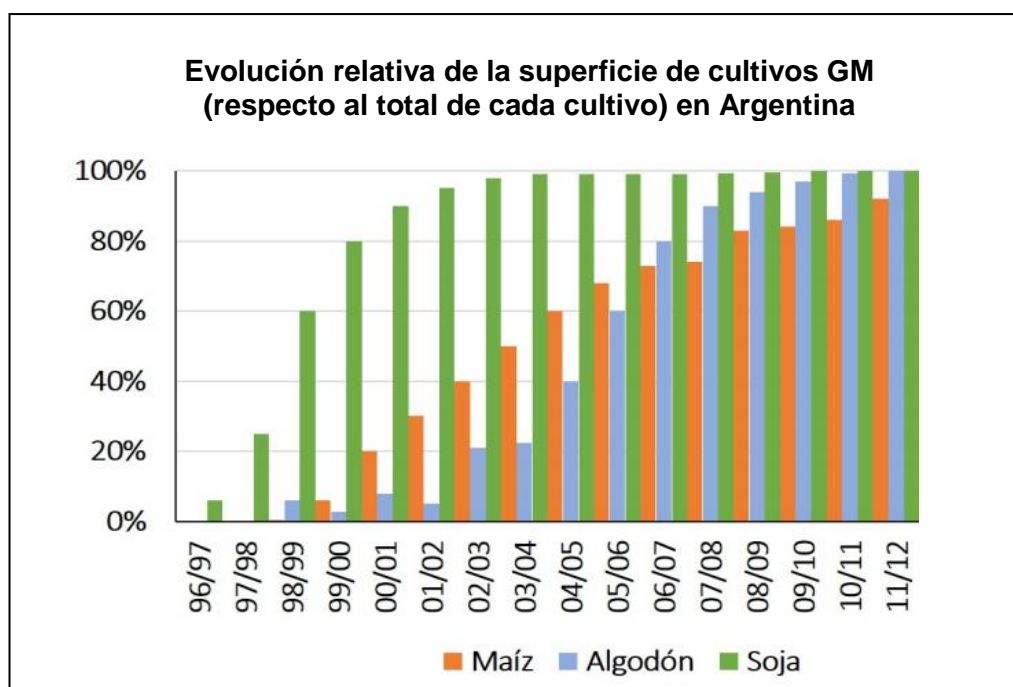
Si se atiende a la evolución de los tres primeros cultivos mencionados, para el año 2003 la soja ya presentaba el 99% de su producción en todo el país con la variedad GM, mientras que los otros cultivos representados aún mantenían una cantidad de superficie destinada a la siembra tradicional (Figura N°15).

Figura N°14



Fuente: Argenbio.org URL: <http://www.argenbio.org>

Figura N°15



Fuente: Argenbio.org URL: <http://www.argenbio.org>

Las variedades de soja y otras semillas como el girasol, maíz y algodón incorporadas al mercado se encuentran a disposición de los condicionantes físicos donde se van a desarrollar las prácticas. La provincia del Chaco presenta variedades, especialmente de soja, adaptadas al exceso y estrés hídrico, heladas y resistentes a plagas comunes que se desarrollan en el espacio productivo local, igualmente pueden generarse pérdidas ante estos eventos, pero con una capacidad de mitigación mayor.

Capítulo III

Contexto económico – comercial de las oleaginosas. Importancia de la soja y el girasol en el marco del circuito económico nacional y local

3.1. El comportamiento de la soja y el girasol dentro del circuito de comercio internacional

Los países que conforman el MERCOSUR –Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay- constituyen la principal zona de expansión de soja del mundo y, desde el comienzo de su producción masiva hasta la actualidad, han representado valores que superan el 40% de la obtenida a escala mundial. Por otra parte, los productores más importantes de esta oleaginosa son Estados Unidos, Brasil y Argentina, con valores situados por encima del promedio global (Cuadro N°5, Figura N°16). La evolución de la producción mundial en toneladas de soja ha sido constante y superadora en cada uno de los períodos registrados, *“alcanzando, en la campaña 2002/03, los 196 millones de toneladas, de las cuales el MERCOSUR⁹¹ es responsable de un 47% y EE.UU. de un 38%⁹²”,* mientras que para la campaña 2005/06 la producción mundial ascendió un 13% más que la antes mencionada y, para 2010/11, superó el 17% respecto al período señalado. Este notable incremento de los valores de producción tiene su correlato a partir de la intensificación del proceso de ampliación de la frontera agraria en distintos territorios, que generó el acrecentamiento de la superficie destinada al cultivo de soja; además influyeron los buenos precios de mercado, la estabilidad meteorológica y el constante aumento de la demanda asiática (a pesar de que se vio levemente interrumpida en el transcurso de la campaña 2003/04 por efecto de la gripe aviar, para luego, en ciclos posteriores, repuntar la producción).

Con respecto a la representatividad de Argentina dentro del contexto mundial, puede advertirse que los valores productivos han sido superiores a 40.000.000 de toneladas en la primera década del siglo XXI, que representaron en valores relativos el 18% del total mundial (Cuadro N°5). La evolución de la producción de soja en territorio

⁹¹ Informes realizados por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), indican que los países del Mercosur han incrementado la participación de la producción mundial de granos en estas últimas campañas debido a la caída del bloque norteamericano (USA más Canadá) de 40 a 35% y del bloque asiático (China más India) del 11 al 6%. Como estos cuatro países están en el hemisferio norte y terminan su ciclo unos meses antes que los cultivos del sur, determinan que las estimaciones y la influencia de las condiciones climáticas y de la evolución de las cosechas sobre los “mercados” se vea balanceada y, en cierta medida, equilibrada y no haya tanta volatilidad en los precios dentro de un año.

⁹² Lapitz ,R; Evia, G y Gudynas, E. 2004. *Soja y Carne en el MERCOSUR. Comercio, Ambiente y desarrollo agropecuario*. Uruguay. Coscoroba Ediciones. P:27.

argentino se vio beneficiada por inversiones empresariales locales, inclusión de paquetes tecnológicos e incremento notable de la demanda global, destacándose Grobocopatel⁹³, director del “holding Los Grobo”⁹⁴ como el principal cultivador del país.

Cuadro N°5

Países productores de soja, en millones de toneladas

Productores	2005/ 2006	2006/ 2007	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012	2012/ 2013	2013/ 2014
EEUU	87,0	72,9	80,7	91,4	90,6	84,2	82,2	91,4	108
Brasil	52,5	57,9	59,8	57,3	68,8	74,8	65,8	81,7	86,8
Argentina	40,5	47,5	46,2	31,0	52,7	48,9	40,1	49,3	53,4
China	15,5	12,7	15,5	15,0	15,1	14,5	13,0	12,0	12,2
India	8,9	11,0	9,9	10,0	12,7	12,2	14,7	11,9	10,5
Paraguay	3,8	6,0	6,3	3,9	7,5	8,3	4,3	9,1	10,0
Canadá	3,5	2,7	3,3	3,5	4,3	4,2	5,1	5,4	6,0
Otros	10,3	9,0	9,6	11,3	13,2	14,5	16,4	17,3	21,5
Total Mundial	222	219,7	231,3	223,4	264,9	261,6	241,6	278,1	308,4

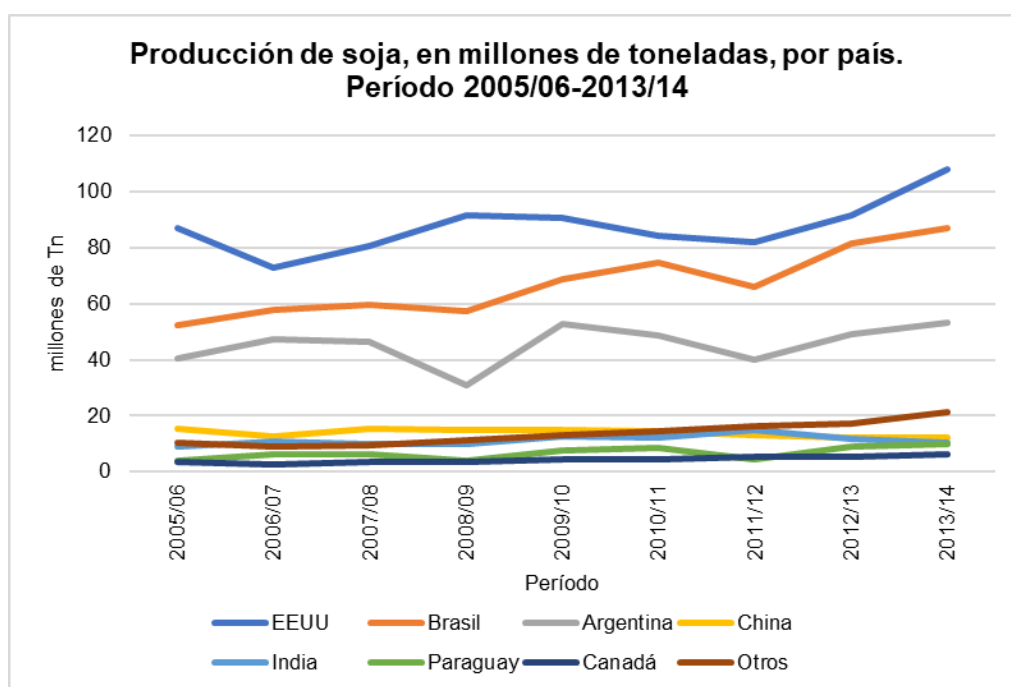
Fuente: elaboración propia en base a estadísticas provenientes de la FAO.

URL: <http://www.fao.org/statistics/databases/es/>

⁹³ Grobocopatel se califica a sí mismo como un “sin tierra” en Argentina, en tanto maneja 80 mil hectáreas en Argentina, pero sólo 20 mil hectáreas son propias; el 40% está dedicado a la soja. Se apela a un modelo productivo que arrienda la tierra, o gestiona los predios de otros mediante diversos convenios. El empresario además alquila por lo menos 12 mil hectáreas en Uruguay. Los Grobo factura 100 millones de dólares por año, tiene intereses en el sector biotecnológico, está construyendo su propia Terminal. Lapitz ,R; Evia, G y Gudynas, E. 2004:35

⁹⁴ Los Grobo inició sus actividades a mediados de los ‘80, en Carlos Casares, provincia de Buenos Aires, principalmente en la producción de granos. En ese momento la estructura operativa consistía de 3.500 hectáreas de campo, una pequeña oficina, un camión y cuatro empleados. A partir de los años ‘90, la empresa modificó su estrategia y comenzó a establecer redes con productores y proveedores permitiéndole crecer en escala. A fines de esa década, de la mano de Gustavo Grobocopatel, la empresa se plegó a “la revolución técnica” operada en el agro, con la hipertecnificación de la producción. Como forma de esquivar las crisis que por finales de los ‘90 golpeaba a la Argentina, el grupo diversificó sus inversiones ingresando a varios países de la región. Comenzó a participar en Uruguay en sociedad con ADP, en Paraguay como Tierra Roja, en el negocio de harinas de trigo adquiriendo Molinos Cánepa, y en Brasil, en sociedad con PCP, adquiriendo y conformando diversas empresas, como por ejemplo CEAGRO. Mangione, Germán. s/f. Grobocopatel: el rey de la década. Revista Sursuelo. En: [brujulacomunicacion.com](http://www.brujulacomunicacion.com). URL: <http://www.brujulacomunicacion.com/index.php/cooperativa/periodico-sursuelo/item/794-grobocopatel-el-rey-de-la-dekada>

Figura N°16



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas provenientes de la FAO.
 URL: <http://www.fao.org/statistics/databases/es/>

Argentina es el primer productor mundial de harina y aceite⁹⁵ de soja. (Cuadro N°6 y Figura N°17); según informes de la Bolsa de Comercio de Rosario, **las ventas externas de los productos sojeros en nuestro país equivalen al 84% de la producción de la oleaginosa, mientras que en Brasil llegan al 69% y en Estados Unidos al 59% de sus respectivas cosechas.** Manzanal señala que *“durante la década del 90 las decisiones tales como la disolución de la Junta Nacional de Granos y Carnes, la eliminación de las retenciones a las exportaciones, el establecimiento del tipo de cambio único y la reducción de los aranceles a la importación, jugaron a favor del sector agroexportador más concentrado de la Economía, dedicado a la exportación de granos, leguminosas y oleaginosas, tanto de la Pampa Húmeda como mediante su expansión hacia áreas extrapampeanas”* (citada en Rodríguez Bilella y Tapella, 2008).

⁹⁵ De las 51 plantas aceiteras en actividad para el año 2011 (correspondientes a las 37 empresas), gran parte se localizan en Santa Fe (22) y en Buenos Aires (16), distribuyéndose el resto entre Córdoba (6), Entre Ríos (4), La Pampa (1), Salta (1) y Santiago del Estero (1). La producción se encuentra fuertemente concentrada en Santa Fe (80%). Le siguen, en importancia, Buenos Aires (11%), Córdoba (5%) y Santiago del Estero (2%). Industria Aceitera de la República Argentina -CIARA. URL: <http://www.ciara.com.ar/complejo.php>

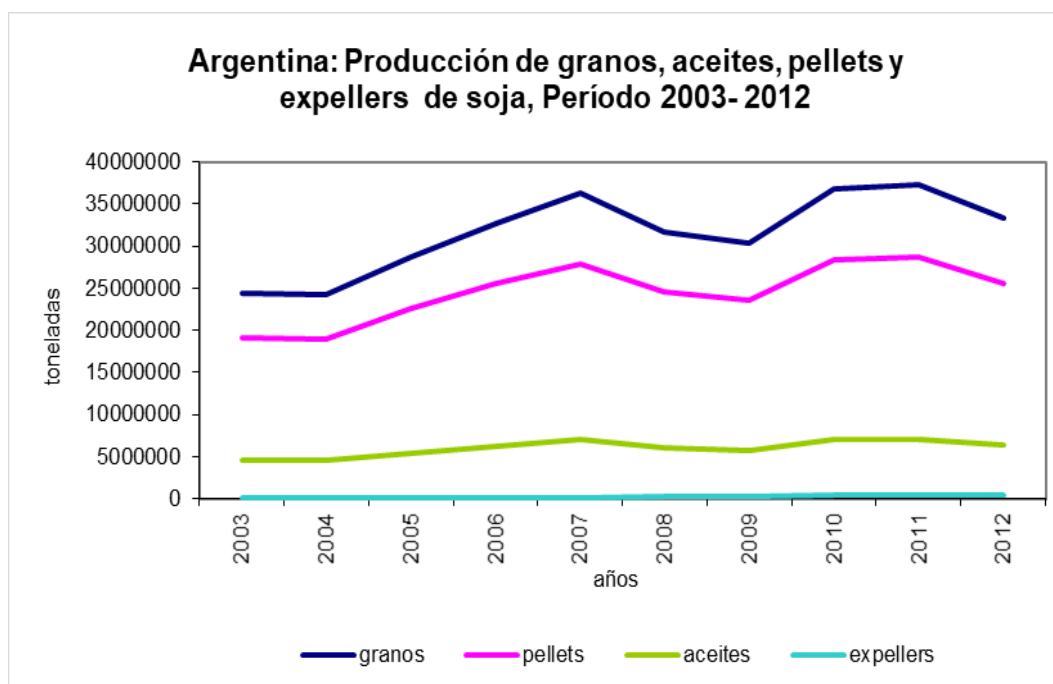
Cuadro N°6

Principales Tipos de Producción con fines de Exportación

Grano de Soja	Harina de Soja	Aceite de Soja
27.4 %	98.8%	98.5%

Fuente: Clarín. 2003⁹⁶

Figura N°17



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de la Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina- CIARA. URL: <http://www.ciara.com.ar/estadisticasNac.php#>

Las exportaciones de harina de soja han evolucionado de manera exponencial desde los años 1990 hasta 2012, pasando de 5.163.196 a 22.060.099 toneladas en el lapso de 22 años, con una marcada inflexión en el año 2003 como un reflejo de la crisis económica producida en los inicios del 2000 que derivó en el fin de la Convertibilidad. Lo mismo sucedió en el transcurso del año 2008, esta vez vinculada a la crisis agraria generada a partir de la presentación del proyecto de Ley N°125/08 cuando se pretendía aplicar un nuevo sistema de retenciones móviles a las exportaciones de cuatro productos y sus derivados: soja, girasol, maíz y trigo, cuya tasa variaría de acuerdo con la movilidad de los precios del mercado internacional. Con la profunda crisis del campo que se había desarrollado a partir de su tratamiento y aprobación en la Cámara de Diputados, fue finalmente rechazada por el Senado (Figura N°18).

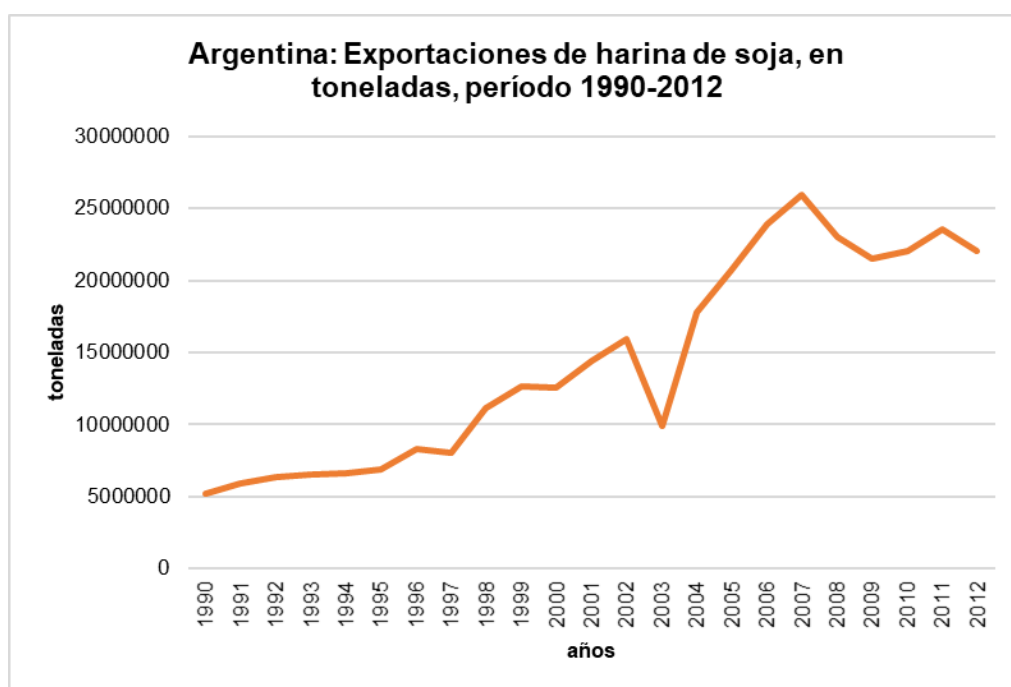
⁹⁶ Clarín. 2003 *El Gran Libro de la Siembra Directa*. Cuaderno N°7. Enciclopedia de la Nueva Agricultura, UBA. Argentina.

En cuanto a las exportaciones de aceite de soja (Figura N°19), Argentina se ha posicionado en los primeros puestos a escala mundial, su apogeo comercial estuvo dado en el transcurso de la década de 1990, superando para el año 1995 los 6 millones de toneladas exportadas, sin embargo, para fines de este decenio estas exportaciones presentaron una caída abrupta, generando la primera mínima histórica del período representado, vinculado principalmente con el desplome de los precios de exportación y la devaluación brasileña de principios de ese año. La siguiente caída de las exportaciones coincidió nuevamente con la debacle económica producida a principios del presente siglo, a partir de ese momento las ventas al exterior de este producto no se han vuelto a recuperar, a diferencia de la comercialización de harinas, que presentó un repunte hasta el año 2007.

En el transcurso del año 2008 se produjo nuevamente un descenso de las exportaciones de aceite y harina de soja, esta vez por la caída de la demanda mundial de los mismos. Al respecto Infobae⁹⁷ señalaba *“que las ventas al exterior, de aceite y harina elaborados con dicha oleaginosa sufrieron fuertes declives debido a la contracción de la demanda”*. **El principal comprador de soja argentina ha sido China, que redujo sus adquisiciones a 8,95 millones de toneladas, 3% menos de lo que había comprado en el año 2007.**

⁹⁷ Infobae. *Exportaciones de soja y trigo cayeron en 2008*. 9 de marzo de 2009. URL: <https://www.infobae.com/2009/03/09/435636-exportaciones-soja-y-trigo-cayeron-2008/>

Figura N°18



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de la Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina- CIARA. URL: <http://www.ciara.com.ar/estadisticasNac.php#>

Figura N°19



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de la Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina- CIARA. URL: <http://www.ciara.com.ar/estadisticasNac.php#>

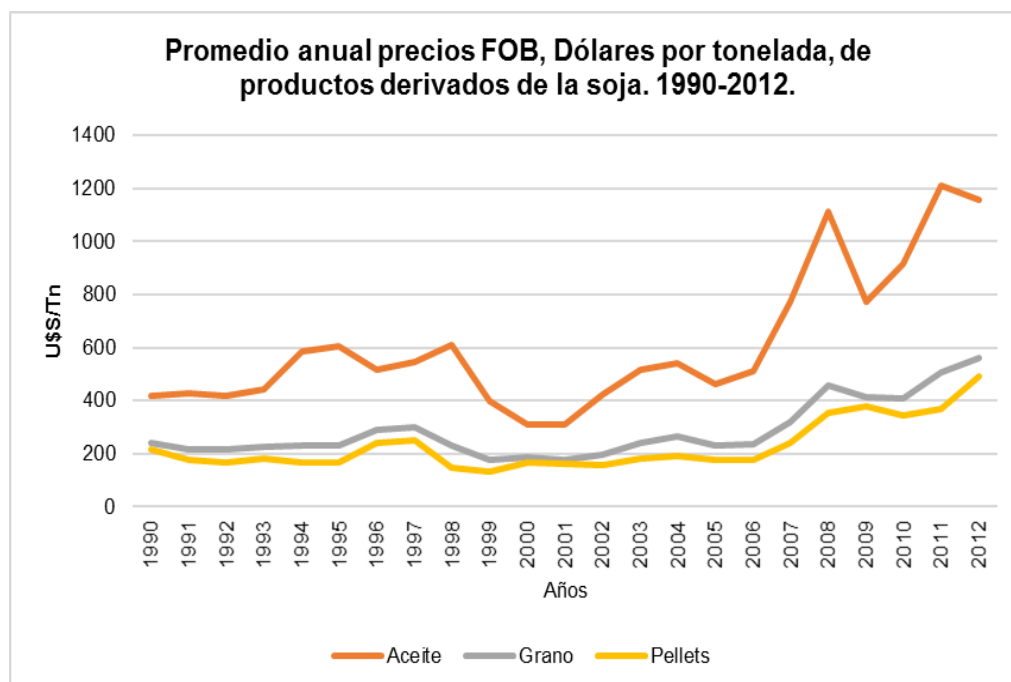
También, la industria argentina se caracteriza por producir pellets y expellers de soja para la fabricación de alimentos balanceados destinados al consumo de distintos tipos de ganado, que se deriva tanto para la exportación como al uso local. Algunos de los países demandantes de este producto son Holanda, Irán, Malasia, Indonesia, Corea del Sur, Vietnam, Chile, Colombia, Ecuador y Perú; la demanda interna, en tanto, se concentra en los espacios productivos con tradición ganadera como la Región Pampeana y el NEA.

Sin lugar a dudas los productos derivados de la soja (harina y aceite) lideran el mercado argentino de exportación, más del 98% de la producción tiene fines exportables generando un importante ingreso de divisas⁹⁸ al país. *Los ingresos del complejo soja a lo largo del período en estudio alcanzó algo menos de 800 millones de dólares al comienzo del mismo y evolucionó para finalizar la etapa en estudio, en aproximadamente 2.200 millones de dólares (FAO, 2001).* Los valores monetarios individuales de cada uno de los productos exportados (Figura N°20) han presentado variabilidad desde los inicios de su comercialización masiva hasta el fin del período estudiado, alcanzando un notorio repunte a partir del año 2006; *la fuerte escalada de los precios internacionales de las materias primas, no pudo ser capitalizada por el sector agrícola, por la presencia de las retenciones sobre las exportaciones, el atraso cambiario que provocó la vuelta de la inflación a tasa de dos dígitos altos al año y la creciente presión tributaria a nivel nacional, pero también provincial y municipal (Infobae, 11/07/2015⁹⁹).*

⁹⁸ *La soja es el principal cultivo anual, tanto en su área sembrada como en su producción total. El sector primario (principalmente agropecuario) participa en algo más del 17% del PBI, de este total sólo el complejo agroindustrial sojero representa el 30%, es decir, la soja significa aproximadamente un 5% del PBI nacional. El complejo sojero fue un factor determinante en el ingreso de divisas del país con una fuerte influencia en la balanza comercial a lo largo de los últimos 25 años. FAO. 2001.*

⁹⁹ Infobae. *Cómo evolucionó el precio de la soja, el trigo y el maíz en las últimas cinco presidencias.* 11 de julio de 2015. URL: <https://www.infobae.com/2015/07/11/1741069-como-evoluciono-el-precio-la-soja-el-trigo-y-el-maiz-las-ultimas-cinco-presidencias/>

Figura N°20



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de la Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina- CIARA. URL: <http://www.ciara.com.ar/estadisticasNac.php#>

Los puertos de exportación de granos de soja y sus derivados se localizan sobre el río Paraná o puertos del corredor Rosario-Santa Fe (Rosafe). “En el caso de las exportaciones de porotos, los puntos mencionados reúnen aproximadamente el 60% del volumen exportado. Por su parte los puertos del sur de la Provincia de Buenos Aires alcanzan el 26% de las exportaciones, quedando el 11% para los puertos ubicados en el norte de esta provincia (Lima, San Pedro y San Nicolás) y el 3% para el Puerto de Diamante en la provincia de Entre Ríos” (CREA,2005:88).

Se debe destacar la importancia del complejo sojero¹⁰⁰ dentro de las exportaciones argentinas, especialmente a partir del período 1996/2003 debido a que se ha producido un incremento de aproximadamente un 35% de las mismas, relacionado con la inserción de biotecnología a la producción oleaginosa, generando un crecimiento notable de la producción. Obschatko (1997) expresa que “el despegue sojero en Argentina se debe al bajo consumo interno de aceite y subproductos de soja, por lo tanto, la producción – en la faz primaria e industrial- es destinada directamente a la exportación”. A su vez, es significativo señalar la importancia relativa de la soja dentro de

¹⁰⁰ La soja hoy es el principal componente de la agricultura argentina y genera la tercera parte del valor agregado por la agricultura y algo más del 10% del valor agregado del sector agropecuario. (Reca, L y Parellada, G; 2001: 42)

las exportaciones totales de Argentina, donde las mismas representan un 17,6%, superando incluso al complejo del petróleo y gas que en el 2001 fue del 16%.¹⁰¹

Cuadro N°7

Principales destinos de exportación de soja argentina

PAÍSES	PORCENTAJE
China	12.9
España	10.4
Países Bajos	9.7
Italia	9.5
India	4.2
Otros Países	53.2

Fuente: INDEC, 2003.

China es el principal importador de soja y sus productos derivados, liderando el mercado desde 1996; este país junto con los que conforman la Unión Europea (UE) *importan casi dos tercios de toda la soja comercializada a nivel mundial*¹⁰² y el 42,5% de la producción nacional (Cuadro N°7).

3.2. Participación económica del Chaco en las exportaciones argentinas

Si tenemos en cuenta la escala regional y local de producción, la distribución geográfica del cultivo de soja en la Argentina es muy amplia ya que 16 provincias desarrollan esta actividad con distinta intensidad y superficie; sin embargo, es importante destacar que durante el período 1990/91 a 2010/11, las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe han presentado los valores relativos más elevados respecto al total de provincias que producen esta oleaginosa y, si se considera a todas las jurisdicciones que representan a la Región Pampeana (incorporando Entre Ríos a los distritos mencionados), la misma supera el 80% de la superficie cultivada. Asimismo, la Provincia del Chaco, con un promedio que alcanza 4% respecto al total del país en los 20 años representados, se ha convertido en la principal productora sojera de la región NEA (Cuadro N°8).

¹⁰¹ Livellara, Silvina. 2004. *Los transgénicos y su importancia en el futuro comercial de la Argentina*. URL: <http://www.Transgénicos en la Argentina.htm>

¹⁰²FAO. 2001. *Características, Transformaciones y sustentabilidad de la expansión de la soja en el MERCOSUR*. URL: <http://www.fao.org/Regional/Lamerca/prior/segalim/pdf>

Cuadro N°8

**Superficie implantada con soja, en valores relativos.
Campañas 1990/91 – 2010/11**

Campaña	Bs. As	Córdoba	Santa Fe	Chaco	Corrientes	Formosa	Misiones	Entre Ríos	Stgo. Del Estero	Salta	Otros*
1990/91	26,44	25,17	40,01	1,01	0,14	0,02	0,06	1,10	1,46	1,92	4,58
1991/92	24,25	26,51	39,80	1,40	0,00	0,03	0,01	1,09	1,66	2,70	5,26
1992/93	26,32	25,96	36,32	2,41	0,04	0,03	0,03	1,41	1,51	3,63	5,96
1993/94	23,77	26,89	37,68	2,56	0,04	0,02	0,04	1,62	1,69	3,62	5,71
1994/95	22,90	26,56	39,27	2,28	0,04	0,02	0,04	2,11	1,75	2,98	5,03
1995/96	21,79	28,51	40,67	1,17	0,04	0,02	0,02	2,48	1,57	2,00	3,71
1996/97	22,07	28,51	38,13	1,84	0,05	0,01	0,02	3,29	1,95	2,48	4,12
1997/98	22,35	29,22	36,35	1,81	0,06	0,02	0,04	3,79	2,15	2,30	4,21
1998/99	20,64	30,56	32,81	2,56	0,05	0,02	0,04	4,64	3,34	3,10	5,32
1999/00	20,57	31,04	32,69	3,98	0,04	0,01	0,05	4,14	2,97	2,39	4,50
2000/01	22,61	29,53	29,21	3,84	0,03	0,01	0,04	5,43	3,03	2,81	6,27
2001/02	18,80	29,67	27,60	5,15	0,05	0,06	0,04	7,00	5,66	2,84	5,96
2002/03	19,70	28,36	26,41	6,11	0,08	0,07	0,02	8,40	5,21	2,55	5,65
2003/04	22,07	28,73	24,49	5,31	0,14	0,08	0,02	8,24	4,67	3,01	6,25
2004/05	23,08	27,65	24,52	4,61	0,17	0,10	0,02	8,63	4,38	3,24	6,84
2005/06	24,10	28,22	23,08	4,17	0,16	0,08	0,01	8,46	4,67	3,10	7,04
2006/07	25,13	27,74	21,53	4,40	0,14	0,14	0,01	8,89	4,98	2,96	7,04
2007/08	25,39	28,29	21,03	4,54	0,18	0,04	0,01	8,57	4,97	2,87	6,98
2008/09	30,17	28,80	19,07	3,90	0,17	0,03	0,00	6,88	3,48	3,19	7,49
2009/10	30,94	27,96	16,79	3,64	0,11	0,03	0,00	8,00	4,42	3,20	8,09
2010/11	31,43	26,77	16,46	3,71	0,09	0,03	0,00	7,77	5,83	3,17	7,91

*Otros: San Luis, Tucumán, La Pampa, Salta, Jujuy, Catamarca.

Fuente: elaboración propia en base de datos estadístico del Ministerio de Agroindustrias de la Nación, URL: <https://datos.magyp.gob.ar/reportes.php?reporte=Estimaciones>

Sin embargo, a pesar de que el Chaco ha adquirido una posición de primacía en cuanto a producción sojera dentro del contexto regional, evidencia escaso desarrollo en lo que refiere a los procesos de transformación industrial que aportan valor agregado a la producción generada, ya sea como aceites, harinas o pellets de soja. Por esta razón la provincia del Chaco se encuentra inserta en el circuito agroproductivo en una situación marginal que representa, en este contexto, a *la fase I* de maduración productiva, tema que se desarrollará en próximos apartados.

Ya en los inicios del siglo XXI, la perspectiva de un desarrollo agroindustrial estaba lejos de materializarse. Si se tiene en cuenta la *“producción generada en la campaña 2002/03 de soja y girasol que supera las 2.100.000 toneladas, el valor agregado era nulo”*.¹⁰³ Dicha producción se exporta sin transformación previa o es destinada a la “Zona Núcleo” para su posterior procesamiento e ingreso al circuito de venta internacional como producto con alto valor agregado.

¹⁰³ Suplemento Norte Rural En: Diario Norte. 22 de septiembre de 2004. P:4.

Si se observa la Figura N°21 y el Cuadro N°9, se puede reconocer que desde mediados de los '90 la comercialización de soja desde la provincia del Chaco ha presentado un crecimiento sorprendente, pasando de poco más de 10.000 toneladas en el año 1997 a más de 400.000 toneladas para 2010, con altibajos por cuestiones coyunturales ocurridas al inicio del 2000 ante la crisis económica que atravesaba el país, la crisis cambiaria y la aplicación del sistema de retenciones del 2006 o bien, en el año 2009 cuando registró la mínima histórica por la caída de la demanda mundial. De esta manera, el comportamiento evolutivo de la comercialización de esta oleaginosa en la provincia del Chaco, ha sido el reflejo de lo sucedido a escala nacional y mundial.

Figura N°21



Fuente: elaboración propia en base a datos estadísticos de Opex- Indec. URL: https://opex.indec.gov.ar/index.php?pagina=mapa_dinamico

Cuadro N°9

Exportaciones de soja en la Provincia del Chaco y Argentina, en períodos quinquenales, 1997-2010

SOJA						
Años	CHACO		ARGENTINA		Chaco relación País	
	Dólares	Miles de Kg. Netos	Dólares	Miles de Kg. Netos	Dólares %	% Kg. Netos
1997	3.228.120	10.928	144.758.736	490.065	2,23	2,23
2000	27.414.203	145.543	778.352.017	4.130.283	3,52	3,52
2005	52.571.072	228.132	2.295.680.016	9.962.111	2,29	2,29
2010	146.596.536	400.311	4.986.276.735	13.616.012	2,94	2,94

Fuente: elaboración propia en base a datos estadísticos de Opex-Indec. URL: https://opex.indec.gov.ar/index.php?pagina=mapa_dinamico

Por otra parte, el cultivo de girasol es el tercero en importancia a escala provincial y su comercialización en bruto desde la provincia del Chaco hacia los espacios de transformación ha evolucionado de manera significativa, pero nunca alcanzando los niveles representativos de la soja.

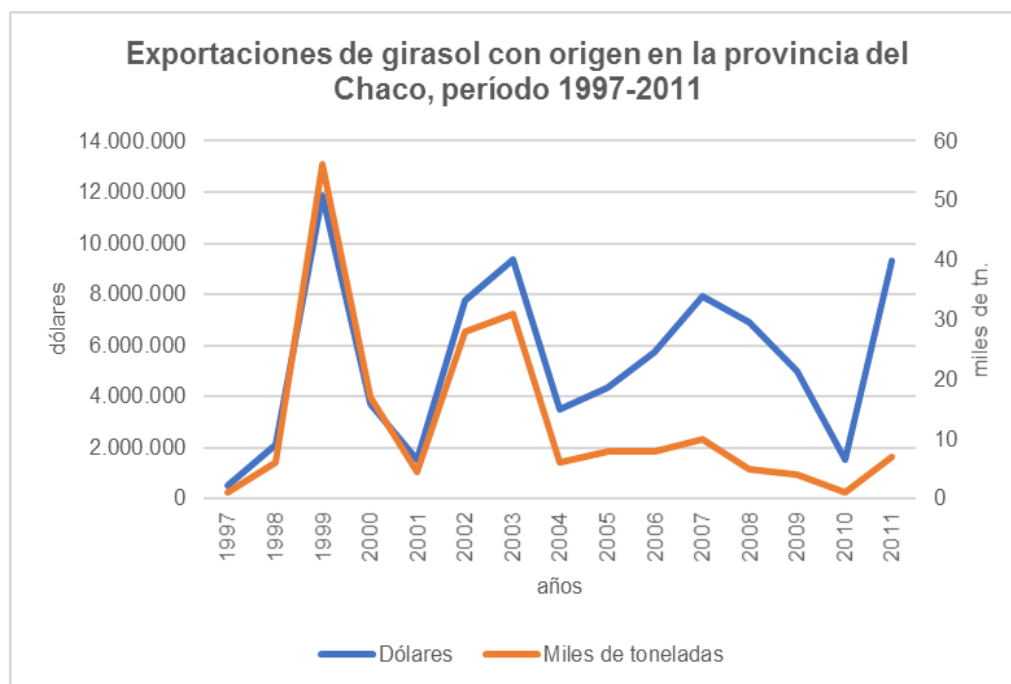
Si se tiene en cuenta el comportamiento comercial del girasol (Figura N°22 y Cuadro N°10), se puede observar que la curva evolutiva es prácticamente opuesta a la que se observa en la soja (Figura N°21) alcanzando una máxima que superó las 5.600 toneladas en el período 1999, primer y único récord histórico de esta oleaginosa. El diario La Nación¹⁰⁴ señalaba que, para este período, las operaciones en el mercado físico se desarrollaron con una tendencia alcista desde el inicio de las actividades, cuando los operadores buscaron referencia en lo que sucedía en Rotterdam con los aceites y subproductos¹⁰⁵.

Para el año 2001 y 2004 ocurrieron dos grandes crisis coyunturales a diferente escala que impactaron directamente en la comercialización de girasol: la primera, como se ha señalado en párrafos anteriores, correspondió a la crisis económica de Argentina con la caída de la convertibilidad y, la segunda, estuvo asociada a términos de comportamientos globales que generaron que los precios, tanto de la semilla como del aceite de girasol, se debilitasen presionados por la gran oferta de los principales países productores.

¹⁰⁴ La Nación. *Repuntó el precio de la soja y el girasol. Aire: luego de algunas jornadas con tendencia negativa, ayer los cereales mostraron recuperaciones de hasta un 2 por ciento.* 29 de septiembre de 1999. URL: <http://www.lanacion.com.ar/155282-repunto-el-precio-de-la-soja-y-el-girasol>

¹⁰⁵ Las fábricas ofrecieron en forma abierta 171 pesos, sobre Buenos Aires, al tiempo que en Rosario ofrecieron 177 pesos. Este mismo sector ofreció sobre las localidades de Trenque Lauquen, Chivilcoy y Lincoln 165 pesos y en Viamonte 168 pesos. La Nación, 29 de septiembre de 1999.

Figura N°22



Fuente: elaboración propia en base a datos estadísticos de Origen Provincial de las Exportaciones Argentinas- Opex- Indec. URL: https://opex.indec.gov.ar/index.php?pagina=mapa_dinamico

Cuadro N°10

Exportaciones de girasol en la Provincia del Chaco y Argentina, en períodos quinquenales, 1997-2010

GIRASOL						
Años	CHACO		ARGENTINA		Chaco relación País	
	Dólares	Miles de Kg. Netos	Dólares	Miles de Kg. Netos	Dólares %	% Kg. Netos
1997	514.918	1.034	33.876.180	68.020	1,52	1,52
2000	3.723.051	16.672	64.553.173	282.720	5,77	5,90
2005	4.373.895	8.129	56.147.566	104.357	7,79	7,79
2010	1.536.379	1.173	91.998.763	70.262	1,67	1,67

Fuente: elaboración propia en base a datos estadísticos de Opex- Indec.
URL: https://opex.indec.gov.ar/index.php?pagina=mapa_dinamico

3.3. Caracterización del *cluster* oleaginoso argentino

a. Conceptos de “*cluster*”

Hacia mediados del siglo XX, los complejos productivos constituidos por grandes empresas altamente especializadas, localizadas en un mismo espacio geográfico, se denominaban distritos industriales¹⁰⁶; este término fue muy difundido en Europa, especialmente en Gran Bretaña. Posteriormente, este concepto derivó en lo que hoy conocemos como *clusters*, cuyo origen se lo adjudica Estados Unidos.

Existen numerosos conceptos referidos a los **clusters**, Alvarado Ledesma (2004) expresa en su libro *Agronegocios* las distintas perspectivas de definición del mismo señalando a:

- *Joseph Ramos (1998: 164), de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), concibe al cluster como “una concentración sectorial y/o geográfica de empresas en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas con importantes economías externas y acumulativas, de aglomeración y especialización de productores, proveedores y mano de obra especializada de servicios anexos específicos del sector-, con la posibilidad de acción conjunta en busca de la eficiencia colectiva”*

- *Michael Porter (1999: 165) entiende que “los clusters son concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas que actúan en determinada área” Para Porter los clusters alientan la competencia y la cooperación y el vínculo informal entre las empresas y las instituciones.*

- *Alvarado Ledesma (2004: 169) señala que “el cluster es una agrupación de agentes económicos que participan en forma directa (cadena productiva) o indirecta (industrias conexas) en la creación de productos finales.*

También se pueden rescatar definiciones obtenidas de otros documentos:

- *Reporte Industrial (1999) señala que el cluster hace hincapié en los encadenamientos e interdependencia entre los actores de una cadena de valor en la producción de bienes y servicios y en las actividades de innovación¹⁰⁷.*

¹⁰⁶ *Un distrito industrial es una organización de la producción que conforma un conglomerado de empresas concentradas geográficamente y especializadas sectorialmente. Al mismo tiempo forman un conjunto de encadenamientos hacia delante y hacia atrás, entre diferentes agentes económicos, basado en el intercambio de bienes, información y personas, a través de los mercados o fuera de ellos.* Alvarado Ledesma, M. (2004: 104)

¹⁰⁷ Reporte Industrial (1999) URL: <http://www.mecon.gov.ar>

-Los clusters son concentraciones geográficas de empresas e instituciones interconectadas, que actúan en determinado campo. Agrupan a una amplia gama de industrias y otras entidades relacionadas que son importantes para competir. Incluyen, por ejemplo, a proveedores de insumos críticos como componentes, maquinarias y servicios y a proveedores de infraestructura especializada. Con frecuencia también se extienden de manera vertical hasta canales y clientes y, lateralmente hasta fabricantes de productos complementarios y empresas que operan en industrias relacionadas por sus habilidades, tecnológicas o insumos comunes. Muchos clusters incluyen organismos gubernamentales y otras instituciones, universidades, agencias encargadas de fijar normas, centros de estudio, proveedores de capacitación y asociaciones de comercio que proveen entrenamiento, educación, información, investigación y apoyo técnico¹⁰⁸.

- Según Enright (1992) un **cluster** es una aglomeración de firmas de un mismo sector productivo o industrial o de actividades económicas vinculadas (cadena de valor), en un área geográfica delimitada, empresas de relativa especialización, reflejando una marcada división del trabajo – lo que deriva en ventajas de escala y productividad- y de base tecnológica semejante y en permanente proceso de adopción de mejores técnicas, empresas interrelacionadas, complementarias e interdependientes, horizontal y verticalmente, en el proceso productivo a través de canales, comerciales, relaciones de subcontratación de abastecimiento y de otros tipos de vínculos (compartir información comercial y tecnológica, participar en estrategias conjuntas...etc.) que por la misma modalidad de interacción y complementación generan amplias economías externas, dinamismo innovador y ventajas colectivas derivadas como by-product no intencional de las acciones de cooperación y competencia entre las empresas¹⁰⁹

Por lo tanto, un **cluster** se caracteriza por ser una concentración empresarial compleja, con actividades especializadas, localizadas en un mismo espacio geográfico o en una misma región, las cuales poseen relaciones intersectoriales, horizontales¹¹⁰ y verticales¹¹¹, con otras entidades que complementan y afianzan el desarrollo de este complejo¹¹².

¹⁰⁸ Cf: Banco de la Provincia de Buenos Aires. URL: <http://www.bapro.com.ar/banco/ccgestio.htm>

¹⁰⁹Gatto, Francisco. 2003. "Las estrategias productivas regionales. Debilidades del actual tejido empresarial, sistema tecnológico, financiero y comercial de apoyo". En: Estudio 1. EG.33.5 Estudios de competitividad territorial. CEPAL.

¹¹⁰ Las relaciones horizontales o hacia los lados dependerá de factores de demanda indirecta, está compuesto por empresas relacionadas con el sector pero que también se relacionan con otros sectores productivos. URL: <http://www.cluster-chile.com/definiciones.HTML>

¹¹¹ Los encadenamientos verticales hacia atrás dependen de factores de demanda los cuales se relacionan con insumos y factores fundamentales relacionados con lo tecnológico y productivo. Mientras que los encadenamientos verticales hacia delante indican la continuidad en la cadena de valor del producto. Esto implica la incorporación de nueva tecnología que mejora o crea nuevos productos. IRADE (2011)

¹¹² Se debe indicar que en torno a un cluster se ha ido forjando un esquema típico- ideal que, en términos generales, entiende las regiones y localidades como nodos territorialmente delimitados que operan como

b. Etapas de maduración de un *cluster*

Como se ha señalado en párrafos anteriores, la provincia del Chaco se encuentra desarrollando la *fase I* de maduración en el contexto económico del circuito productivo oleaginoso, por lo tanto, es importante reconocer las características de cada una de estas fases o etapas.

Como todo proceso, los **clusters** poseen distintos estadios de maduración (Cuadro N°11), para ello deben atravesar diferentes etapas evolutivas; Joseph Ramos, en el Reporte Industrial 1999¹¹³ distingue cuatro fases de madurez que a continuación pasan a detallarse:

a) En una **primera fase** se extrae y exporta el producto natural con un mínimo de procesamiento doméstico; el valor agregado es prácticamente nulo.

b) En la **segunda fase**, comienzan las actividades de procesamiento y exportaciones, asimismo se da inicio a la sustitución de las importaciones y se producen insumos nacionales.

c) En la **tercera fase** se exportan bienes y servicios que inicialmente habían sido sustituidos y se profundiza la exportación de productos procesados cada vez más sofisticados.

d) La **cuarta y última fase** es alcanzada cuando se exporta todo, tanto los productos procesados como los insumos, maquinarias y servicios empresariales.

estructuras cerradas, homogéneas y dinamizadas por la cooperación intra-local y en las cuales las aglomeraciones productivas sectorialmente especializadas obtienen una eficiencia colectiva (Smithz, 1995) territorial que los actores económicos no podrían obtener a partir de su acción individual. Fernández, Víctor, et.al. (2008) *Cluster y desarrollo regional en América Latina. Reconsideraciones Teóricas y metodológicas a partir de la experiencia argentina.* Facultad de Ciencias Económicas. Buenos Aires. UNL; Miño Dávila Ed. P:24

¹¹³ Ministerio de Economía de la Nación. URL:<http://www.mecon.gov.ar>

Cuadro N°11

Síntesis referida a las cuatro etapas de maduración de un Cluster

AVANCES	FASE I	FASE II	FASE III	FASE IV
1. Exportaciones	Recurso natural en bruto	Primer nivel de procesamiento	Procesamiento más especializado de primer nivel. Segundo nivel de procesamiento	Inversión en el exterior
2. Insumos	Importados	Sustitución de importaciones de insumos principales para mercado nacional	Exportación de insumos	Exportación de insumos
3. Maquinarias	Importados (reparación local)	Producción bajo licencia para mercado nacional	Exportación de maquinarias básicas a mercados menos sofisticados. Desarrollo de equipos más especializados	Exportación de maquinarias de todo tipo a mercados sofisticados
4. Ingeniería	Semi importada	Nacional	Nacional	Nacional
a. Producción	Importada	Parcial nacional	Nacional	Exportación
b. Dueño de proyecto	Importada	Parcial Nacional	Nacional salvo especialidades	Exportación
c. Consultoría	Importada	Parcial Nacional	Nacional salvo especialidades	Exportación

Fuente: Reporte Industrial 1999. URL: <http://www.mecon.gov.ar>

Las cuatro etapas se cumplen cuando el **cluster** no sólo compete en el mercado con productos naturales, sino también deben presentar un progreso tecnológico avanzado y continuo¹¹⁴. De esta manera se espera el desarrollo exitoso del mismo, alcanzando su maduración y la capacidad de competir con otros mercados internacionales.

¹¹⁴ "Para mejorar la productividad, los clusters juegan un papel vital en la capacidad de innovar continuamente las empresas. Dado que los compradores más exigentes suelen formar parte del cluster, las compañías que actúan dentro de él tienen una mejor visión del mercado que los competidores que operan en soledad. Paralelamente, las relaciones con otras entidades que integran el cluster ayudan a las compañías a anticiparse a la evolución de la tecnología, la disponibilidad de componentes y maquinarias y a nuevos conceptos de servicio y marketing. Ese conocimiento se fortalece por la posibilidad de realizar visitas y por el frecuente contacto personal. Los proveedores y socios locales suelen participar activamente del proceso de innovación, lo cual asegura una mejor identificación de las demandas de los clientes. Así, las compañías pueden experimentar a menor costo y demorar la implementación hasta estar seguras de que la innovación será fructífera. En cambio, si depende de proveedores distantes, una empresa enfrenta mayores desafíos en las actividades que debe coordinar con otras organizaciones: la contratación, la garantía de entrega del producto o el soporte técnico, por ejemplo. La innovación puede ser más ardua en las empresas verticalmente integradas y, especialmente, en aquellas que enfrentan pros y contras difíciles de evaluar, por ejemplo, cuando la innovación erosiona el valor de los activos internos o es necesario mantener los actuales productos o procesos mientras se desarrollan los nuevos". Banco de la Provincia de Buenos Aires. URL: <http://www.bapro.com.ar/banco/ccgestio.htm>

c. Objetivos y ventajas de un *cluster*

El proceso de Globalización ha logrado un cambio en las distintas actividades referentes a la economía mundial, a partir del surgimiento de nuevas estrategias empresariales reflejadas en fusiones, cooperación y encadenamientos que permitieron un crecimiento acelerado de estos complejos productivos. Es por ello que, el objetivo principal de un **cluster** se centra en aumentar la competitividad y alcanzar el éxito empresarial a partir del aprovechamiento de las oportunidades que les brindan las redes y cadenas de valor. Michael Porter estableció que el éxito empresarial no sólo depende de los esfuerzos propios, de las condiciones macros o de las leyes de mercado, sino también de la calidad del entorno donde se desarrolle.¹¹⁵

Los **clusters** permiten el incremento productivo de la totalidad de las empresas vinculadas al mismo, sigue una dirección establecida y un ritmo de innovación acelerado y permite la conformación de nuevos negocios alrededor de la actividad central que desarrolla.

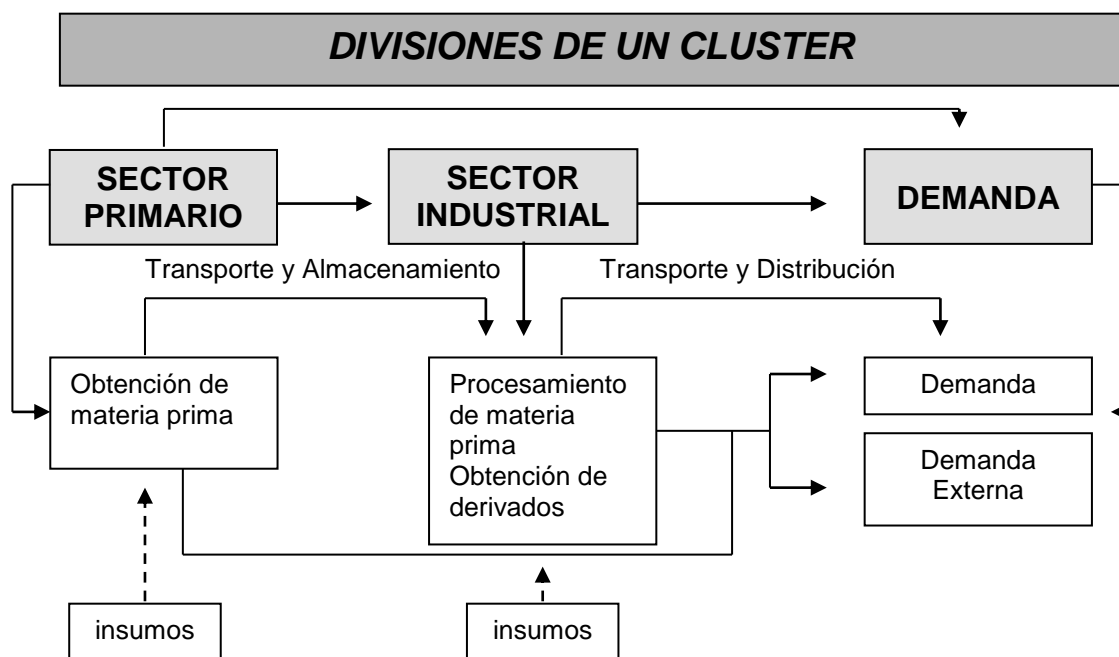
d. Divisiones de un *cluster*

Como se puede observar en la Figura N°23, un **cluster** se encuentra estructurado a partir de tres tipos de actividades bien diferenciadas, pero que a la vez su funcionamiento no es estanco pues se hallan estrechamente vinculadas a partir de una cadena de valor que no solo se relaciona de manera horizontal, sino que sus vínculos se fortalecen también a partir de una retroalimentación vertical del sistema.

Un circuito productivo o **cluster** parte inicialmente de la **actividad primaria**, con la obtención de la materia prima supeditada al uso de insumos con el propósito de mejorar (en el caso de estudio) la calidad de la cosecha. Posteriormente esta producción es transportada hacia las zonas **industriales** donde se realiza su procesamiento con el fin de lograr nuevos productos con un alto valor agregado; finalmente los mismos ingresan al **mercado consumidor** interno y satisfacen las demandas del mercado externo con artículos de alta calidad.

¹¹⁵ URL: <http://www.cluster-chile.com/definiciones.HTML>

Figura N°23



Fuente: elaboración propia

e. Tipos de *clusters* y su localización

Aunque en el presente trabajo de investigación se hace referencia específicamente al *cluster oleaginoso*, es necesario destacar que esta denominación no es exclusiva del sector agrícola, también se desarrolla en otras actividades de origen multisectorial relacionadas con la pesca, la explotación forestal, la actividad ganadera y la explotación minera, entre otras.

Numerosas regiones del mundo han empezado a utilizar en los últimos años el sistema de *cluster* como parte de una estrategia empresarial¹¹⁶. Es necesario señalar el caso de los "Cuatro Motores para Europa", asociación económica conformada por las regiones de Baden-Wuerttemberg, Cataluña, Lombardía y Rhones-Alpers; en Estados Unidos el desarrollo del Silicon Valley en California; en América Latina se destacan los desarrollos industriales de Monterrey en México, los clusters de salmón, forestales y

¹¹⁶ La expansión de estos complejos, especialmente el agroindustrial a escala mundial tiene que ver con la expansión a lo largo y a lo ancho del globo terráqueo, de grandes empresas agroindustriales transnacionales. Esta expansión va acompañada por procesos de articulación agro-industrial- la conformación de auténticos complejos agroindustriales- que les permiten a esas empresas incidir e incluso controlar estrechamente la producción, comercialización, procesamiento industrial y distribución final de productos agropecuarios. En algunos casos persisten grandes empresas estatales que desarrollan las actividades de esos complejos agroindustriales. Teubal, Miguel. 1999. "Complejos y sistemas agroalimentarios, aspectos teóricos-metodológicos" En: *Estudios Rurales. Teorías, problemas y estrategias metodológicas*. Giarracca, Norma (Coord.). Ed. Argentina La Colmena.

mineros de Chile¹¹⁷, mientras que en Argentina se desarrollan los clusters siderúrgico, lechero y el mismo cluster oleaginoso, entre otros.

f. El Cluster Oleaginoso Argentino y la Provincia del Chaco

El **Cluster Oleaginoso Argentino** posee un origen relativamente reciente, el cual concentra actividades multisectoriales, organizadas en etapas productivas bien definidas y encadenadas entre sí. Esta cadena agroindustrial está formada por sectores económicos que tienen por finalidad producir, transformar, comercializar y distribuir una amplia gama de productos derivados de los sectores agropecuario, forestal y pesquero y de sus industrias y servicios asociados y cumple un papel fundamental en aspectos claves de la economía¹¹⁸.

El complejo está constituido, por tres divisiones o etapas productivas, como se ha señalado en párrafos anteriores, los cuales pueden desarrollarse en un mismo espacio geográfico o subdividirse de acuerdo con las distintas especialidades productivas de cada región.

En la Figura N°24 se puede distinguir cómo se encuentra conformado el complejo oleaginoso argentino. La fase inicial se desarrolla en el sector primario a partir del cultivo y cosecha de oleaginosas (soja, girasol, etc.) y el rendimiento productivo es dependiente de la aplicación de insumos tecnológicos como semillas, fertilizantes, agroquímicos, maquinarias, combustible, etc¹¹⁹.

Una vez obtenida la materia prima, ésta es transportada desde el sector primario hacia el área de almacenamiento o acopio para la posterior comercialización como producto bruto o a la espera de ser utilizados en la industria de transformación. Los cultivos oleaginosos, en especial la soja y el girasol, permiten, a través del procesamiento industrial, obtener una diversidad de productos derivados con alto valor agregado.

¹¹⁷ URL: <http://www.cluster-chile.com/definiciones.HTML>

¹¹⁸ Diario Norte. *Agroindustria. Una cadena que tracciona a la economía argentina*. Suplemento Norte Rural. 17 de noviembre de 2004.

¹¹⁹ Las principales empresas productoras de semillas, fertilizantes y agroquímicos son filiales de firmas multinacionales que operan en el país. Se destacan en la producción de semillas: Nidera, Cargill, Monsanto, Pioneer, Cynamid, Dekalb, Mycogen, Novaris y Ciba y Profértil.

En producción de fertilizantes: Profértil

En producción de agroquímicos: Repsol y Agar Cross.

Empresas de capital local: Pecom Agro (fertilizantes y agroquímicos) y Atanor (Agroquímicos) Otero, Gerardo (coord.) 2002. *Cuaderno de Economía N° 64*. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires. La Plata. URL: <http://www.ec.gba.gov.ar/GIE/Investigacion/Archivos/Cuaderno64.pdf>

A partir de la obtención del producto final comienza la etapa de comercialización bidireccional, la cual consiste en satisfacer al mercado interno y externo dependiendo de la demanda de los mismos.

La fuerte interdependencia productiva que existe entre estas etapas se complementa con mecanismos de cooperación que incluyen asistencia financiera para la compra de insumos y asesoría técnica para la incorporación de tecnología que las empresas del sector aceitero ofrecen a los productores agrícola a cambio del mantenimiento de un flujo relativamente estable de materias primas, que evite fluctuaciones bruscas de la producción en la etapa industrial y asegure su calidad y procedencia.¹²⁰

En Argentina el **cluster oleaginoso**¹²¹ se desarrolla de manera exitosa en la zona correspondiente a la Región Pampeana; sin embargo, la misma recibe la cooperación de otras provincias marginales, como Chaco, Salta y Santiago del Estero, las cuales les brindan la materia prima para ser transformada. Estas provincias proveen a la región núcleo (Santa Fe y Buenos Aires) sólo los productos en bruto obtenidos en la cosecha, sin ningún procesamiento previo, por lo tanto y como se señaló con anterioridad, el

Chaco se encuentra en la primera etapa de maduración del cluster oleaginoso argentino. Según IIRSA¹²² (2007), “la provincia del Chaco es un centro dinámico del área de influencia del eje Hidrovía Paraguay- Paraná, es proveedor de granos de soja a la Provincia de Santa Fe y al mercado asiático”, pero carece de un desarrollo industrial que le de valor a los productos obtenidos.

Imagen N° 6

Planta de Acopio Argentina General Deheza, Charata-Chaco



Fuente: Torre Geraldí, 2015

¹²⁰ Otero, Gerardo (coord.) 2002. *Cuaderno de Economía N° 64*. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires. La Plata. En: <http://www.ec.gba.gov.ar/GIE/Investigacion/Archivos/Cuaderno64.pdf>

¹²¹ Genera el 25% de las exportaciones argentinas y tuvo un crecimiento fuerte: sus exportaciones aumentaron 17 veces entre los años 70 y los 90. Aprovecha la ventaja comparativa para la producción agrícola que ofrece la pampa argentina y una salida al mar, relativamente próxima. Exhibe encadenamientos vertical y transversalmente. Hay una importante industria procesadora que toma el insumo agrícola (soja y girasol) y lo convierte en aceite y subproductos, duplicando el valor por tonelada (de u\$s 245 a u\$s 485). El Cronista. 2016. *Clusters: una opción que impulsa a las pequeñas firmas*. Jueves 16 de junio de 2016. Versión digital: <https://www.cronista.com/pyme/Clusters-una-opcion-que-impulsa-a-las-pequenas-firmas-20160616-0001.html>

¹²² Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana.

Iniciado los años de la primera década del 2000, se han localizado en el sudoeste chaqueño empresas aceiteras que funcionaron, durante el período en estudio, únicamente como planta de acopio de granos (soja, girasol, maíz, trigo, sorgo) o de alquiler de maquinarias, como Argentina General Deheza, localizada en las localidades de Pampa del Infierno (Departamento Almirante Brown) y en Charata (Departamento Chacabuco) (Imagen N°6).

También, la empresa Santafesina Unión Agrícola Avellaneda posee tres plantas de acopio en la provincia del Chaco: una en Pampa del Infierno, otra en General Pinedo (Departamento 12 de Octubre) y la última en la localidad de Presidencia Roque Sáenz Peña (Departamento Comandante Fernández). Informes presentados en Suplemento Rural de Diario Norte sobre las actividades que desarrolla la empresa en sus diferentes puntos comerciales, identifican que:

“En la localidad de Pampa del Infierno (año 2008) se le brinda al productor el servicio de acopio de granos, distribución de combustible diesel, venta de insumos agropecuarios, asesoramiento técnico, alimentos balanceados Enercop y administración de cada una de estas áreas. En la parte de producción, la Unión Agrícola de Avellaneda lleva adelante ensayos de insumos, híbridos y variedades de materiales en campo de productores. Este desarrollo cuenta con la asistencia técnica de la cooperativa, laboratorios y semilleros involucrados en este tipo de trabajos. La mercadería acopiada es depositada en silos celdas, contando con una capacidad aproximada de 25 mil toneladas de soja.

En General Pinedo, la sucursal fue creada en el año 2000 fue la primera sucursal de la Unión Agrícola de Avellaneda que se radicó en la provincia de Chaco, cuenta en la actualidad con una capacidad de acopio de 14 mil toneladas base trigo, brinda servicios de asesoramiento técnico a campo, alimentos balanceados”.

En Presidencia Roque Sáenz Peña, la sucursal cuenta con una capacidad de acopio de 5600 toneladas, asesoramiento técnico, comercialización de alimentos balanceados Enercop,

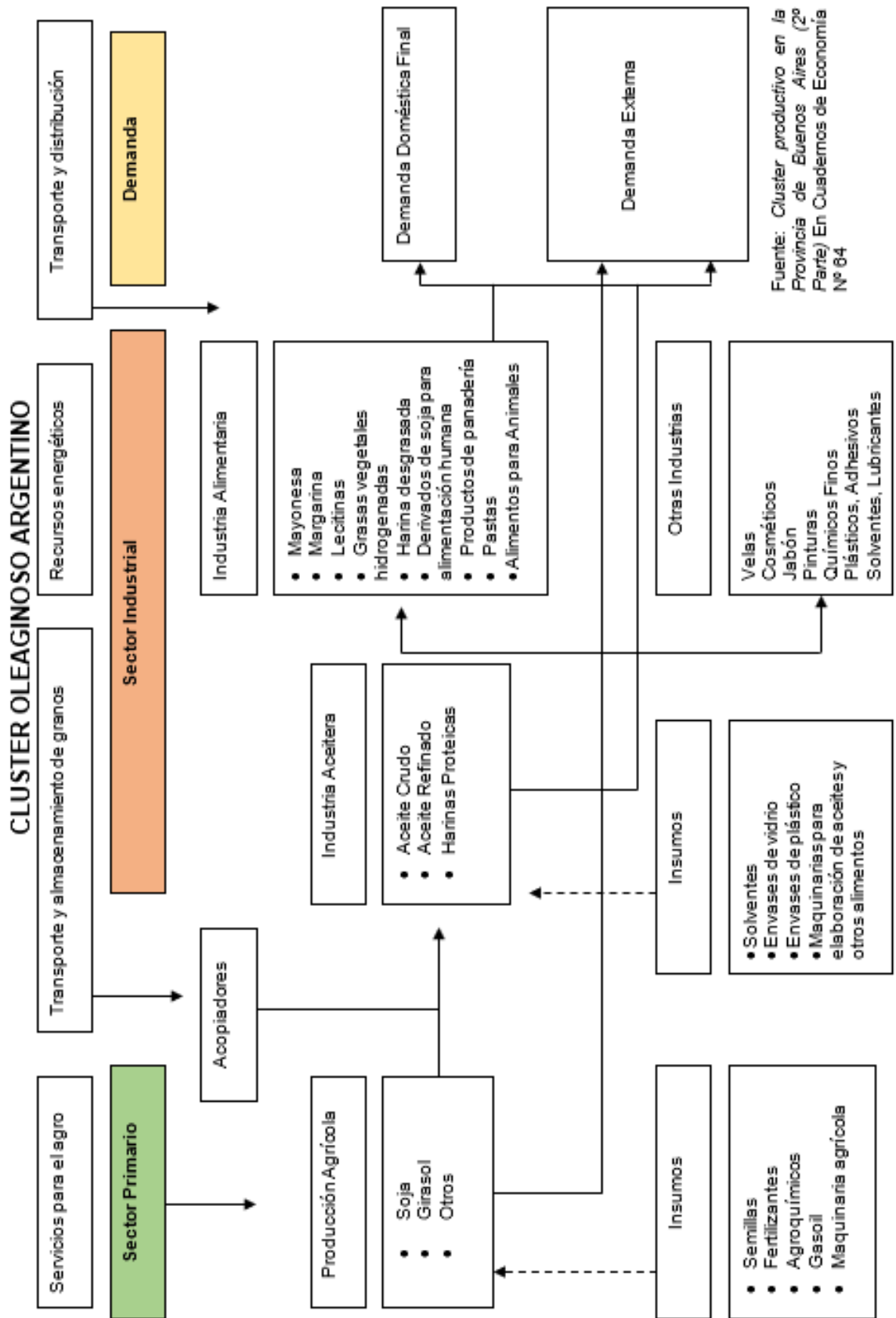
*combustibles y lubricantes YPF y productos de sanidad animal
en la sección Agroveterinaria.*¹²³

Es necesario señalar – aunque excede los límites temporales de esta investigación- que en el año 2012 se habilitó en la localidad de General Pinedo el emprendimiento agroindustrial familiar Green Oil Expellers S.A., una planta dedicada a la producción de aceite crudo de soja y expellers, cuyos objetivos principales se encuentran orientados a la incorporación de valor agregado a la producción, el incremento de mano de obra local, la expansión de la producción de soja y la colocación de la producción en el mercado regional, como las más importantes.¹²⁴

¹²³ Diario Norte. *La Unión Agrícola de Avellaneda hace pie en Puerto Vilelas*. En: Suplemento Norte Rural. 7 de febrero de 2017.

¹²⁴ Green Oil Expeller. URL: <https://inta.gob.ar/documentos/green-oil-expeller-s.a>

Figura N°24



Capítulo IV

Factores que incidieron en el proceso de inserción y afianzamiento del cultivo de soja en la Provincia del Chaco

4.1. La debacle algodонера en la provincia del Chaco entre 1979-2010

El cultivo de algodón ha sido el propulsor de la economía de la provincia del Chaco; sus inicios se remontan al siglo XIX⁸⁰, al ser incorporado por el colono inmigrante como una actividad de subsistencia, para luego transformarse, a partir de la tercera década del siglo XX, en el principal cultivo desarrollado en la provincia, con miras al mercado nacional e internacional. Valenzuela et al. (2009) señala que *“la incorporación del espacio agrario chaqueño en el rol de principal proveedor de algodón al mercado nacional, fue el rasgo distintivo de la producción chaqueña a lo largo de todo el siglo XX y la base de la estructura agraria provincial. (...) A escala nacional la provincia aportó históricamente un 70% a 85% del total, concentrando entre un 60% y un 80% de la superficie sembrada”*.

Sin embargo, el ciclo algodonero chaqueño no siempre ha sido lineal y ascendente, sino que, por lo contrario, ha manifestado sucesivas etapas de crisis⁸¹, que en los últimos años del siglo XX han favorecido la expansión de otros cultivos como el de soja y el desplazamiento o desaparición del textil. (Figura N°25)

Luego de una etapa beneficiada por los buenos precios internacionales, a mediados de la década del '70 el cultivo de algodón ha presentado un proceso recurrente de crisis agudas afectadas por factores que, combinados con las oscilaciones de los precios, se transformó en una de las más críticas del siglo XX. A fines de ese decenio se desencadenó la crisis algodонера a partir de la conjunción de diferentes factores, pudiéndose destacar el desvanecimiento de los precios internacionales, junto con los peores embates que ha sufrido la industria textil, que conllevó al abandono de las chacras por parte de los pequeños y medianos productores descapitalizados y endeudados,

⁸⁰ El algodón empezó a experimentarse en la última década del siglo XIX y en 1904 el Ministerio de Agricultura de la Nación realizó una intensa actividad de promoción distribuyendo en forma gratuita semillas y folletos explicativos tratando de reclutar familias que lo planten. Larramendi, Juan C. y Pellegrino, Luis A. 2005. *El algodón ¿Una oportunidad perdida?* Estudios- Ediciones Al Margen. La Plata. P: 22.

⁸¹ El sector agrícola provincial pasaba del “cielo” al “infierno”, en una sucesión de éxitos y crisis que no era nueva para el área, sino que identificó el devenir agrícola de las últimas cuatro décadas, cuando ya sea de forma combinada o no, la incidencia negativa del medio físico y las coyunturas de mercado desfavorables determinaron la sucesión de períodos críticos que alternaban el estancamiento y la merma de la producción, con la euforia de las cosechas records, “salvadoras”, que disipaban las dificultades pasadas Valenzuela, (2005: 4 – 5)

prolongándose esta situación hasta el período 1982/83⁸². A la situación crítica señalada, se le debe sumar el ciclo de excesos hídricos ocurrido en esta etapa, que ha generado daños extremos por efecto de las inundaciones; como señala Valenzuela (2000) *“el algodón es un cultivo de secano cuya permanencia depende de condiciones meteorológicas “normales”, las cuales no siempre se dan ya que uno de los rasgos ecológicos sobresalientes de la zona es la alta variabilidad pluviométrica”*.

Durante la campaña 1986/87 se produjo la primera mínima histórica en materia de producción algodonera, originada principalmente por la oscilación de los precios, alcanzando una superficie sembrada de 150.200 hectáreas con un crecimiento de -32,1% con respecto a la campaña anterior.

Ya en los inicios de la década del '90 el cultivo algodonero registró el primer máximo histórico del decenio (456.000 hectáreas.), favorecido por la coyuntura económica y la incorporación innovaciones de tecnológicas; Valenzuela (2005) reconoce que *“este incremento se produjo mediante la difusión- en las explotaciones medianas y grandes- de sistemas mecanizados de cosecha, la introducción de nuevas variedades de mayor rendimiento, calidad y precocidad en su desarrollo y la ampliación del parque industrial de primera transformación”*. Asimismo, este crecimiento se apoyó también en el déficit del mercado brasileño que se transformó en el principal comprador.

En el período 1992/93, los excesos hídricos volvieron a afectar al espacio algodonero provocando la reducción del área sembrada. A su vez, la caída de los precios internos del textil estaba fuertemente ligada a los precios del mercado externo. En esta etapa se produjo una importante disminución de la demanda de la fibra a partir de su sustitución por fibras sintéticas. Entonces, se puede reconocer que la diferencia en la superficie sembrada entre campañas muy próximas en los inicios de los '90, ha sido de -41,6%.

A partir de la campaña 1995/96 el algodón dio un respiro a los productores minifundistas ya que se produjo el *“boom”* algodonero, ocupando aproximadamente el 60% de la superficie cultivable. *“Fue una cosecha con rindes máximos históricos y precios por las nubes de la fibra que conjugan un cóctel fantástico que infundió un aliviador shock de rentabilidad a este sector productivo recurrentemente mal tratado por el clima y los mercados”*⁸³ En este período se afianza el proceso de inserción del cultivo de soja en la provincia acompañado por un conjunto de técnicas biotecnológicas que

⁸² Besil, Antonio (2002; P: 5)

⁸³ Diario Norte. *Historia de un productor algodonero al que siempre le fueron bien las cosas*. Suplemento Norte Rural. 06 de septiembre de 2000. P:7

darán un giro rotundo a la economía agraria chaqueña, que luego será el punto de inicio de la caída definitiva del textil a partir de su reemplazo por esta oleaginosa.⁸⁴

Hacia la campaña 1998/99 el algodón volvió a ser protagonista de una nueva crisis, originada nuevamente por los excesos hídricos que provocaron una baja en la productividad⁸⁵, pérdida en la calidad de la fibra y, como si fuera poco, se sumó la fuerte caída del precio internacional. Esta coyuntura, sumada a la incorporación y expansión del cultivo soja al sistema agrario chaqueño, fueron determinando que la jurisdicción deje de poner el foco en la actividad algodonera, principal sustento económico desde principios del siglo XX.

En la campaña 2001/02 el conflicto algodonero estuvo *“afectado por las sombrías perspectivas económicas generales y una situación internacional incierta, estos factores continúan gravitando pesadamente sobre el mercado”*.⁸⁶ Sin embargo la mínima histórica se manifestó en el siguiente período 2002/03 con menos de 100.000 hectáreas implantadas, representado aproximadamente un 10% de la superficie agrícola. Las causas estuvieron originadas por factores meteorológicos y económicos. *“El clima de los últimos cuatro años, con la helada histórica más temprana, intensa sequía y otoños excesivamente húmedos determinó que los rendimientos promedios (a pesar de la aplicación de nuevas tecnologías) estuviesen por debajo del promedio histórico. La disminución de los valores internacionales de la fibra de algodón durante un período tan prolongado hasta niveles que hacen que la producción sin subsidios estatales sea difícil de sostener para sistemas de producción intensivos de cualquier país. Esta disminución del área sembrada se ve agravada por la aparición de una alternativa de gran importancia, el cultivo de soja RR en siembra directa, cultivo este que requiere una inversión sensiblemente inferior, menos estructura, y se obtiene una mayor renta por peso invertido, razones que agravadas por la falta de financiamiento y de recursos propios hacen difícil la decisión de siembra de algodón.”*⁸⁷ A esta situación hay que

⁸⁴ Cabe señalar que quienes aún continúan sembrando algodón son aquellos que no pueden afrontar los procesos de tecnificación y mecanización necesarios pero que, por razones culturales y de endeudamiento, no se adecuan a un cambio o diversificación de su producción, o no tienen opciones para hacerlo”. García, Inés L. “Los cambios en el proceso de producción del algodón en el Chaco en las últimas décadas y sus consecuencias en las condiciones de vida de los minifundistas y trabajadores vinculados. En: *Revistas de Estudios Regionales* Nº3. P:120 URL: <http://www.simel.edu.ar/archivos/documentos/RS36%20Garcia.pdf>

⁸⁵ Las estimaciones generales de los daños ocasionados por las inundaciones ocurridas entre septiembre de 1997 y abril de 1998 arrojaron para el Chaco la pérdida de 644.205 toneladas de la producción agrícola, en 376.550 hectáreas afectadas.

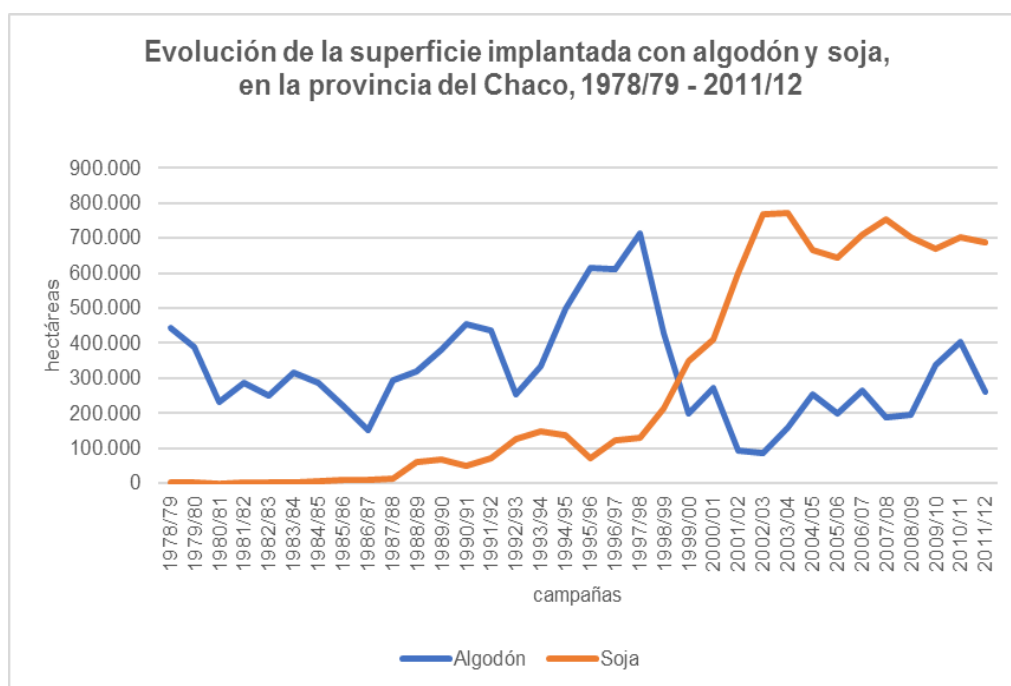
Las estimaciones acerca del descenso de la producción oscilaban entre un 30% y un 40%. Los rendimientos bajaron de 1.500 kg a 700 kg por hectárea, siendo los pequeños y medianos productores los más agobiados por el endeudamiento derivado de los pagos pautados a cosecha futura. Valenzuela de Mari. 2000, 155

⁸⁶ Diario Norte. *El precio internacional del algodón no detiene su caída* Suplemento Norte Rural. 07 de noviembre de 2001. P: 4.

⁸⁷ Donnelly, Lorenzo. “La rentabilidad del algodón según el perfil del productor”. Suplemento Norte Rural. En: *Diario Norte*.02 de enero de 2003. P:4.

sumarle la crisis de principios del siglo XXI con la caída del Plan de Convertibilidad y la disolución del 1 a 1.

Figura N°25



Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas, SAGPyA

A partir de las campañas 2003/04- 2006/07 se produjo un repunte de la superficie implantada con algodón, beneficiada por la relativa estabilidad hídrica y, por otra parte, en este período se ha implementado el Programa Algodonero, cuyos objetivos principales, entre otros, han sido: *“estabilizar su producción, con plena ocupación de la inversión instalada y de la mano de obra disponible; recuperar y consolidar la trama socio productiva pyme rural, reconvirtiendo en el mediano plazo a los pequeños productores; desarrollar la producción algodонера en calidad mediante la incorporación de tecnología y capacitación; generar el agregado de valor al producto; y restablecer en el territorio provincial la industria textil complementaria que lo permita. Esto implica reconocer que el algodón es un cultivo social cuya producción no puede entenderse sin una diversidad de actores vinculados tradicionalmente a su desarrollo”* (García, 2007:126). Conjuntamente, la Ley Nacional 26.060 denominada *“Plan de Desarrollo Sustentable y Fomento a la Producción Algodonera”* aprobada también en el año 2006, constituye un significativo apoyo ya que establece un seguro agrícola algodonero y crea un Fondo de

Compensación de Ingresos a los Productores de 50 millones de pesos con aporte del Tesoro Nacional (artículo 11a). Esta ley fue reglamentada en año 2007.

A partir del año 2007, el asentamiento de la Textil Santana en territorio chaqueño volcó la mirada de medianos y grandes productores a la producción de algodón. Informes periodísticos locales señalaron que *“el cultivo está en manos de grandes productores, con empresas agropecuarias que planifican estrategias productivas con tecnologías de avanzada que no están al alcance de los pequeños agricultores. (...) éstos últimos pareciera que están esperando que el Estado les soluciones el problema, con precios sostén o subsidios al algodón”*.⁸⁸

Asimismo, el descenso de la superficie sembrada en las campañas 2006/07, 2007/08 y 2009/10 se debió a un cóctel de factores económicos, ambientales y biológicos que desestimaron los anhelos de convertirse en récord histórico del siglo XXI. *“Los bajos precios, las sequías y el picudo algodonero, aparecieron como condicionantes y a la vez responsables de esta nueva instancia que constituyó un revés que obligó a repensar en los pasos que se deben dar para una nueva campaña”*.⁸⁹

Por otra parte, la campaña 2010/11 ha presentado un incremento notorio en su superficie sembrada. Informes periodísticos señalaron que este incremento estuvo sujeto a *“los buenos precios del mercado internacional y a la falta de stock de fibra a escala mundial, uno de los más bajos de los últimos años”*⁹⁰. Por lo tanto, en la campaña enunciada ha existido una gran demanda del producto que hizo que repuntaran los precios, al igual que las cotizaciones internacionales, situación que ha favorecido la venta a valores convenientes de los primeros lotes cosechados, pero después de abastecer al mercado consumidor los precios cayeron nuevamente. La consecuencia de estos altibajos provocó que luego de una campaña en la que se registró un área de siembra superior a las 400.000 hectáreas, en la siguiente (2011/12) bajara a 260.000 hectáreas.

⁸⁸ Diario Norte. *El algodón bajo el paraguas de grandes empresas agropecuarias. El modelo de Sogico y Algodonera Avellaneda, dos pesos pesados en el sudoeste*. Suplemento norte Rural. 14 de marzo de 2007. P:4

⁸⁹ Diario Norte. *Algodón. La recuperación viene de la mano de la excelencia.*, suplemento Norte Rural. 16 de diciembre de 2009. P:4

⁹⁰ Ruiz, Hipólito. *“Nuevas semillas y tecnologías apuntan a la recuperación del Chaco algodonero”*. En: *Diario Norte*. 11 de mayo de 2011. Versión digital: <http://www.diarionorte.com/article/59354/nuevas-semillas-y-tecnologias-apuntan-a-la-recuperacion-del-chaco-algodonero>

4.2. Factores socioeconómicos- ambientales que favorecieron la expansión de la frontera agraria provincial. El pulso sojero como nuevo incentivo productivo

a. La inserción de capitales extrarregionales y las nuevas modalidades de manejo de las tierras: los cambios en el régimen de tenencia de la tierra

Como se ha señalado al inicio del trabajo, la aplicación de modernos paquetes tecnológicos ha favorecido la inserción y la posterior expansión territorial del cultivo de soja de manera progresiva y sostenida en la provincia del Chaco, inicialmente ocupando espacios donde se desarrollaba la actividad algodonera y ganadera y, posteriormente con el proceso de expansión, fue ocupando tierras que correspondían a superficies de bosques. El desarrollo de la misma adquirió mayor intensidad en el sudoeste chaqueño, cuyos capitales de inversión fueron inicialmente y continúan siendo predominantemente extraprovinciales, los cuales accedieron a las tierras a través de la compra o arrendamiento, a muy bajo precio, desplazando al pequeño productor imposibilitado de acceder a modernas tecnologías. Valenzuela (2005) señala que *“los nuevos agentes productivos cordobeses y santafesinos encontraron en el área sudoeste del Chaco extensiones suficientes para expandirse, (ya que esa zona del Chaco, no registró una subdivisión tan marcada como el área central, donde se concentra el minifundio) y conjugaron la tecnología de insumos y procesos –contratada- con la toma de tierras en arrendamiento por un año o dos, disponiendo de liquidez para pagar de forma adelantada la renta del campo, antes de comenzar la implantación”*; asimismo los medios periodísticos expresaron que estos inversionistas *“conjugan el modernismo de la tecnología de sus fierros, la novedad genética y el eficientismo para convertir a sus campos en un negocio rentable. Son los megaprodutores de la región de influencia de Gancedo, que desplazaron al colono algodonero tradicional del Chaco (endeudado y sin capacidad de financiamiento) y dieron un vuelco a la geografía chaqueña con la soja”*⁹¹

“... los nuevos productores encontraron en el sudoeste las extensiones apropiadas para expandirse...Se siembran en superficies que van desde 1000 hectáreas a 30.000 hectáreas (...) pero la rentabilidad que deja esta zona no se traduce en el pueblo. Esta gente vino a trabajar, a producir y se lleva el capital;

⁹¹ Cepeda, Edgardo. “La nueva manera de hacer agricultura en el Chaco” Suplemento Norte Rural En: *Diario Norte*. 26 de noviembre de 2001. P:2.

*Gancedo no recibe ningún beneficio” Obregón, Carlos:
“Gancedo, como nuevo polo algodonerero, inició otra historia”*

Norte Chaqueña, Diario Norte. 30/09/07.

Los grandes productores oriundos principalmente de la provincia de Córdoba⁹², Santa Fe y Buenos Aires, representaron el 80% de los productores de la región, adquirieron tierras en el occidente chaqueño confundiendo fronteras agropecuarias con la provincia de Santiago del Estero, arrendando y adquiriendo los campos con superficies superiores a 500 hectáreas⁹³ (Figura N°27).

En los primeros años del 2000 los productores continuaron avanzando territorialmente hacia el oeste provincial, *las regiones de mayor expansión se ubican en el área de influencia de la Ruta 16 entre Avia Terai (Departamento Independencia) y extiende las fronteras productivas sobre Santiago del Estero, esta situación se reitera en toda la zona de la ruta 89 que tomó como epicentro la localidad de Gancedo (Departamento 12 de Octubre) como cabecera de playa para el desembarco de empresarios y productores cordobeses. Pampa del Infierno, localidad ubicada a la vera de la ruta 16 y cabecera del Departamento Almirante Brown, se convirtió en el eje de la nueva corriente migratoria de empresas y productores de otras provincias*⁹⁴ (Figura N°26).

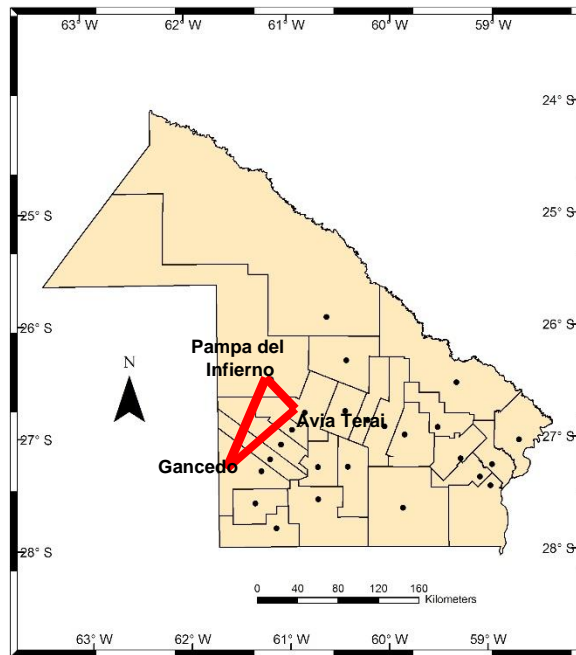
⁹² *“La avalancha de productores extra Chaco, principalmente de Córdoba, encontraron aquí las extensiones de campos suficientes para expandirse dado que no lo podían hacer en su zona y terminaron de expulsar al algodón de estas tierras, además de tener otro elemento a su favor que fue de contar con los 60 u 80 pesos para pagar una hectárea por adelantado antes de implantar el cultivo”.* Fortuny, Joaquín. *“Una década de cambios, dice el Ingeniero Fortuny”.* Suplemento Norte Rural En: *Diario Norte*. 26 de noviembre de 2001. P:2.

⁹³ *La soja ocupó las tierras de las viejas colonias del Chaco Oriental, la región Central y el Suroeste. Sin embargo, avanzó hacia el oeste de la provincia, tanto que superó el límite con Santiago del Estero (655.000 hectáreas) conformando un área homogénea entre las dos provincias.* Manoiloff, Raúl. 2005. *La crisis del algodón en el Chaco y los cultivos alternativos* Corrientes. El Autor. P:146.

⁹⁴ *Diario Norte. El Chaco continúa ampliando sin pausa su frontera agraria.* Suplemento Norte Rural. 30 de abril de 2003. P:3.

Figura N°26

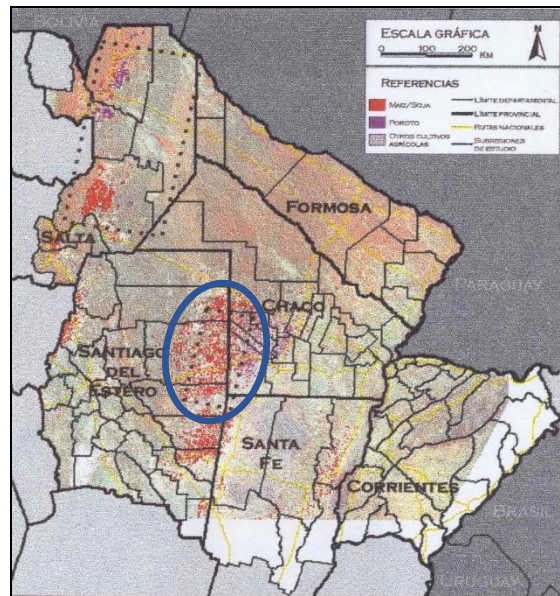
Localización del área de influencia de producción de soja en la provincia del Chaco



Fuente: elaboración propia

Figura N°27

Mapa del uso de la tierra durante la campaña 2002/2003 en el Norte de Argentina



Fuente: campaña 2002/2003. Laboratorio de Análisis Regional y Teledetección- FAUBA⁹⁵

⁹⁵ Paruelo, Juan Manuel y Oesterheld, Martín (Dir.). 2004. *Patrones espaciales y temporales de la expansión de la soja en Argentina. Relación con factores socioeconómicos y ambientales*. Laboratorio de Análisis y Teledetección, Argentina. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. LART.

Ante la crisis aldonera que atravesaba durante el primer quinquenio de la década del '90 la provincia de Chaco, los pequeños productores se encontraban profundamente endeudados, de tal forma que no podían recomponer la carga y, mucho menos, invertir en tecnologías de punta para incentivar la producción local o incorporarse al circuito económico de la soja. De esta manera, las tierras productivas representaron el primer recurso puesto en valor por parte de aquellos que no lograron recuperarse de la crisis y fue así que han manejado dos formas de negociar los fundos, modificando en consecuencia el régimen jurídico o la tenencia de la tierra⁹⁶: una a partir del arrendamiento de las parcelas y la segunda, a partir de la venta de las mismas a las grandes empresas. Zorraquín (1998:32) afirma: *“lo que se paga en concepto de alquiler es menos que los gastos fijos que ocasiona ser dueño de un campo, además otorga la flexibilidad para salir (en muchas ocasiones cuando produce el agotamiento total de los suelos), entrar, crecer o achicarse cuando se quiere”*. Valenzuela (2005), por otra parte, señala que *“la toma de tierras en arrendamiento la pactaban por un período de un año o dos, disponiendo de liquidez para pagar de forma adelantada la renta del campo, antes de comenzar la implantación”*. El mecanismo de arrendamiento trabajó con sumas fijas por hectáreas (que rondan el 10% del valor del terreno), pero también se utilizó el método de aparcería a través del cual el dueño recibe un porcentaje del valor ganado, aunque este sistema fue el menos aceptado ya que *los empresarios generalmente prefieren trabajar con una cifra preestablecida para despreocuparse del negocio* (Revista Mercado, 1998:32).

El arrendamiento de tierras en el espacio sojero de la provincia del Chaco⁹⁷ fue el más elegido por los grandes productores pampeanos, que accedieron a las mismas por un período de dos a tres años y, cuando alcanzaron el agotamiento del suelo, se trasladaron hacia otros espacios dejando al arrendador sin posibilidad alguna de obtener beneficios de las tierras agotadas. La Secretaria de Ambiente de la Nación señala que *“el cultivo de soja tiene las características de ser extractivo de nutrientes del suelo, que exige*

⁹⁶ Alvarado Ledesma, M (2008) señala que *la relación jurídica entre el titular de la explotación y la tierra en sí define tenencia, en el caso de la agricultura propiamente dicha, la relación jurídica puede darse, por propiedad, por arrendamiento o por aparcería y otras formas como mediería y los denominados pools de siembra.*

⁹⁷ Esta situación especial se ha dado en la actualidad a partir del explosivo desarrollo de ciertas actividades agrícolas, especialmente la soja. La aparición de productores / inversores “sin tierra” (pool de siembra) que arriendan extensas superficies y que, con un producto de altísima rentabilidad, desvirtúan el precio de la tierra y presionan a los productores tradicionales que prefieren alquilar sus tierras, cuando no venderlas y trasladarse a la ciudad. Frère, Pablo. 2006. *Tenencia de la tierra en el Chaco argentino*. Programa de apoyo a la regularización de la tenencia de tierra en un marco de desarrollo rural sostenible con población rural pobre del Chaco Argentino. Dirección de Conservación del Suelo y Lucha contra la Desertificación. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. URL: <http://medioambiente.gov.ar/archivos/web/chaco/File/Tenencia%20de%20tierra%20Dr.%20P.%20Frere.doc>

*una práctica de rotación determinada según la zona y, a la vez, en ciertos suelos no es aconsejable a pesar de sus buenos resultados económicos a corto plazo”.*⁹⁸

La otra forma de negociar las tierras, durante los ´90, ha sido a partir del deslinde total de la propiedad con la venta del inmueble a valores irrisorios que alcanzaron, en la mayoría de los casos, en promedio los US\$ 10 por hectárea; las mismas resultaban atractivas para el inversionista por su fácil acceso económico, aunque se debe señalar que esas tierras poseen un elevado nivel de vulnerabilidad y una escasa rentabilidad en el tiempo ya que su agotamiento es rápido al estar asociado al sobremanejo del monocultivo⁹⁹.

Eusebio O., productor algodónero del Departamento 12 de Octubre señala:

“Muchos compañeros algodóneros no pudieron recuperarse de la deuda que tenían, algunos vendieron todo lo que tenían. Se deshicieron de sus campos entre 7 y 20 dólares la hectárea y se fueron para el pueblo, tenían la plata en la mano. Algunos vendieron 50, 100, 150 hectáreas, con eso se puede hacer algo...”

Entrevista realizada 12/03/2005

Bullor y Ortega¹⁰⁰ (s/f) mencionan que *“un sector de pequeños y medianos productores-propietarios debieron abandonar la explotación por el peso de la crisis en 2001 o, ya en la última década, por la imposibilidad de alcanzar la escala mínima de producción que hizo atractiva la alternativa de liberar los campos para arrendamiento. De esta forma, se acentúan procesos de migración rural-urbana, con proletarización y/o conformación de sujetos “mini-rentistas”, llevando siempre al asentamiento de población en los aglomerados urbanos más saturados”.*

Asimismo, en este proceso de inversión de capital exógeno también se han puesto en juego tierras fiscales para ser explotadas con fines agrícolas comerciales, contrario a la Constitución Nacional, se han vendido tierras del Estado a las grandes

⁹⁸ Picolotti, Romina. (s/f) *El monocultivo de soja está aniquilando al bosque nativo*. URL: <http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=5320>

⁹⁹ *Ante el avance irreparable de la soja el Gobierno argentino a través de la SAGPyA plantea promover una ley de arrendamientos que obligue a la rotación de cultivos como forma de sustentabilidad del suelo. Se trata de un proyecto de ley que tiende a la diversificación productiva. La ley apunta a los arrendamientos a largo plazo para que incluyan rotaciones con ganadería y los cultivos que dejen bastante rastrojo como por ejemplo el maíz y el sorgo. La Secretaría de Agricultura señala que se pretende demostrar a los productores que hay sistemas de rotación agrícolas- ganaderos que son rentables, o por lo menos más sustentables que el monocultivo.* Suplemento Norte Rural En: *Diario Norte*. 05/11/2003.

¹⁰⁰ Bullor, Leandro y Ortega Lucía (s/f) *Cambio productivo y cambio estructural: apuntes económicos sobre la expansión de la soja a regiones del norte argentino*. Pp:115-142. URL: http://www.ciea.com.ar/web/wp-content/uploads/2016/11/Doc9_5.pdf

empresas de producción externa. Informes periodísticos expresan que “entre 1994 y diciembre de 2007, Chaco perdió el 80 por ciento de sus tierras fiscales. El número es aún más estremecedor si se tiene en cuenta que por lo menos la mitad se habría malvendido y está en manos de sociedades anónimas de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe. De acuerdo a los datos del Instituto de Colonización local, el Estado chaqueño pasó de tener 3.500.000 de hectáreas a 650.000 en diciembre de 2007. Una organización mixta de funcionarios públicos e intermediarios denunciada por primera vez en 2002 pero que habría seguido actuando, vendió las tierras hasta por \$1,14 la hectárea”¹⁰¹.

Por otra parte, para mediados de la primera década del siglo XXI se registró una revalorización de las tierras para la venta, alcanzando valores superiores a los US\$ 4000 dólares la hectárea; al respecto, diarios locales publicaban:

“Una hectárea en un radio de 150 kilómetros a la redonda de Charata, vale entre 2.800 y 3.500 dólares, Gancedo está un paso más adelante que las restantes localidades, es considerada “la niña bonita”, allí los valores de una hectárea de campo superan los 3.500 dólares. Cifras similares a las pagadas por una hectárea en la mejor zona agrícola de la provincia de La Pampa. Mientras que en los lugares marginales (extremo oeste) donde se desarrolla sólo ganadería, los valores van de los 60 a los 180 dólares la hectárea...”

Diario Norte 16/01/2008.

Al observar las estadísticas censales correspondientes al Cuadro N°12 se logra reconocer que, en general, los departamentos productores de soja de la provincia del Chaco, han disminuido el número de explotaciones agropecuarias y la superficie de las mismas en calidad de propietarios entre el CNA 1988 y el CNA 2002, siendo el departamento 12 de Octubre, germen de la actividad sojera, el que ha manifestado un notable descenso, alcanzando una variación intercensal de -56,7% en lo que corresponde a cantidad de EAPs y -50,03% respecto al total de hectáreas. La causa fundamental de esta reducción se encuentra directamente relacionada con la inserción de capitales extrarregionales que invirtieron en la adquisición y concentración de tierras en pocas manos, tal como se mencionara en párrafos anteriores.

¹⁰¹Dandan, Alejandra. 2008. “Tierra arrasada”. En: *Revista Página 12*. 01 de junio de 2008. URL: <https://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-105270-2008-06-01.html>

Asimismo, los departamentos Almirante Brown y General Güemes mostraron una tendencia opuesta, registrando un incremento de parcelas en calidad de propietario, que pudo estar dado por el mismo fenómeno de ampliación de la frontera agraria.

Por otra parte, la tenencia de la tierra en condición de *arrendatario* se incrementó tanto en superficie como en el número de explotaciones respecto al censo anterior, identificándose un crecimiento importante de la superficie de las EAPs prácticamente en todos los departamentos, que corresponden a tierras que ingresaron en ese período al circuito productivo de referencia. La más representativa nuevamente, ha sido la jurisdicción 12 de Octubre, que ha registrado un 400% de aumento de superficie destinada a tenencia temporal. Osvaldo Lovey, interventor del Instituto de Colonización del Chaco para el año 2008 señaló para la Revista Página 12¹⁰²:

“El Chaco tiene 12.000 pequeños productores con menos de 50 hectáreas; 2000 medianos productores con entre 100 a 300 hectáreas, pero 5 por ciento de los productores tienen 40 por ciento de las tierras.” Los pequeños y medianos productores generan otro problema porque tienen un alto endeudamiento con Nación y no tienen acceso a los créditos. Por eso están divididos en dos, dice Lovey: o trabajan la tierra, pero se endeudan con los acopiadores de cereal que son los que les venden los agroquímicos financiándoles la cosecha a precios poco rentables, o las arriendan a los productores de soja”.

¹⁰² Bullor, Leandro y Ortega, Lucía (s/f)

Cuadro N°12

Cantidad y superficie de las EAPs, por régimen de tenencia, según departamentos, correspondiente al CNA 1988 y 2002

Departamentos productores de soja	superficie	TOTAL		PROPIEDAD		ARRENDAMIENTO	
		1988	2002	1988	2002	1988	2002
Almirante Brown	EAP	346	549	266	454	...	6
	ha	191.191,30	517.819,0	163.269	415.695,0	2.250,0	2.969,0
Chacabuco	EAP	637	244	463	121	5	14
	ha	151.973,70	104.907,5	81.139,10	30.354,5	1.324,0	4.008,5
12 de Octubre	EAP	878	391	601	260	5	26
	ha	288.101,20	189.429,2	195.785,30	97.825,2	1.660,0	8.360,0
General Belgrano	EAP	422	252	280	131	47	37
	ha	104.655,30	116.393,5	74.067,90	54.755,0	4.870,5	14.155,5
General Güemes	EAP	1338	2.182	1000	1.391	16	28
	ha	345.001,40	863.854,5	249.160,90	623.806,5	2.883,0	8.352,0
Independencia	EAP	539	554	374	381	7	13
	ha	124.820,80	127.897,3	77.962,30	77.188,5	1.239,0	7.547,0
Maipú	EAP	1426	973	1201	812	19	10
	ha	240.172,70	232.246,0	185.150,50	159.183,5	2.442,0	5.095,0
9 de Julio	EAP	749	372	547	190	16	3
	ha	178.234	172.437,0	104.733	74.512,5	2.741,0	1.985,0

Fuente: elaboración propia en base a datos estadísticos: cantidad y superficie de las EAPS, por régimen de tenencia, según departamentos, correspondientes a los CNA 1988-2002. INDEC.

El proceso de compra o arrendamiento de tierras se ejecutó a partir de sistema de concentración de parcelas: los productores capitalizados o aquellos provenientes de espacios pampeanos concentraron un gran número de pequeñas y medianas explotaciones en pocas manos, transformando las mismas en grandes explotaciones de uso agrícola oleaginoso. Algunos medios periodísticos, han expresado que *“la concentración de las tierras en pocas manos es creciente, y de la mano de la expansión de la frontera agropecuaria impulsada con fuerza de tsunami por los agronegocios cuyo eje es la siembra comercial en gran escala, los pequeños productores, con capacidad y potencialidad para la producción de alimentos para consumo humano, emigran a los cinturones de pobreza de los pueblos y ciudades”*. (Diario Primera Línea, 03/02/2013, Versión Digital)

Las inversiones realizadas en nuestra provincia fueron de origen extrarregional (en calidad de megaempresas) e internacionales. Según el economista Ambrosetti (1998:30) *“esta ola de inversiones que vive el campo también impulsa un proceso de concentración en la tenencia de la tierra. Se trata de una tendencia que ya se afianzó en la mayoría de los países desarrollados y parece inevitable en la medida en que se presenta como la única forma que tienen los productores argentinos de trabajar en escala*

y reducir sus costos para poder competir en los mercados internacionales”. Por otra parte, Zorraquín (1998:30) señala “que la concentración va a seguir por un problema de escala, si se trabaja con pequeños campos, se sale hecho o se corre el riesgo de perder plata. Una familia para vivir bien necesita, por lo menos 700 hectáreas y una empresa 5000”. Esta situación es observable en el norte argentino, especialmente en la provincia del Chaco, donde existe una variación en el número de las explotaciones agropecuarias entre los censos 1988 y 2002; los departamentos productivos del oeste provincial han incrementado el número de EAPs con tamaños superiores a 500 o 1000 hectáreas, producto de la adquisición y concentración de tierras por parte de los grandes productores externos a la provincia. Este proceso de concentración ha generado que el 60,9% de los departamentos de dicha provincia hayan perdido un número importante de pequeñas y medianas explotaciones, pertenecientes a aquellos productores familiares que no han logrado sostener en el tiempo una estabilidad económica- productiva¹⁰³.

Los nuevos productores ingresan generalmente al sistema agrario chaqueño como asociaciones llamadas pools de siembra y fondos de inversión. Vignatti (2003) menciona que “se designa así a las grandes organizaciones con un perfil de manejo empresarial y logística totalmente distinta al productor tradicional, que tienden a promover la concentración en el manejo de la tierra”; Barsky (1997) también hace referencia a que “los pools se forman por un grupo de personas, como estrategia para hacer frente a situaciones de crisis y, en otros casos, son organizados por los fondos agrícolas de inversión directa, que generalmente poseen el auspicio de una entidad bancaria”, a su vez, ese grupo de personas integran una asociación en donde cada una aporta tierras, maquinarias, trabajo o cualquier otro tipo de insumo (Cf: Alvarado Ledesma, 2008); al respecto Ambrosetti, E; et al.¹⁰⁴; 2009) señalan que “luego de la devaluación, muchos productores se encontraban fuertemente endeudados y debido a la crisis interna no había fuente de financiamiento bancario para el sector agropecuario. En ese momento surgió intensamente la figura de los pools de siembra y de los fondos de inversión, quienes introdujeron fondos y paquetes tecnológicos en la producción. Al mismo tiempo, en esa época otra de las herramientas que movilizó la producción fueron los planes canje y el financiamiento a cosecha. Con el tiempo, estos nuevos actores, principalmente los

¹⁰³ La neopampeanización significó el relegamiento de los cultivos tradicionales, importantes demandantes de mano de obra agrícola, por sistemas altamente dependientes de insumos externos y con escaso requerimiento de trabajadores rurales. A escala interprovincial, se revelaron con mayor intensidad, los efectos negativos de los procesos examinados, que obraron como factores de disgregación, expulsión y exclusión de un cierto tipo de productores que no pudieron insertarse en las nuevas tendencias productivas. Valenzuela, Cristina. 2006. Transformaciones agrarias y desarrollo regional en el Nordeste Argentino. Una visión geográfica del siglo XX. Buenos Aires. Editorial La Colmena. P:152.

¹⁰⁴ Ambrosetti, Ernesto; Landgraf, Federico y Pascuzzi, Nieves. 2009. “Evolución del perfil del productor agropecuario y las empresas rurales en el período 1949-2009”. En: La Argentina 2050. La revolución tecnológica en el agro. Capítulo 3. Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes de Argentina CASAFE.

primeros, tomaron gran importancia en la producción y en el sector, generando redes en la producción y suministrándoles al productor no sólo financiamientos, sino también insumos y comercialización de la cosecha”.

En cuanto a las variaciones en el tamaño de las explotaciones que han presentado los departamentos de la provincia del Chaco, se logra reconocer claramente que han disminuido entre los años 1988 y 2002¹⁰⁵, especialmente en las jurisdicciones localizadas en el sudoeste provincial como: 12 de Octubre (-55,5%), Mayor Luis Fontana (-6,9%), Chacabuco (-61,7%) y 9 de julio (-50,3%). Asimismo, los departamentos del oeste provincial, Almirante Brown y General Güemes, han incrementado la cantidad de explotaciones en un 58,6% y 63,1% respectivamente, mientras que la superficie en hectáreas superó el 170,8% y el 63,1% para cada uno de ellos (Figura N°28).

En el primer caso, la disminución de la cantidad de explotaciones denota el proceso de concentración de tierras y el desplazamiento del pequeño y mediano productor que, como consecuencia de su endeudamiento crónico, ha sacrificado sus tierras a precios muy bajos, tal como se explicitó en párrafos anteriores.

En cambio, en los departamentos del occidente provincial, se refleja el proceso de expansión de la frontera agraria a partir del incremento de la superficie cultivable en espacios otrora ocupados por el monte nativo. Valenzuela y Scavo (2009) señalan que *“las posibilidades ciertas de obtener dos cosechas por año agrícola, además de los bajos costos para acceder a la tierra, fueron ejes de esa ampliación dirigida por productores y empresarios del sur del país que en significativa corriente migratoria y alta capacidad de producción, arrendaron o adquirieron la mayoría de los campos con superficies superiores a 500 hectáreas”*.¹⁰⁶

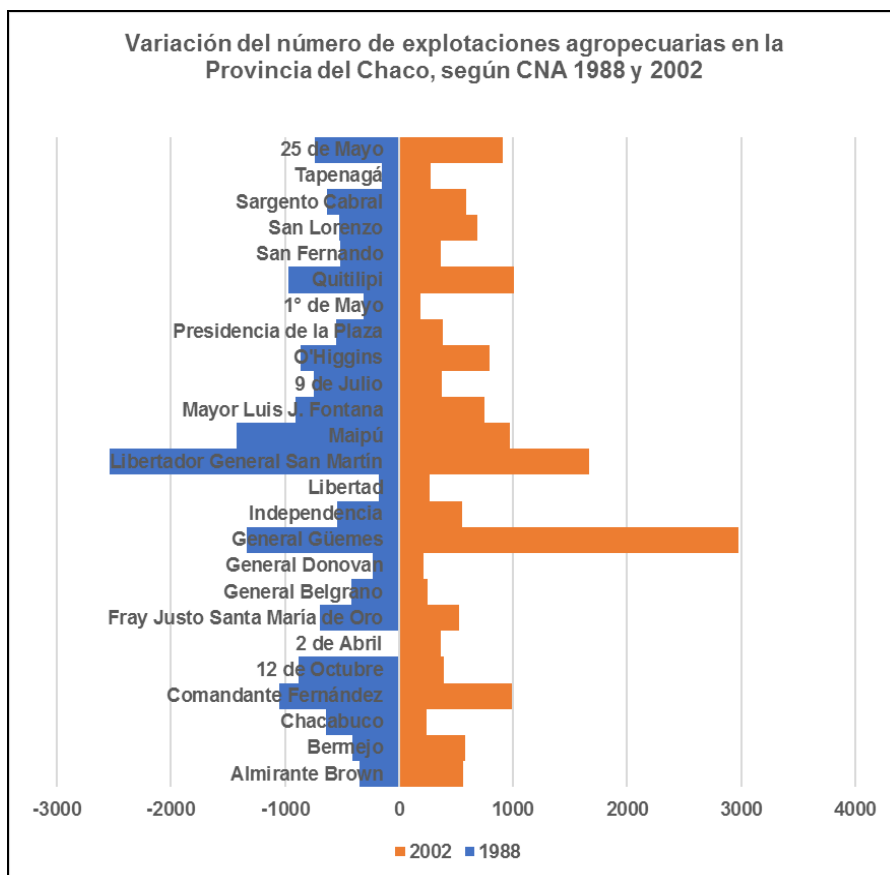
La variación que existe entre el CNA 2002 y 2008 ha seguido la misma tendencia que la anterior, el 64% de los departamentos han sufrido una disminución en el número de explotaciones, sin embargo, los departamentos Chacabuco (19,3%), 9 de Julio (1,9%) y 12 de Octubre (40,7%) han presentado un incremento de las mismas asociado a la incorporación de nuevas tierras forestales al esquema productivo local. (Figura N°29). Cuadra (2016) señala que este incremento *“se vio en el Sudoeste de la provincia en los años ´70 y en las décadas siguientes, que se prolongó en el primer decenio del presente siglo, cuando la presión por ampliar la frontera agrícola arremetió contundentemente contra los bosques nativos”*.

¹⁰⁵ No se cuenta con información referida a esta variable para el CNA 2008.

¹⁰⁶ Valenzuela, C y Scavo, A. 2009. *La trama territorial del algodón en el Chaco. Un enfoque multiescalar de espacios en transición*. Buenos Aires. La Colmena. P:62.

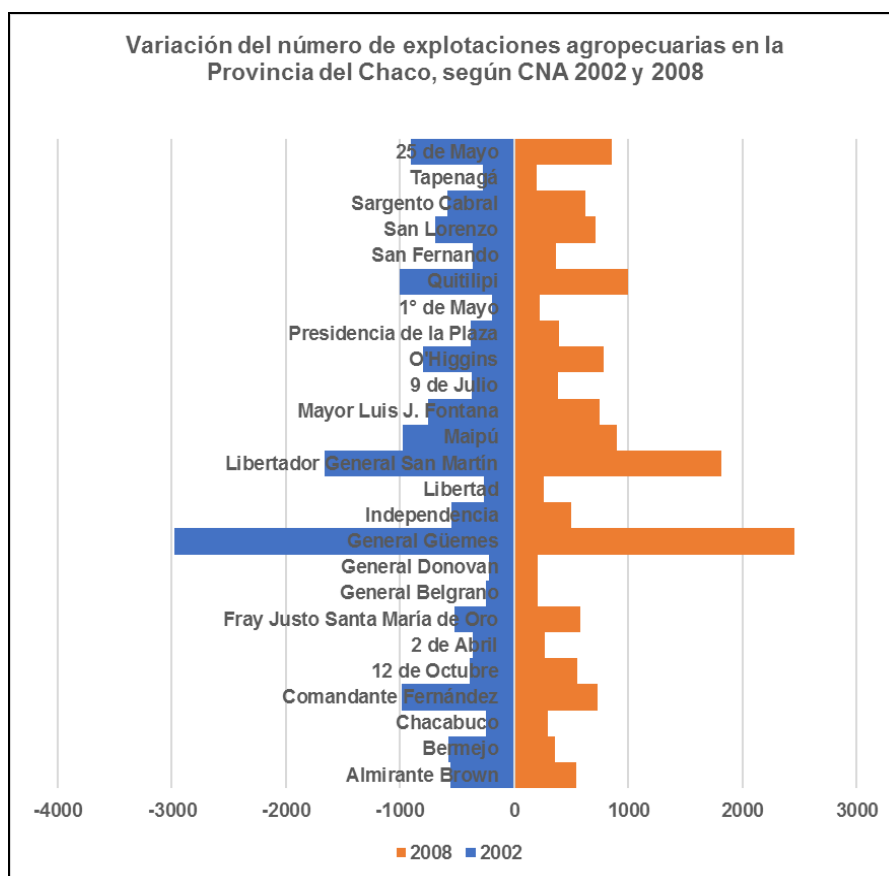
Las jurisdicciones que han disminuido el número de EAPs se encuentran localizadas en el centro y este provincial, espacio en donde también se introdujo, pero en menor escala de producción, el cultivo de soja en el transcurso del primer decenio del 2000.

Figura N°28



Fuente: elaboración propia en base a datos del CNA 1988 y 2002. INDEC

Figura N°29



Fuente: elaboración propia en base a datos del CNA 2002 y 2008. INDEC.

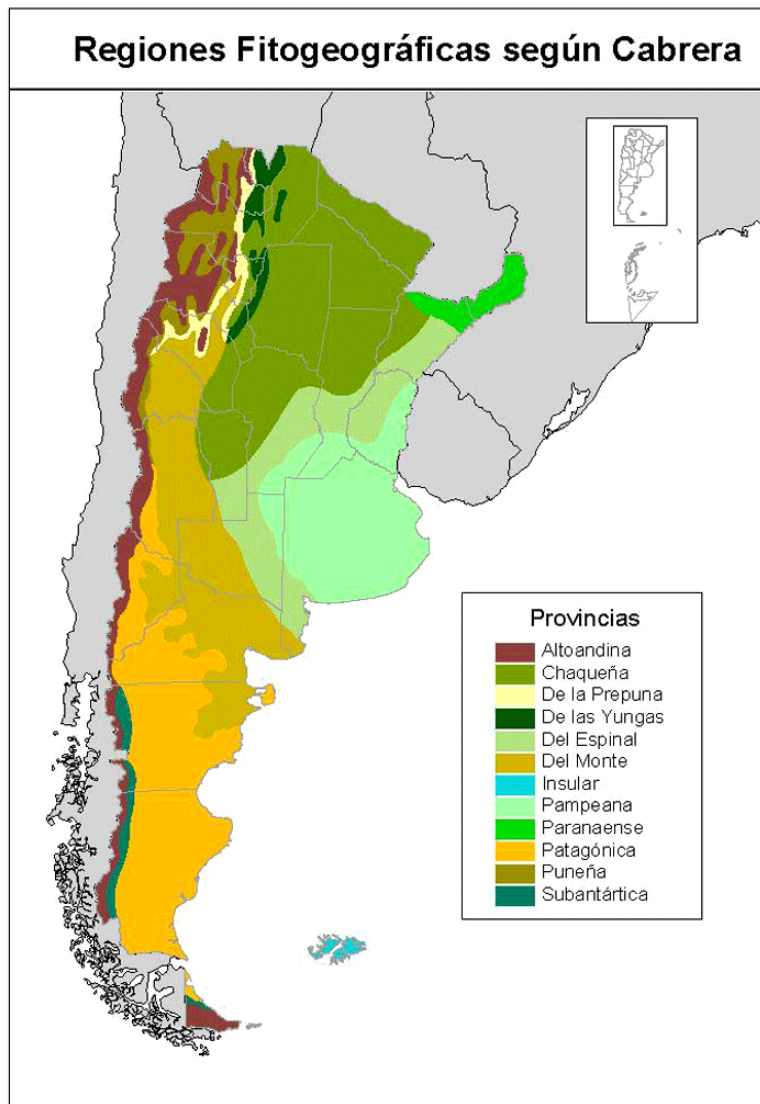
b. El proceso de expansión de los límites agrarios: caracterización fitogeográfica y breve reseña histórica del proceso de desmonte en el Chaco seco

La provincia del Chaco se caracteriza por presentar una riqueza forestal sin precedentes, que adquiere gran variabilidad y tipificación condicionada por el gradiente de las precipitaciones, máximas hacia el este, disminuyendo los montos pluviométricos hacia el oeste provincial.

Atendiendo a la identificación de las regiones fitogeográficas establecidas por Cabrera (1979), la provincia se encuentra bajo el dominio Chaqueño (Figura N°30) y según el tipo de formaciones vegetales que se desarrollan en esta jurisdicción, se encuentra bien diferenciada entre Chaco Oriental y Chaco Occidental que se extiende desde la mitad oriental y occidental de la provincia respectivamente (Cf: Cabrera, 1979), coincidiendo aproximadamente con las isohietas entre 800 y 1000 mm. A este espacio también se lo identifica como el Chaco de esteros, cañadas y selva de ribera y Chaco de

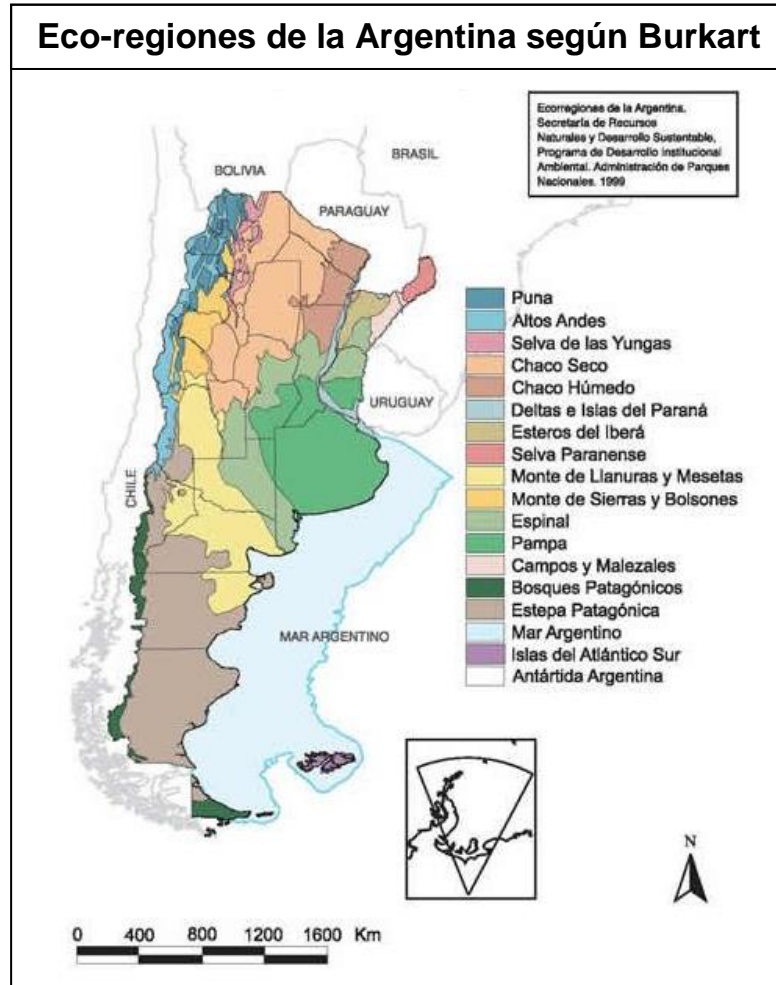
parques y sabanas secas (Morello, 1987) (Figura N°32) y Chaco Húmedo y Chaco Seco (Burkart, et al. 1999) (Figura N°31); se reconoce hacia el Este la zona correspondiente al Chaco Húmedo (con mayores montos pluviométricos) donde los bosques presentan una gran diversidad de especies, las principales son *Schinopsis blansae*, *Astronium balansae*, *Tabebuia heptaphylla*, *Ruprechtia laxiflora*, *Zizipus mistol*, *Phyllostylom rhamnoides*, *Patagonula americana*, *Aspidosperma quebracho-blanco* y *Prosopis sp.* En el Oeste, sin embargo, se encuentran bosques más abiertos y de tipo xerófilo determinados por los montos pluviométricos inferiores a 800 mm, las principales especies forestales son *Schinopsis lorentzii*, *Aspidosperma quebracho-blanco*; *Zizipus mistol*, *Bulnesia sarmientoi* y *Prosopis sp.*(Dirección de Bosques de la Provincia del Chaco, 2002)

Figura N°30



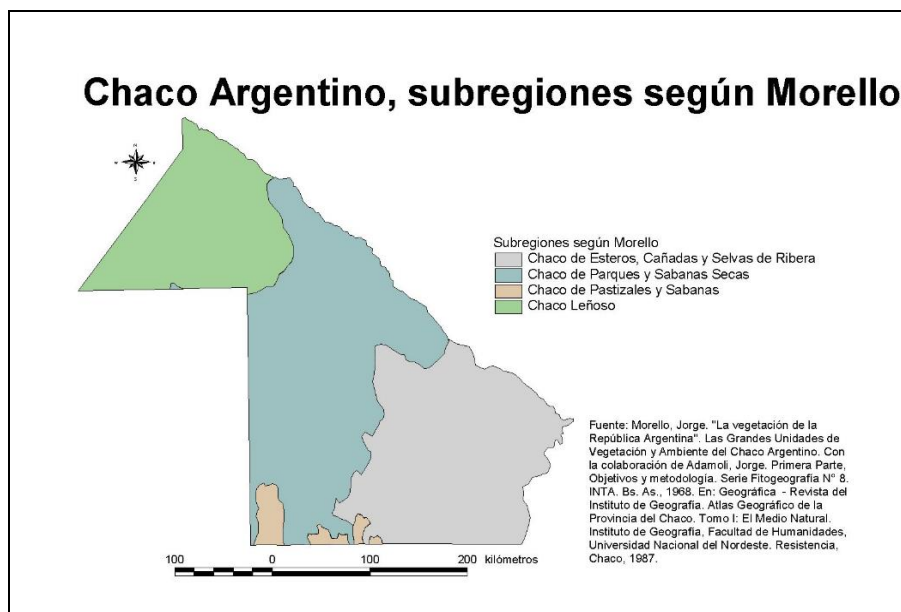
Fuente: Pla-Near <http://www.lista-planear.org/img/mapas/full/ecoregiones.gif>

Figura N°31



Fuente: Pla-Near <http://www.lista-planear.org/index.php?accion=mapas>

Figura N°32



Fuente: LabTigs <http://hum.unne.edu.ar/investigacion/geografia/labcarto/cart01.htm>

Atendiendo a la importancia de la formación boscosa provincial, es necesario reconocer que, en el transcurso de prácticamente un siglo y medio, el valor que se les ha otorgado a estos espacios fue variable, pero siempre apuntando a su explotación y sobreexplotación con fines de aprovechamiento económico directos o indirectos. Ya desde mediados del siglo XIX hasta la actualidad la mirada económica hacia estos ambientes ha sido permanente, como una de las actividades que ha dado impulso a la economía del norte del país y a la conformación de los primeros núcleos urbanos.

Inicialmente, el aprovechamiento del bosque se encontraba enmarcado dentro de un contexto de inversión de capitales extranjeros en el que la empresa multinacional “La Forestal”, que tenía como fin la explotación del quebracho colorado para la obtención de durmientes, postes y rollizos, dominaba el mercado mundial de tanino. (Imagen N°7)

Imagen N°7

Actividad de desmonte y transporte “La Forestal”



Fuente: Archivo Fotográfico Diario Norte.

Cuadra (2012) reconoce que *“esta actividad ha sido la prolongación del proceso vivido anteriormente en el Norte santafesino y ha tenido una incidencia relevante en los inicios de la historia política, económica, social y cultural del Territorio Nacional del Chaco”*; asimismo Zarrilli (2004) expresa que *“la riqueza forestal y el aprovechamiento de las maderas más buscadas se constituyó, a mediados de la década de 1890, en el atractivo económico más importante para la penetración en la zona del Gran Chaco Argentino. Pero esta incorporación del territorio boscoso a la producción capitalista no fue*

realizada con control estatal nacional o provincial, por el contrario, solamente hubo algunas normativas legales aisladas. Esta situación permitió una explotación extractiva de carácter meramente coyuntural, sin intentar siquiera la reproducción de las materias primas, con los consabidos perjuicios socioeconómicos para la región. Posteriormente, otras actividades productivas han tomado relevancia en la trama económica provincial con la inserción de la actividad algodonera en el centro – oeste provincial, para dar lugar a la creación y luego ampliación de espacios de explotación agropecuaria”. Esta situación perduró hasta fines de la década de 1940: con la sanción de la Ley N°13.273 (Ley de Promoción Forestal) el Estado reconoció el valor forestal del bosque chaqueño y el interés de generar sistemas de protección de especies tendiendo a “fomentar la forestación y reforestación: exenciones y desgravaciones impositivas, créditos preferenciales, crédito fiscal, subsidios y medidas de asistencia técnica y estructural” (Carnevale et al., 2009: 207¹⁰⁷). Con la reglamentación de dicha ley, el Poder Legislativo Nacional emprendió un estudio medular sobre el problema forestal, nombrándose al efecto una Comisión Especial Maderera y de Reforestación (Zarrilli, 2004).

En este mismo período, además de la actividad forestal se incorpora a la economía agraria provincial la actividad algodonera, la misma ha propiciado, desde la década del treinta, la generación de “claros” entre las masas boscosas para la conformación de parcelas pequeñas y medianas para su explotación comercial con relevancia económica hasta los primeros años de la década de 1990.¹⁰⁸

Sin embargo, el proceso de desmonte no se ha limitado sólo al desarrollo de estas actividades, desde mediados de los ´90 hasta la actualidad otros cultivos, que ingresaron al circuito económico provincial como alternativa de diversificación agrícola ante la crisis algodonera, han ampliado su frontera agrícola a partir de procesos de deforestación¹⁰⁹ de los bosques y montes naturales del Chaco, especialmente con el cultivo de la soja.

¹⁰⁷ Carnevale, Nélica; Alzugaray, Claudia y Dileo, N. 2009. “Evolución de la deforestación en la cuña boscosa santafesina.” En: Morello, J y Rodríguez, A (Edit.) *El Chaco sin bosques; la pampa o el desierto del futuro*. Buenos Aires. Unesco- Mab- Gepama.

¹⁰⁸ Con el afianzamiento del cultivo del algodón se eliminaron enormes áreas boscosas en gran parte del Chaco: lograron salvarse aquellas tierras de propiedad estatal (fiscales), las áreas que por su topografía (bajos, terrazas, desniveles) o condiciones edáficas (blanquizales, arcillas con elevada impermeabilidad) dificultaban la labranza o porque sus propietarios decidían mantener partes de sus campos con cobertura forestal (como fuente de provisión de maderas para uso doméstico, reparación de alambrados o para pastoreo y ramoneo en épocas invernales o de sequías). De esta forma, en gran parte de la herradura agrícola del Chaco, el bosque desapareció literalmente o quedó en una situación de alta vulnerabilidad. Cuadra, Dante. 2012. “La problemática forestal en la provincia del Chaco, Argentina. Un análisis desde la Geografía”. En: *Revista Geográfica Digital*. IGUNNE. Año 9. N° 18. Julio - Diciembre 2012. Resistencia, Chaco. Facultad de Humanidades. UNNE. ISSN 1668-5180

¹⁰⁹ Representa la pérdida de superficie de bosque debido al avance de la frontera agropecuaria y/o crecimiento urbano. Este proceso presenta una alta variación espacial y responde a la combinación de factores socio-económicos y naturales que determinan la forma en que se produce. En Argentina existen procesos de deforestación de variadas características, por ejemplo, la expansión de la agricultura migratoria asociada a los accesos en la provincia de Misiones; el aumento de superficie cultivada para soja en Salta,

Esta nueva etapa de sobreexplotación llevó a que a mediados de la década del 2000 se sancione la Ley 26.331 (Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos) para el resguardo de las especies forestales, ley que se continuará desarrollando en párrafos posteriores.

c. El proceso de expansión de la frontera agropecuaria. Aspectos conceptuales-metodológicos

Como se ha señalado con anterioridad, el proceso de avance territorial de los límites boscosos destinado a algún tipo de explotación productiva se denomina *expansión de la frontera agraria o agropecuaria*. El mismo no es un proceso estático, sino fuertemente dinámico y representa un equilibrio inestable para el ambiente, que impacta directamente en el medio natural y en el ámbito social donde se desarrolla el evento. (Cf: Adámoli et al., 2011)

Según Adámoli, et al. (2011) existen requisitos básicos que se deben cumplimentar para determinar la existencia del fenómeno de expansión agropecuaria en un territorio específico, los mismos corresponden a la sustitución, masificación y dinamismo (Figura N°33). Si atendemos a los informes forestales correspondientes a la Dirección de Bosques del Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco, de los períodos 2001-2012, se puede identificar una serie de variables que posibilitan analizar los distintos tipos de permisos que otorga esta Institución conforme a la Ley de Bosques y los distintos tipos de reglamentaciones, estas son:

- **Manejo Sostenible variante Aprovechamiento Forestal:** es la extracción de productos y subproductos provenientes de masas forestales, manteniendo el rendimiento normal del bosque mediante la aplicación de técnicas silvícolas que permiten la renovación y persistencia del recurso de acuerdo con las posibilidades que las mismas presentan. Se incluyen en esta definición aquellas masas nativas e implantadas (de especies autóctonas y/o exóticas).
- **Extracción de Maderas Muertas:** aprovechamiento sobre restos y despuntes de aprovechamiento de varios años, como los árboles muertos en pie.
- **Aprovechamiento de Nativas Implantadas:** es el aprovechamiento forestal aplicado a una masa boscosa implantada de una especie nativa.

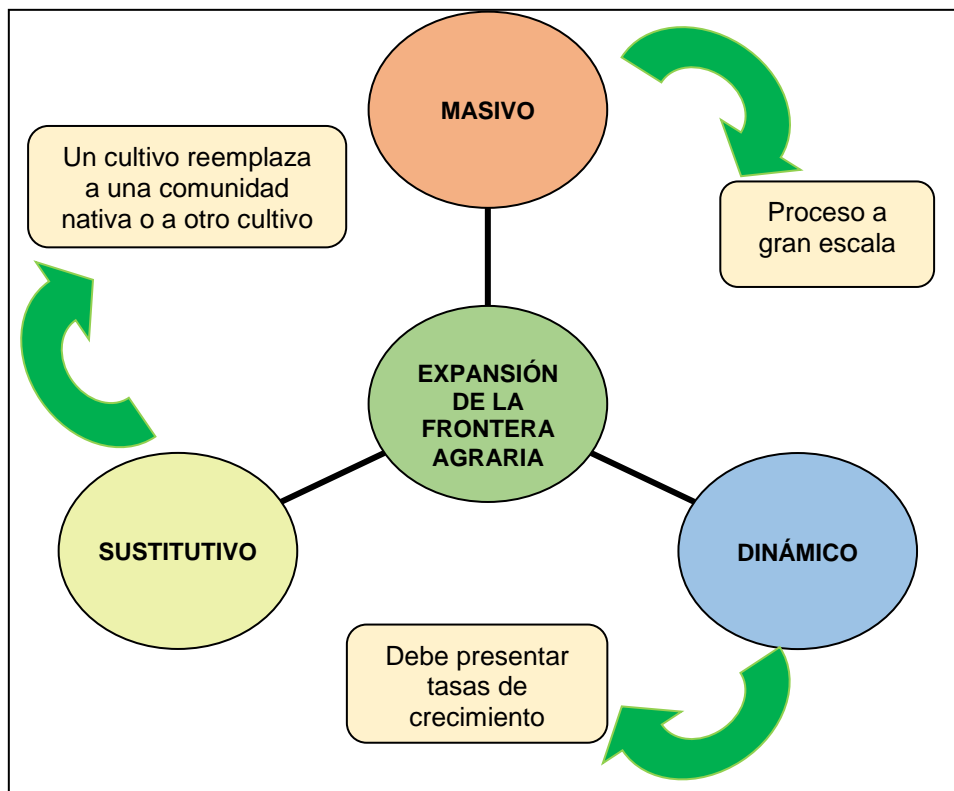
Chaco, Santiago del Estero, etc. y la expansión urbana de centros turísticos en la Patagonia. (Montenegro, C. et al., 2003: 3)

- **Aprovechamiento de Especies Exóticas:** Es el Aprovechamiento Forestal aplicado a una masa boscosa implantada de una especie exótica (que no crece naturalmente en el monte nativo chaqueño), como por ejemplo pino o eucalipto.
- **Limpieza de Áreas Quemadas y/o Especies Invasoras:** extracción de aquellas especies que han ocupado una antigua chacra.
- **Mejoras Propias:** se otorgan sólo a titulares de predios y constituyen sistematizaciones de los mismos (picadas, alambrados, aguadas, etc.) que parcialmente afectan a la masa boscosa. Se aprovechan ejemplares para ser utilizados dentro del predio, con el objetivo de mejorar su instalación.
- **Regulación de la Frontera Agropecuaria:** es la conversión de áreas boscosas en tierras aptas para el uso agropecuario, dejando cortinas forestales en proporción. A partir de la nueva Ley de Bosques que comenzó a implementarse en el año 2009, esta variable es reemplazada por el término **Aprovechamiento Cambio de Uso del Suelo** con la misma significación que la anterior.

Esta última variable, **Regulación de la Frontera Agropecuaria** o **Aprovechamiento Cambio de Uso del Suelo**, indica el proceso de regulación a partir de números de permisos que se otorgan para expandir la frontera agropecuaria y la cantidad de hectáreas que se pueden desmontar para darle un uso especialmente agrícola a las tierras.

Figura N°33

Modelo de expansión de la frontera agraria



Fuente: elaboración propia en base a Adámoli, et al. (2011)

Tal como se ha señalado el proceso de ampliación de la frontera agraria no es exclusivo de la etapa de expansión sojera, ya desde la década de 1930 se ha ganado tierras al bosque para uso agrícola con la explotación algodonera y el desarrollo de la actividad ganadera extensiva.

Durante la década de 1960 hasta principios de 1990 el cultivo de algodón ha presentado un proceso de crecimiento espacial asociado a factores físicos, como el incremento de las precipitaciones, con el consiguiente corrimiento de la isohieta de 800 mm hacia el oeste provincial, que permitió sembrar en áreas que antes solo se podían lograr bajo riego y que, junto con factores coyunturales como la reducción de los precios de los productos químicos, la implementación de tecnología y dentro de ella la mecanización de la cosecha, ha posibilitado este incremento en la extensión del área algodonera sobrepasando los límites del Chaco (Cf: Pertile, y Torre Gerdali, 2009:181).

Desde mediados de los '90, ante la crisis productiva algodonera se abrieron las puertas del sistema agrario provincial a cultivos alternativos, de desarrollo pampeano, como la soja, girasol, trigo, maíz y sorgo.

Con la implementación de un nuevo modelo productivo y la inclusión al sistema de capitales externos, comenzó un proceso de sustitución y “reexpansión” de los límites agrarios.

d. El avance territorial sobre el bosque nativo provincial

Además de la adquisición de tierras enmarcadas dentro del circuito algodonero de referencia, el proceso de expansión del cultivo de soja, como se ha señalado en párrafos anteriores, ha ido más allá de los límites fundiarios existentes, “*capturando*” superficies ocupadas naturalmente por el monte o bosque nativo¹¹⁰. Para el CNA 2002 la provincia de Chaco poseía 2.510.729 hectáreas de bosques y/o montes naturales o espontáneos de las cuales el 57% correspondió a los siete departamentos de mayor producción con oleaginosas, en especial soja (Figura N°34); mientras que para el CNA 2008, la superficie total de monte o bosque natural ha reducido aproximadamente un 10% de su espacio, alcanzando una extensión de 2.268.159 hectáreas, donde el área de producción sojera, para este período, representa el 52% con respecto a todo el territorio provincial (Figura N°35).

Figura N°34

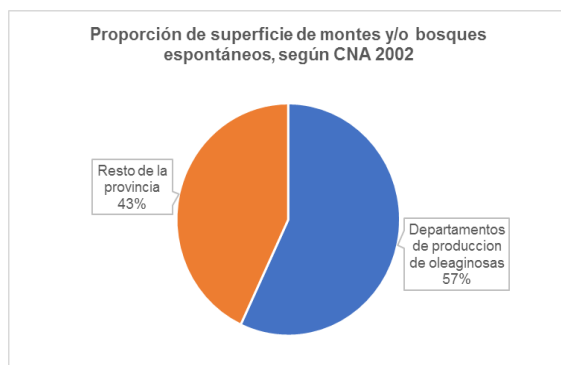
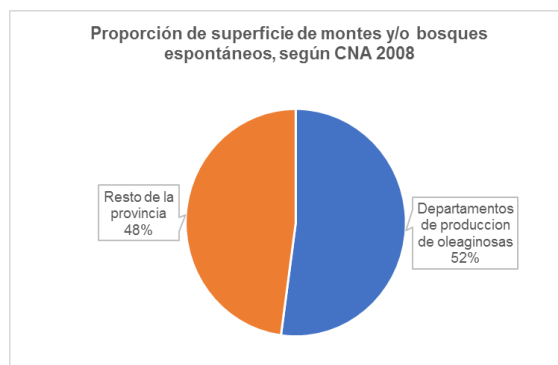


Figura N°35



Fuente: elaboración propia en base a datos estadísticos del CNA 2002 y 2008. INDEC.

¹¹⁰La Ley Nacional de Bosques N°26.331 en su artículo N°2 expresa: *Considérense bosques nativos a los ecosistemas forestales naturales compuestos predominantemente por especies arbóreas nativas maduras, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea —suelo, subsuelo, atmósfera, clima, recursos hídricos—, conformando una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico y que brinda diversos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica.*

Se encuentran comprendidos en la definición tanto los bosques nativos de origen primario, donde no intervino el hombre, como aquellos de origen secundario formados luego de un desmonte, así como aquellos resultantes de una recomposición o restauración voluntarias.

Los departamentos localizados en el sudoeste y oeste provincial han perdido, entre el período 1998-2002, más de 90.000 hectáreas de superficie boscosa, correspondiéndole prácticamente el 80% del total deforestado¹¹¹ en la provincia en ese mismo período (Cuadro N°13). En esta etapa, el proceso de expansión del cultivo de soja fue intenso e irrumpió en espacios naturales; esta situación ha sido más notoria en el departamento 12 de octubre (polo sojero por excelencia) y Almirante Brown donde se registraron las mayores superficies deforestadas para este período, superando las 20.000 y 26.000 hectáreas, respectivamente.

Durante el período 2002- 2006 no existen registros precisos de datos forestales a escala departamental, sí a nivel provincial alcanzando un total de 127.491 hectáreas con una variación entre los períodos 1998-2002 y 2002-2006 de -8%.

Para el último período, 2006/2011 el total de superficie desmontada en los departamentos del oeste y sudoeste provincial prácticamente duplicó la de la etapa 1998/2002, superando las 160.000 hectáreas, existiendo entre ambos períodos una variación del 78,6%. Por otra parte, los departamentos del centro y este provincial manifestaron entre 2006/2011, una disminución de la superficie deforestada respecto a la anterior registrada, superando las 90.000 hectáreas, con una variación entre los dos períodos, 1998/2002 y 2006/2011, de -39.4% (Cuadro N°13).

¹¹¹ La deforestación es un proceso que ocurre por pulsos asociados a momentos favorables para la expansión agrícola, ya sea por los precios de los productos agrícolas, cambios tecnológicos o contexto socio-político. Montenegro, Celina, et al. 2004. *Informe sobre deforestación en Argentina*. Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, Dirección de Bosques. URL:http://www2.medioambiente.gov.ar/documentos/bosques/umsef/cartografia/deforestacion_argentina.pdf

Cuadro N°13

Superficie deforestada durante el período 1998-2002 y 2006-2011, según departamentos de la provincia del Chaco

Departamentos	1998-2002*	2006-2011**	Total 98/02	Total 06/11	Variación 98/02-06/11	Variación Total 98/02-06/11
Almirante Brown	26.137	83.701	93.979 has. 79.6%	167.908 has. 92 %	220,2	78,6
12 de Octubre	21.609	8.982			-58,4	
9 de Julio	10.672	10.175			-4,7	
General Belgrano	8.345	3.443			-58,7	
Chacabuco	7.578	4.505			-40,6	
General Güemes	7.169	46.269			545,4	
Independencia	6.476	5.332			-17,7	
Maipú	5.993	5.501			-8,2	
Libertador General San Martín	4.802	5.235	23.995 has. 20.4%	14.533 has. 8%	9,0	-39,4
O'Higgins	4.724	3.324			-29,6	
Comandante Fernández	3.383	1.128			-66,7	
Tapenaga	2.551	331			-87,0	
Mayor Luis J Fontana	2.401	1.066			-55,6	
2 de Abril	1.782	737			-58,6	
Fray Justo Santa María de Oro	1.155	1.296			12,2	
25 de Mayo	996	194			-80,5	
San Lorenzo	676	251			-62,9	
Quitilipi	522	159			-69,5	
General Dónovan	446	406			-9,0	
San Fernando	166	0			-100,0	
Libertad	140	0			-100,0	
Presidencia de la Plaza	125	239			91,2	
Sargento Cabral	82	167			103,7	
1 de Mayo	44	0			-100,0	
Bermejo	0	0			0,0	
Total	117.974	182.441				

Fuente: *Montenegro, Celina; et al. (2003)

** Monitoreo de la superficie de bosque nativo en la República Argentina, Período 2006-2011¹¹².

Continuando con los datos correspondientes al Cuadro N°13, se logra identificar un comportamiento diferencial de las superficies deforestadas para cada uno de los departamentos en estudio. En general, la tendencia es decreciente entre un período y otro, siendo los departamentos Almirante Brown y General Güemes los que manifiestan una intensificación en el área de desmonte presentando una tasa deforestación de 220% y 545% entre ambas etapas.

Medios de comunicación locales señalaron que para el año 2003 “referentes de la zona de influencia de Pampa del Infierno, estimaron en más de cuarenta las topadoras

¹¹² Dirección de Bosques. Secretaría de Planificación y Política Ambiental. 2012. *Monitoreo de la superficie de bosque nativo en la República Argentina, Período 2006-2011*. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Jefatura de Gabinetes de Ministros. Presidencia de la Nación. URL: http://leydebosques.org.ar/zips/informesoficiales/Monitoreo%20Superficie%20Bosques%202006_2011%20%28SAyDS%29.pdf

que están trabajando en la región. El rendimiento de estas máquinas es de 10 hectáreas por jornada. Hay dos empresas de desmonte de Córdoba que poseen alrededor de 10 máquinas trabajando en la zona, y los pedidos y habilitaciones para topa se multiplican todos los días”¹¹³.

En la localidad de Avia Terai (Departamento Independencia) “se ha relevado para el año 2004 aproximadamente 4000 hectáreas de bosque nativo perdidas por efecto de desmonte. Informes publicados en matutinos locales señalaron que esta localidad ostentó la denominación de “capital provincial del Quebracho” y tuvo a la actividad forestal como sustento de su microeconomía. Paradójicamente, hoy se encuentra rodeada de campos explotados básicamente por la agricultura, con grandes extensiones de tierras en las cuales se siembran soja y girasol”¹¹⁴.

Para el año 2005 Pedro G., un pequeño productor de las inmediaciones de Pampa del Infierno señalaba:

“...continuamente se ven máquinas que “topean el monte”, se llevan todo lo que hay al paso, todo para plantar soja y algo de girasol (...) prácticamente aparecen todos los días con estas máquinas”.

Entrevista Realizada el 11/10/2005.

Estos procesos de desmonte han sido monitoreados desde los años 70 hasta el año 2010¹¹⁵. Al observar la Figura N°36, se puede visualizar que esta actividad registró un núcleo de expansión hasta el año 1976 en el centro-sudoeste provincial, coincidente con la dorsal algodонера, para luego desplazarse hacia el oeste y noroeste, reconociendo al departamento Almirante Brown con las mayores superficies deforestadas en el período 2007-2010, espacio que incorporó tierras al circuito productivo oleaginoso.

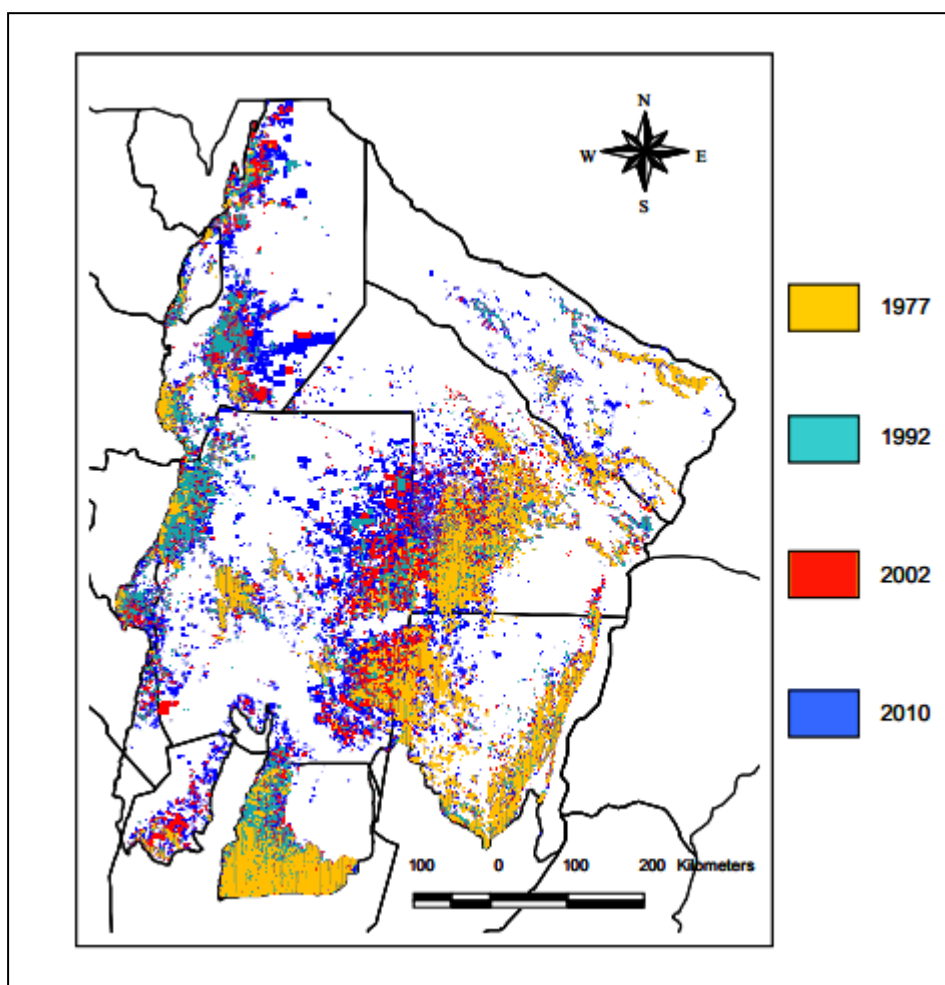
¹¹³ Diario Norte. *El Chaco continúa ampliando sin pausa su frontera agraria*. Suplemento Norte Rural. 30 de abril de 2003. P:3.

¹¹⁴ Diario Norte. *En los últimos diez años, Avia Terai perdió más de 4000 hectáreas de bosques*. Suplemento Chaco Adentro. 27 de diciembre de 2005, P:13

¹¹⁵ Para realizar el monitoreo de desmontes en el período 1976-2010, se utilizaron 50 escenas de imágenes satelitales Landsat para el área de estudio. Para los años previos al 2000, se analizaron tres grandes períodos: 1976 a 1986, 1986 a 1996 y 1996 a 1999 y a partir del año 2000 se monitorearon los desmontes con una periodicidad anual. Monitoreo de desmontes en el Chaco Seco. LART- FAUBA, INTA Redaf. URL: <http://monitoreodesmonte.com.ar/>

Figura N°36

Mapa de expansión agropecuaria del Norte Argentino 1977-2010



Fuente: Adámoli, J; Gizburg, R y Torrella, S. (2011)

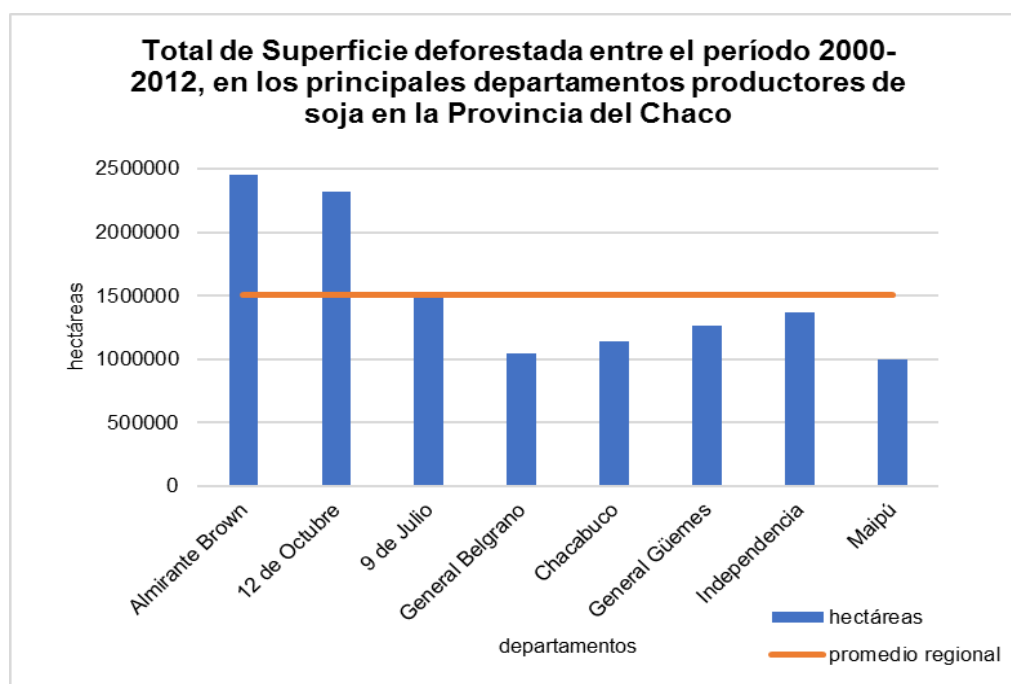
Si se analiza el proceso de desmonte en los departamentos localizados en el oeste chaqueño, entre el período 1977-2010 que conlleva a la ampliación de los límites productivos, se logra identificar un núcleo en el centro-oeste provincial (1977) correspondiente al tradicional espacio algodonero que, a partir del año 1992 comenzó a registrar una incipiente reconversión, ocupando las tierras algodoneras para fines de diversificación productiva. Esta situación generó un notable incremento de la superficie explotada años después, a partir de 1996, período en que se arraigó el cultivo de soja en la provincia, profundizándose en los primeros años del siglo XXI. Para el año 2002 se registró un fehaciente avance de la frontera agraria hacia el sudoeste provincial, acentuándose aún más hacia el año 2010, donde no sólo confunde límites con la provincia de Santiago del Estero, sino que muestra un desplazamiento notorio hacia el noroeste de Chaco.

Atendiendo al total de superficie que se ha explotado en los ocho departamentos de

producción sojera representados, desde el año 2000 a 2012, la provincia tuvo una pérdida de 12.095.149,5 hectáreas de bosque seco, siendo 12 de Octubre y Almirante Brown en forma conjunta los que alcanzaron el 40% de la superficie explotada, superando ampliamente la media regional¹¹⁶ (Figura N°37).

Asimismo, si se tiene en cuenta el comportamiento particular de los departamentos que han experimentado un mayor proceso de desmonte, se logra reconocer que 12 de Octubre ha presentado mayor impulso desde el año 2000 a 2003 y, a partir del año 2004 atraviesa una etapa mesetaria con valores que oscilan entre las 184.000 y 195.000 hectáreas anuales; paralelamente, en el departamento Almirante Brown se ha incrementado la explotación de manera acelerada y ascendente desde el año 2002 hasta 2012, pasando de 115.207,3 a 292.076,85 hectáreas respectivamente, con una variación entre ambos períodos de 153,5%, indicando claramente el proceso de expansión de la frontera agropecuaria (Figura N°38 e Imagen N°8).

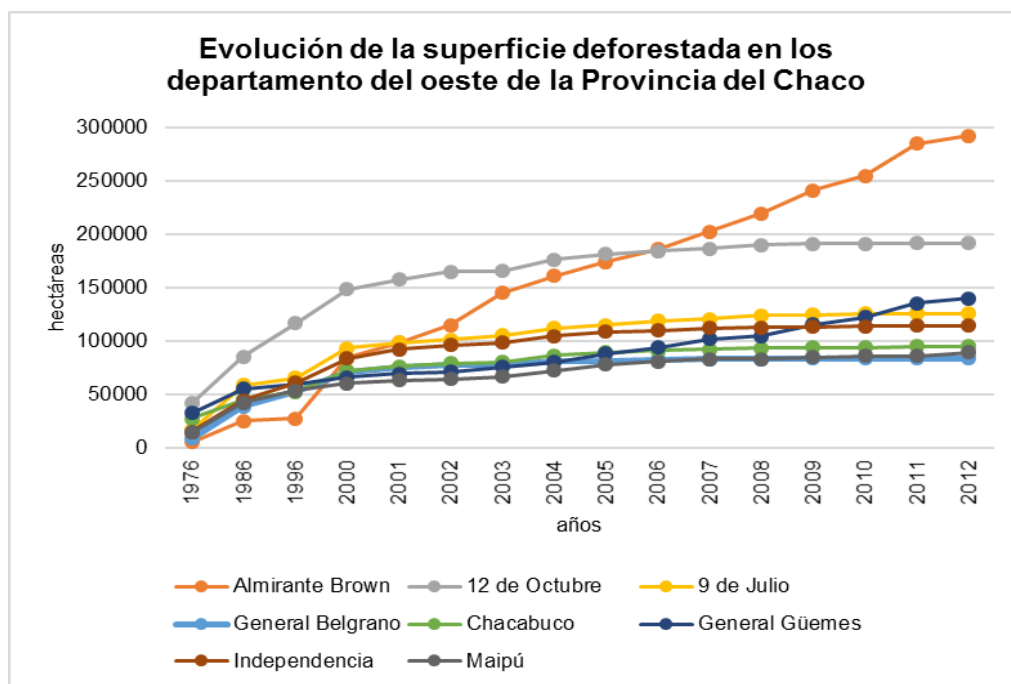
Figura N°37



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de Monitoreo de desmontes en el Chaco Seco. LART- FAUBA, INTA Redaf. URL: <http://monitoreodesmonte.com.ar/>

¹¹⁶ Llamamos media regional en esta oportunidad, al promedio de superficies desmontadas referidas a los ocho departamentos representados desde el año 2000 hasta el 2012.

Figura N°38



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de Monitoreo de desmontes en el Chaco Seco. LART- FAUBA, INTA Redaf. URL: <http://monitoreodesmonte.com.ar/>

Imagen N°8

Proceso de deforestación en el departamento Almirante Brown, Provincia del Chaco



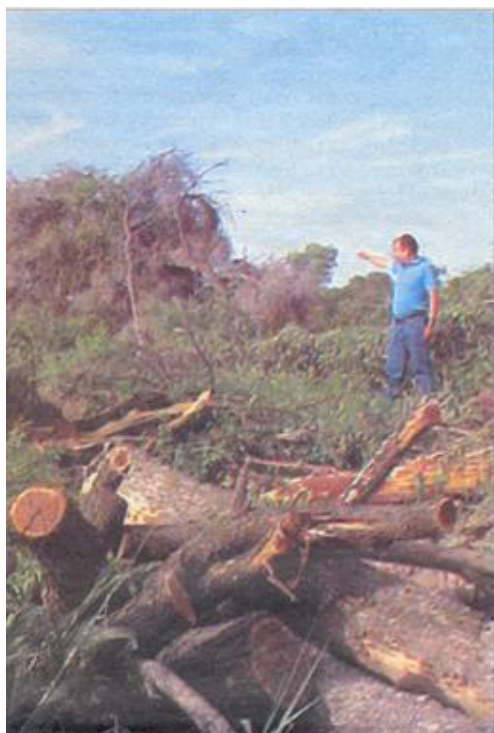
Fuente: Archivo fotográfico TN24- Territorio del NEA, año 2011

e. Ley de presupuestos mínimos para la protección de los Bosques Nativos ¿Freno a la expansión?

Como se ha señalado precedentemente, la actividad de desmonte en la provincia del Chaco, como en otras provincias afectadas por el proceso de expansión territorial de la frontera agraria, tales los casos de Salta y Santiago del Estero, se ha incrementado

Imagen N°9

Desmonte en el departamento Almirante Brown, Provincia del Chaco



Fuente: Archivo Fotográfico Diario Norte,
2005

durante la primera década del 2000 con fines productivos de explotación de oleaginosas. Walter Pengue señala que *“con la deforestación empieza el proceso de alteración del suelo, disminución de la productividad agrícola y, a largo plazo, el cambio del ciclo hidrológico, que actuará como un búmeran ecológico, al originar un proceso de desertización ambiental. El bosque Chaqueño Occidental, que ocupa la mayor parte de las áreas de desmonte activo en las provincias de Salta, Tucumán, Jujuy, Chaco, Santiago del Estero y Córdoba, ha sufrido un intenso proceso de degradación por la acción del hombre, a través del desmonte irracional, del uso de las tierras habilitadas en cuanto a implementos agrícolas utilizados o de la falta de rotaciones adecuadas”*¹¹⁷.

El avance productivo hacia tierras marginales impactó no solo al ambiente natural, con sus respectivos nichos ecológicos, sino también en el hábitat de la población nativa que reside en estos espacios y en los productores más pequeños que van quedando atrapados dentro el sistema, incrementando los procesos de exclusión y pobreza. En el Cuadro N°14 se identifican las desventajas sociales y ambientales que conlleva a etapas de ampliación de la frontera agraria y, asimismo, las ventajas y desventajas de la producción sojera en los nuevos territorios ganados por el proceso de desmonte.

¹¹⁷ Pengue, Walter. “La Pampeanización Argentina” En: *Diario Norte*, versión digital. 08 de julio de 2004.

Cuadro N°14

CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE EXPANSIÓN DE LA FRONTERA AGRARIA			
Proceso de deforestación en la Provincia del Chaco		Producción Agraria (soja)	
Desventajas Ambientales	Desventajas Sociales	Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> -Eliminación de especies vegetales autóctona. -Eliminación de nichos ecológicos -Erosión, -Decapitación, -Lixiviación, -Lavado, -Voladura, -Salinización de suelos. -Inestabilidad en las capas freáticas por exceso o déficit hídrico. -Inundaciones 	<ul style="list-style-type: none"> -Expulsión de pueblos originarios y criollos. -Expulsión de comunidades campesinas. -Incremento de la pobreza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Costo de la tierra -Expansión de la frontera agraria. -Intensificación del cultivo de soja. -Aplicación de biotecnología -Disminución de mano de obra 	<ul style="list-style-type: none"> -Uso temporario de tierras. (degradación de suelos) -Desaparición de minifundios. -Aumento del desempleo -Deforestación -Contaminación -Monocultivo

Fuente: elaboración propia

Las consecuencias de las transformaciones producidas en el ambiente agrario regional y provincial ha llevado al tratamiento y sanción, en diciembre del año 2007, de la Ley Nacional N°26.331 *Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los Bosques Nativos (Ley Bonasso)* que, a partir del Ordenamiento Territorial¹¹⁸ de los Bosques Nativos (OTBN)¹¹⁹ regula y zonifica a las provincias señaladas con el fin de frenar la ilegalidad o regular los procesos de extracción de especies en las áreas naturales protegidas.

¹¹⁸ La "Carta Europea de Ordenamiento del Territorio" de 1993, define al Ordenamiento Territorial como *la expresión espacial de las políticas económica, social, cultural y ecológica de cualquier sociedad. Disciplina científica, técnica administrativa y acción política, concebida como práctica interdisciplinaria y global para lograr el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio.* En: Adámoli, J; Guizburg, R y Torrella, S. (2011)

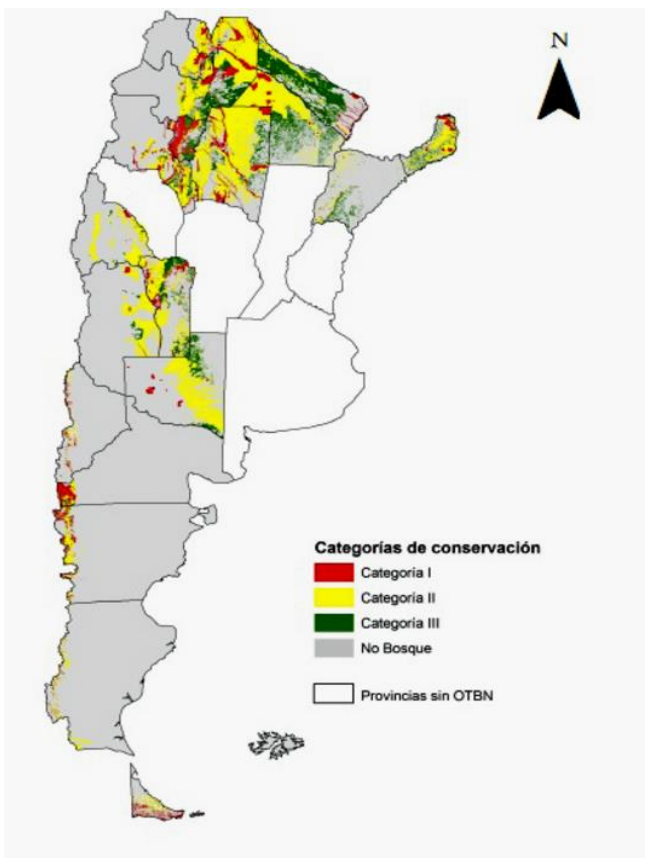
¹¹⁹ *La reglamentación de la Ley recién se efectuó mediante el Decreto PEN N° 91 en febrero de 2009, estableciendo la necesidad de realizar un ordenamiento territorial de los bosques nativos mediante un proceso participativo, suspendiendo la posibilidad de autorizar desmontes hasta tanto se realice dicho ordenamiento territorial y creando el Fondo Nacional para el Enriquecimiento y la Conservación de los Bosques Nativos.* Ortega, Lucía (2014) *La soja y el debate sobre el desmonte.* Documentos del CIEA. Universidad de Buenos Aires. URL:http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/docuciea/docuciea_n10_03.pdf

Los **objetivos** que expresa la presente Ley se encuentran plasmados en el artículo 3, estos son:

- a) *Promover la conservación mediante el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos y la regulación de la expansión de la frontera agropecuaria y de cualquier otro cambio de uso del suelo;*
- b) *Implementar las medidas necesarias para regular y controlar la disminución de la superficie de bosques nativos existentes, tendiendo a lograr una superficie perdurable en el tiempo;*
- c) *Mejorar y mantener los procesos ecológicos y culturales en los bosques nativos que beneficien a la sociedad;*
- d) *Hacer prevalecer los principios precautorio y preventivo, manteniendo bosques nativos cuyos beneficios ambientales o los daños ambientales que su ausencia generase, aún no puedan demostrarse con las técnicas disponibles en la actualidad;*
- e) *Fomentar las actividades de enriquecimiento, conservación, restauración mejoramiento y manejo sostenible de los bosques nativos.*

A la Ley Nacional adhiere la provincia del Chaco con la sanción, en el año 2009, de la Ley 6409 **Ordenamiento Territorial De Los Bosque Nativos de la Provincia del Chaco**, que expresa en su **artículo 1**: *aprúbase el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos de la Provincia del Chaco, de acuerdo con las Categorías de Conservación establecidas en el artículo 9 de la Ley Nacional de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos 26.331*. Con la sanción de la Ley Provincial se han efectivizado en el Chaco las normas de explotación de acuerdo con las siguientes categorías de conservación que se detallan en el Cuadro N°15:

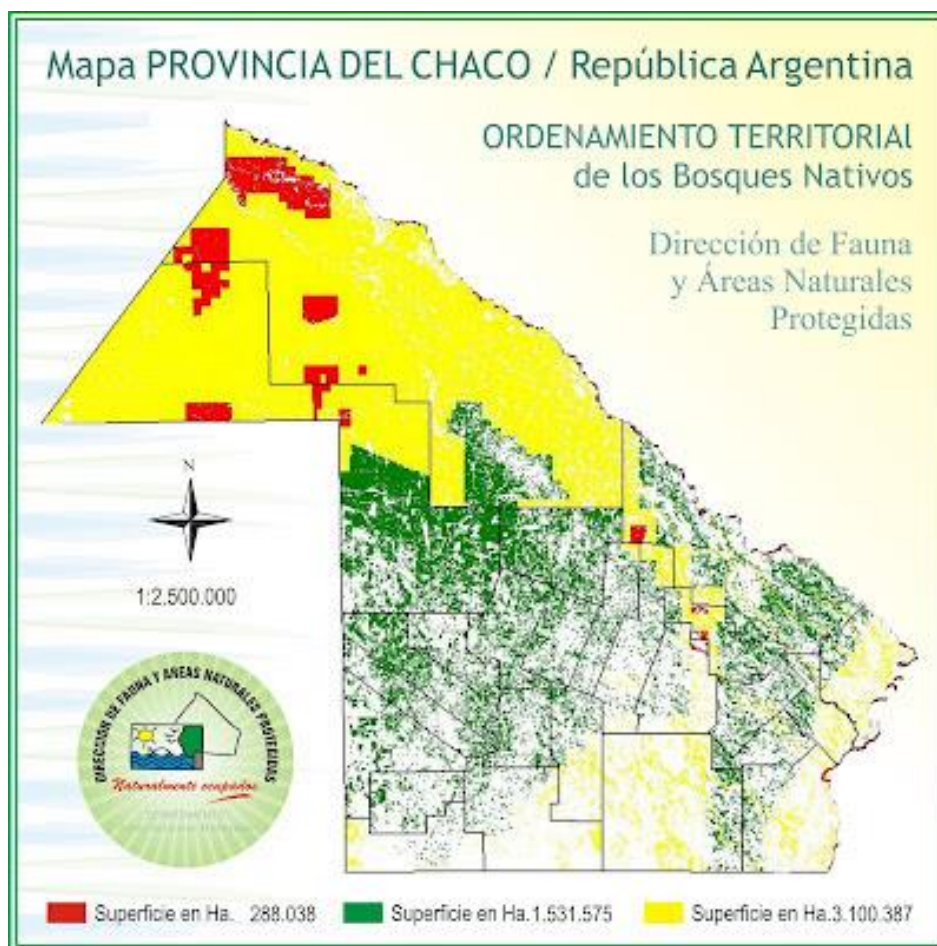
Cuadro N°15

Ley Nacional N° 26.331 Artículo 9	Ley Provincial N°6409 Artículo 1
<p>Categoría I (rojo): sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse. Incluirá áreas que, por sus ubicaciones relativas a reservas, su valor de conectividad, la presencia de valores biológicos sobresalientes y/o la protección de cuencas que ejercen, ameritan su persistencia como bosque a perpetuidad, aunque estos sectores puedan ser hábitat de comunidades indígenas y ser objeto de investigación científica.</p>	
 <p>Categorías de conservación</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Categoría I ■ Categoría II ■ Categoría III ■ No Bosque Provincias sin OTBN 	<p>Artículo 2</p> <p>-Establécese que la Categoría I (rojo) estará conformada por los bosques nativos localizados en las áreas naturales protegidas, tanto privadas como de las jurisdicciones provinciales y nacionales existentes :83.859 hectáreas de cobertura boscosa nativa contenidas en un área o zona roja de 107.505 hectáreas catastrales. –Bosques nativos contenidos en 220.000 hectáreas de tierras fiscales localizadas en los Departamentos Almirante Brown y General Güemes, conforme a lo establecido por las resoluciones 0001/09 y 0149/09 del Instituto de Colonización de la Provincia ratificadas por decreto 1661/09 del Poder Ejecutivo provincial, con una cobertura boscosa nativa 204.179 hectáreas establecidas en los términos de la presente ley y de la ley 4358 “Sistema Provincial de Áreas Protegidas”.</p> <p>-Bosques nativos contenidos en 173.000 hectáreas de tierras localizadas dentro de superficies reservadas a favor de las comunidades indígenas de la Provincia, las que serán identificadas por las mismas en el marco de acuerdos que éstas celebren.</p> <p>-Totalizan una superficie inicial de quinientas mil quinientas cinco (500.505) hectáreas catastrales.</p>
<p>Categoría II (amarillo): sectores de mediano valor de conservación, que pueden estar degradados pero que a juicio de la autoridad de aplicación jurisdiccional con la implementación de actividades de restauración pueden tener un valor alto de conservación y que podrán ser sometidos a los siguientes usos: aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica.</p>	
<p>Categoría III (verde): sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad, aunque dentro de los criterios de la presente ley.</p>	

Fuente: Ley 26.331- Presupuestos Mínimos De Protección Ambiental de los Bosques Nativos
Ley 6409 – Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos

De la presente categorización correspondiente al OTBN, se representan cartográficamente los espacios que podrían modificarse y aquellos con distintas categorías de restricciones (Figura N°39); al respecto, Cuadra (2014) reconoce que *estos criterios y zonificaciones resultantes, si bien intentan enmarcarse dentro de parámetros ecológicos, distan bastante de garantizar la sustentabilidad, ya que no contemplan aspectos básicos inherentes a las redes ecológicas*¹²⁰, Adámoli et al. (2011) señalan que *en la categoría verde de Chaco se incluyeron todos los bosques de mayor potencial agroproductivo, de esta manera los bosques más amenazados por la expansión, resultan los menos protegidos.*

Figura N°39



Fuente: Sistema provincial de áreas naturales protegidas.
<http://areasnaturaleschaco.blogspot.com.ar/search/label/Mapas>

¹²⁰ Para conformar esta zonificación, se llevaron a cabo 13 audiencias públicas en distintas localidades del Chaco, con la intervención de distintos actores y sectores de la sociedad chaqueña. La percepción que se tiene acerca de las mismas es que han sido insuficientes, no fueron ampliamente convocantes y no participaron expertos en profesiones y temáticas directamente vinculadas a las problemáticas ecológicas, geográficas, sociológicas, etnográficas y antropológicas involucradas (Cuadra; 2014).

Como se había señalado en párrafos anteriores, el proceso de deforestación para la ampliación de la frontera agraria “disparó” su superficie a partir del año 2000. Si se observan los **permisos** (legales) otorgados desde 1998 con fines de desmonte, publicados en el anuario Estadística Forestal del Ministerio de la Producción de la provincia del Chaco (Cuadro N°16), se puede advertir que entre los años 1998 y 2003 más del 20% de esas autorizaciones correspondieron a regulación de la frontera agropecuaria, en tanto las superficies, en valores relativos, alcanzaron las mismas proporciones que la anterior. A partir del año 2006 estos valores han manifestado un descenso acentuado y, para el período 2007- 2009 que corresponde a la etapa de sanción y promulgación de la Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos, no se registraron permisos referidos a la regulación de la frontera agropecuaria. Ya en el artículo 8 de esta ley nacional se fija que “*durante el transcurso del tiempo entre la sanción de la presente ley y la realización del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos, no se podrán autorizar desmontes*” con fines de ampliar la frontera productiva.

Cuadro N°16

Permisos y superficies para desmonte en la Provincia del Chaco, 1998-2012

Período	Permisos totales	Hectáreas totales (A)	Permisos para regulación de la frontera agropecuaria*	Hectáreas totales (B)	Permisos de regulación/ Permisos totales %	Hectáreas totales (B/A)%
1998	874	112639	193	27123	22,1	24,1
1999	1017	137894	170	16051	16,7	11,6
2000	1020	142881	136	10274	13,3	7,2
2001	871	85574	188	18825	21,6	22,0
2002	1262	119246	268	27380	21,2	23,0
2003	1488	134868	396	36063	26,6	26,7
2004	1080	117581	92	11330	8,5	9,6
2005	1402	155370	292	31710	20,8	20,4
2006	1305	136538	106	8977	8,1	6,6
2007	1105	104265			0,0	0,0
2008	969	99908			0,0	0,0
2009	870	98974			0,0	0,0
2010	1104	107679	10	128	0,9	0,1
2011	1354	114964	109	21363	8,1	18,6
2012	1219	93226	110	19915	9,0	21,4

*A partir del año 2009 pasa a llamarse *Aprovechamiento Cambio de Uso del Suelo*.

Fuente: Estadística Forestal del Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco, Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección de Bosques, año 2001 a 2012.

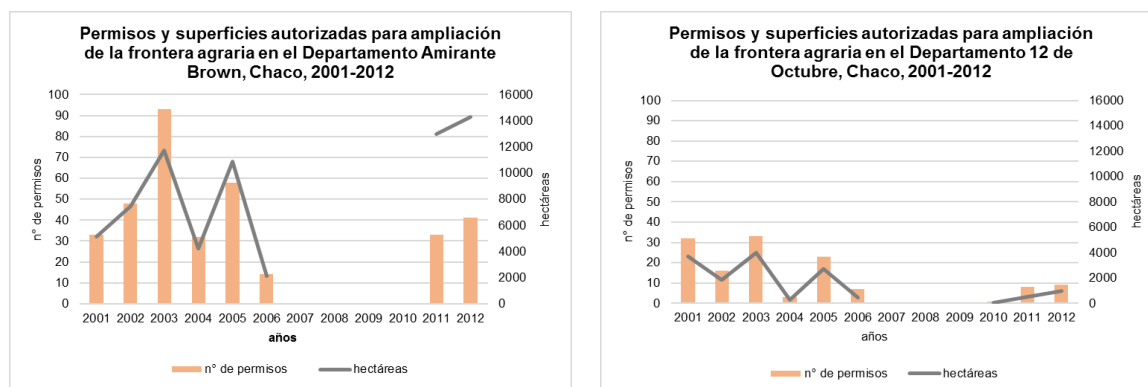
Asimismo, si se analizan los permisos a escala departamental se logra reconocer un comportamiento diferencial entre las distintas jurisdicciones (Figura N°40). Aunque las tendencias anuales mantienen el mismo ritmo en prácticamente todos los departamentos representados, los números de permisos para desmonte y la cantidad de superficie comprometida a esta explotación varía notoriamente. Para el año 2003 los números de permisos dados alcanzaron los niveles más altos en todos los departamentos productores, coincidiendo con la etapa de mayor furor de la soja, que alcanzó en la provincia del Chaco según estadísticas de la SIIA, 772.000 hectáreas cultivadas. En este período se observa que el mayor número de autorizaciones se otorgó en los departamentos Almirante Brown y 12 de Octubre donde se obtuvieron 93 y 33 permisos equivalentes a 11.743 y 3.967 hectáreas aprobadas, respectivamente.

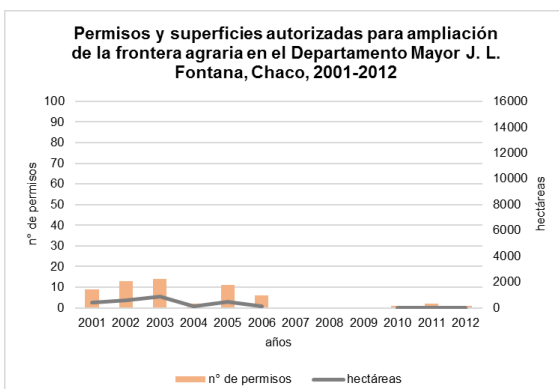
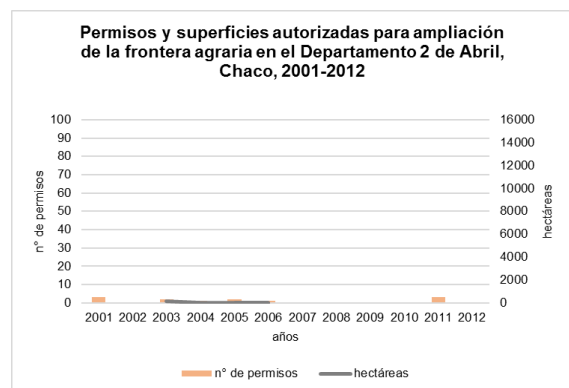
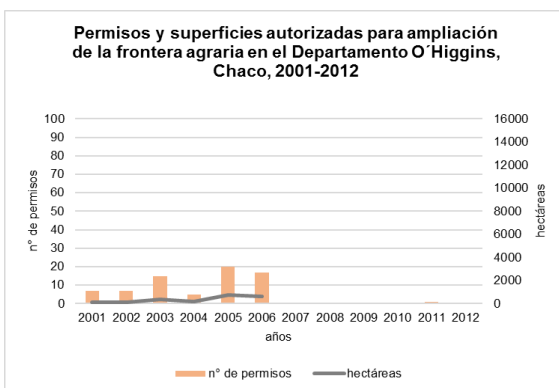
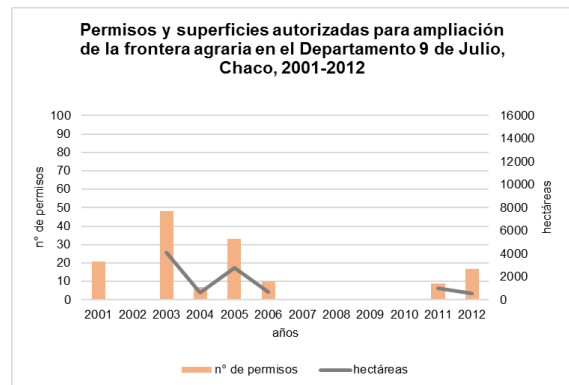
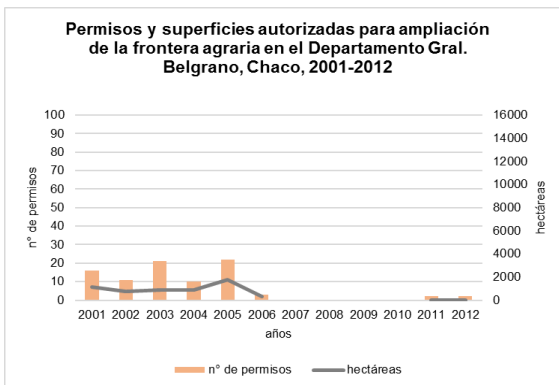
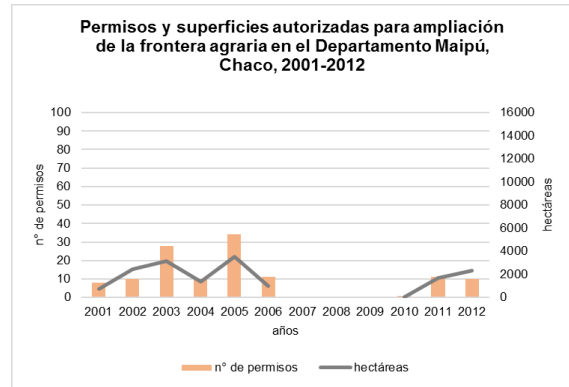
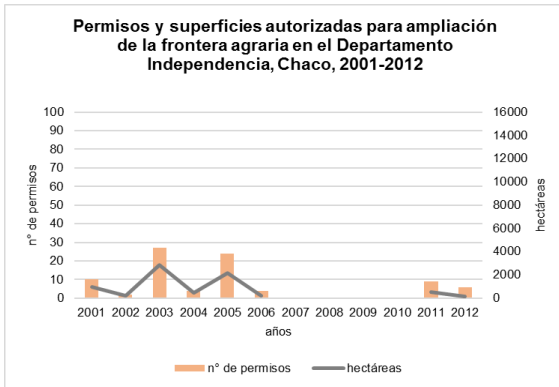
Para el año 2007 no se observan registros estadísticos referidos al proceso de desmonte ya que, como se mencionó en párrafos anteriores, se apeló al artículo 8 correspondiente a la Ley 26.331 que prohíbe, hasta la promulgación de la ley, los desmontes con fines de ampliación de la frontera agraria.

A partir del año 2011, con la implementación de la Ley de Bosques, comenzaron a extenderse permisos para desmonte, siendo nuevamente el departamento Almirante Brown el que presentó los mayores valores de explotación, superando las 5000 hectáreas aprobadas; para este período (2011/12) se produjo el récord de siembra de soja en esta jurisdicción con más de 150.000 hectáreas implantadas.

Figura N°40

Permisos y superficies autorizadas para la ampliación de la frontera agraria en los departamentos con producción de oleaginosas de la provincia del Chaco, período 2001-2012





Fuente: Estadística Forestal del Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco, Subsecretaría de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Dirección de Bosques, año 2001 a 2012.

Si se observan las imágenes satelitales¹²¹ (Imagen N°10) seleccionadas por período quinquenal desde el año 1990 hasta 2010 e incorporando la correspondiente al año 2012, ya con la vigencia de la Ley de Bosques, se puede identificar un núcleo productivo en el centro-oeste de la provincia a principios de los '90, coincidiendo con la dorsal algodonera conformada por minifundios y medianas explotaciones y con presencia de parches forestales.

Para el año 1995, ya introducido el cultivo de soja en el contexto productivo provincial, se observa la conformación de nuevas explotaciones de mayor superficie en los departamentos del sudoeste, con mayor densidad en 12 de Octubre, al tiempo que se evidencia la desaparición parcial o total de espacios forestales.

En la imagen que corresponde al año 2000, se visualiza la conformación y multiplicación de espacios con más superficie destinada a fines agrarios, una retracción de la superficie boscosa y una incipiente formación de explotaciones hacia el sur del departamento Almirante Brown, como parte del proceso de expansión de la frontera agraria.

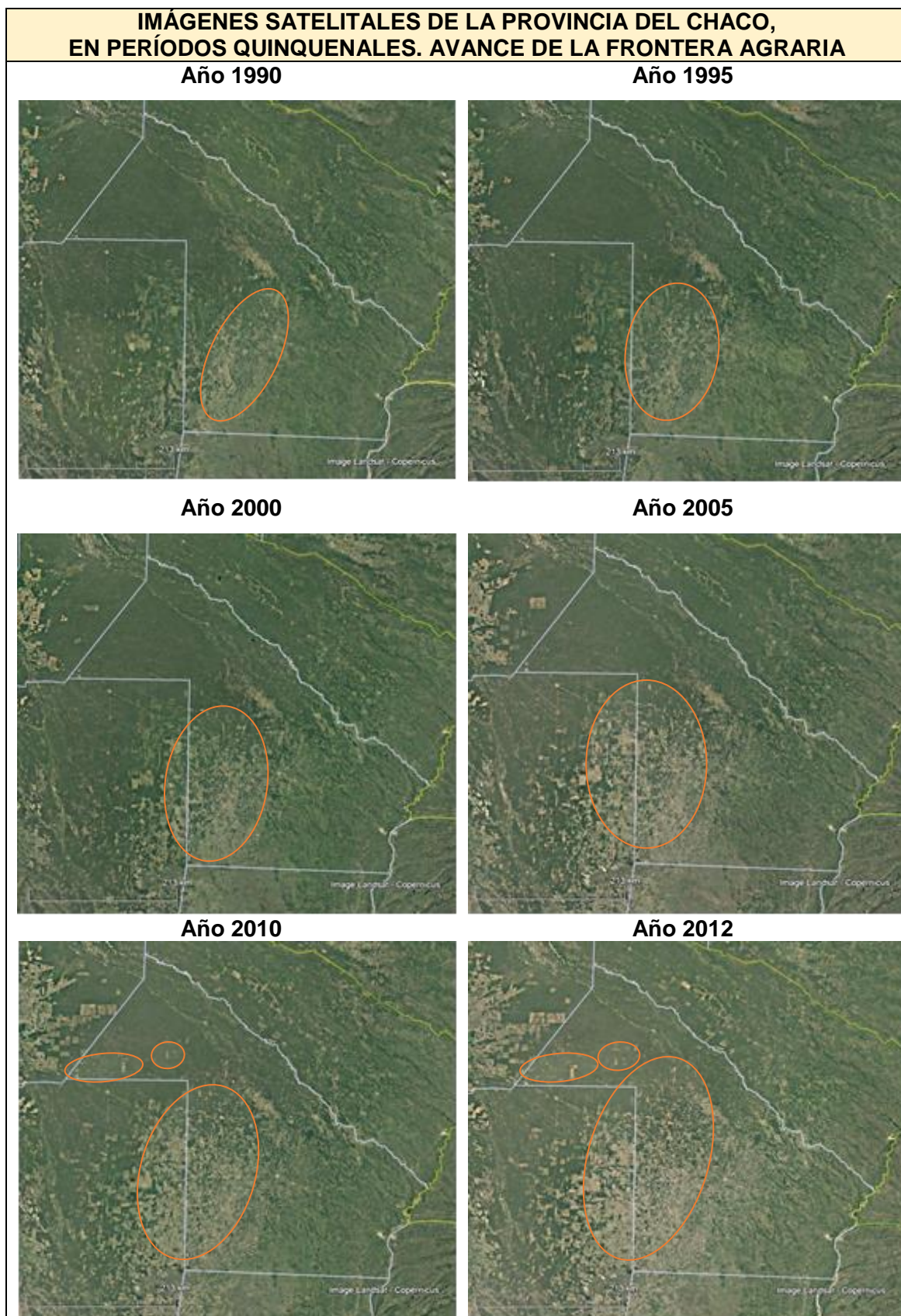
Para el año 2005 se evidencia una continuidad territorial de explotaciones que confunden límites entre la provincia de Santiago del Estero y Chaco, también existe una reducción notoria del bosque nativo merced a la ampliación y formación de nuevos espacios de explotación agraria. Nuevamente, el departamento Almirante Brown continúa transformando su territorio a partir de la intensificación del desmonte.

Durante el año 2010, luego de las restricciones a los permisos de desmonte, comenzaron a otorgarse autorizaciones en el marco de una nueva etapa de estructuración del espacio basado en las normas que plantea la Ley de Bosques a escala nacional y provincial. Consiguientemente, se observa en la imagen una ampliación del ámbito productivo hacia el Departamento Almirante Brown dentro de los límites de Categoría III (Cuadro N°15 y Figura N°30) y la "aparición de nuevas parcelas" en los dominios correspondientes a la Categoría II, a pesar de que los bosques situados allí presentan ante la ley cierta restricción para ser explotados. Esta situación se profundiza hacia el 2012, con el aumento del desmonte y el incremento del parcelamiento nuevamente hacia zonas de Categoría II y cercanas a los límites de los espacios protegidos correspondientes a la Categoría I; al respecto Cuadra (2015) indica que "*se observa claramente que la atenuación en la intensidad de la explotación forestal en la provincia, no logró mantenerse una vez habilitadas las correspondientes normativas, exhibiendo desde entonces valores anuales siempre por arriba de la línea del millón de*

¹²¹ Todas las imágenes presentadas corresponden al mes de diciembre de cada año seleccionado para su análisis.

toneladas, aunque inferiores a los años que precedieron a la aprobación, promulgación y reglamentación de la ley nacional de bosques. En consecuencia, el efecto del cambio normativo ha sido de leve impacto, lo que no significa garantía de sustentabilidad en las prácticas que se llevan a cabo sobre el bosque nativo chaqueño, dado que los montos continúan siendo elevados y, máxime, si se toma en cuenta la extracción efectuada en términos históricos”.

Imagen N°10



Fuente: imágenes satelitales quinquenales. Google Earth Pro, serie 1995-2000-2005-2010-2012.

Capítulo V

Los nuevos modelos agroproductivos en el sector agrícola de la Provincia del Chaco a fines del siglo XX. Estudio de procesos

5.1. Evolución de los cultivos tradicionales. El caso de los cultivos de sorgo, trigo, maíz y girasol. Etapas de apogeo y crisis (1979- 2012)

La economía agrícola de la provincia del Chaco, aparte del rol relevante que cumplió la actividad algodonera durante varias décadas, se ha destacado por el desarrollo de cinco cultivos de rotación (sorgo, girasol, maíz, trigo y soja) que han presentado variabilidad en el tiempo con períodos de apogeo y decadencia. *“Los altibajos de las superficies dedicadas a cada actividad en general no obedecen a ninguna combinación planificada de alternativas o combinación de recursos, que tienda a incrementar el nivel de ingresos del productor. Cuando se realizan rotaciones, estas obedecen a dos tipos de circunstancias, las económicas al depender la disminución de hectáreas de un cultivo respecto a otro de las expectativas de precios futuros que el productor llegue a estimar y, la más importante, las condiciones ambientales (sequías, insuficiencia o excesos de lluvias) que muy a menudo hacen que el productor se vea obligado a cambiar su programa de producción anual y cultive finalmente lo que las condiciones bioambientales circunstancialmente le permitan”¹²².*

Los cultivos de rotación o alternativos como el girasol, sorgo, maíz y trigo han presentado un comportamiento diferencial en el transcurso de los 30 años representados, tanto en superficie ocupada como en su importancia relativa a escala provincial.

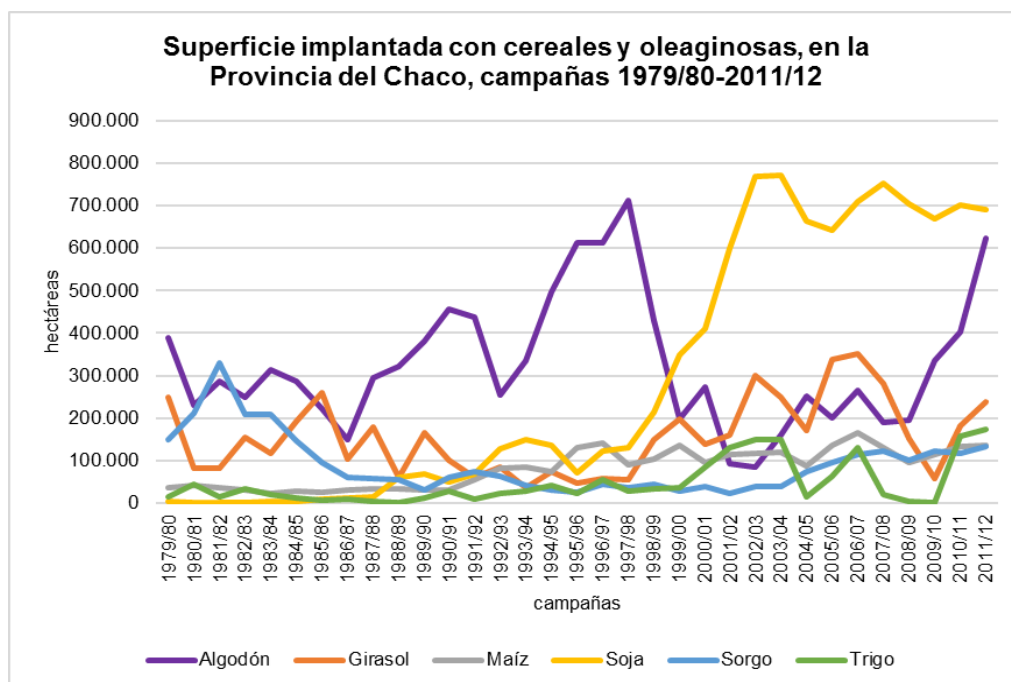
Como se ha señalado en el capítulo III, la base de la economía agraria del Chaco estuvo asociada al cultivo de algodón que representó por décadas más del 40% de la producción provincial, alcanzando para mediados de 1990 el 68% de la superficie cultivada, consolidándose como la actividad más importante del Chaco hasta fines de los años 90 cuando fue sustituido por la soja; sólo esta última pudo superar al textil, “deprimiendo” su crecimiento hasta valores críticos que hicieron, para mediados del 2000, que solo el 10% del territorio chaqueño desarrolle esta producción (Figura N°41 y Figura N°42).

¹²² Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dirección de Planificación. 1986. *Relevamiento de los recursos de la Provincia del Chaco*, Provincia del Chaco. Resistencia. P: 36.

Los cultivos de maíz, trigo y sorgo, han tenido en general una representatividad media a baja en la provincia, siendo el girasol el que adquirió mayor importancia luego del algodón y la soja, consolidándose como el tercer cultivo más relevante en el Chaco.

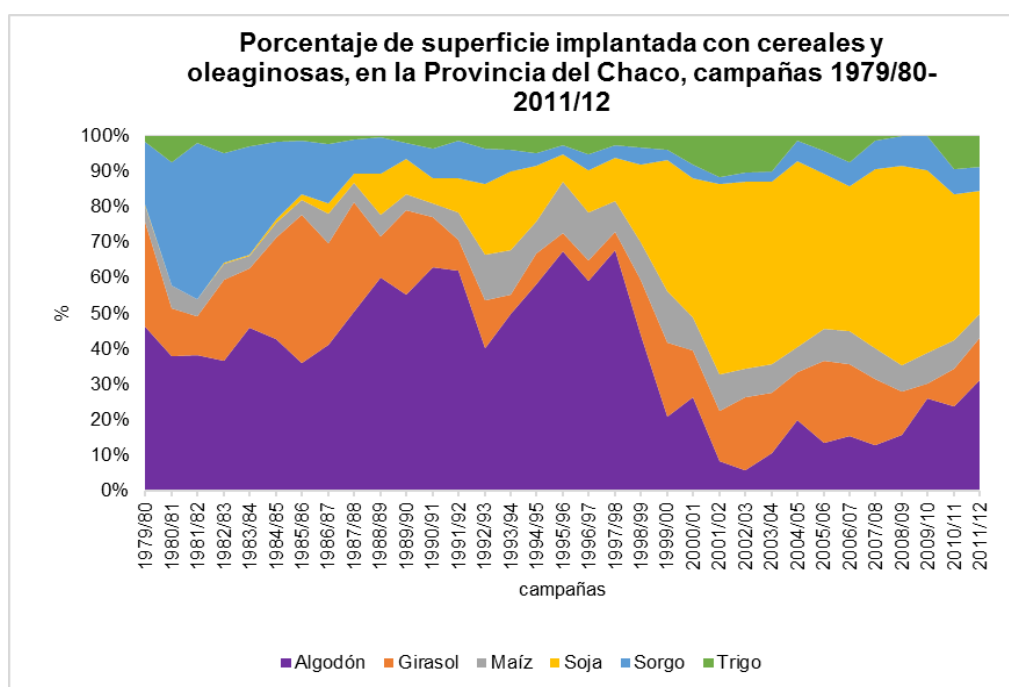
Sin embargo, el único cultivo que ha manifestado un crecimiento sostenido y ascendente en esta jurisdicción ha sido la soja, la cual alcanzó su máxima superficie explotada hacia los inicios del siglo XXI, ocupando más del 50% de la superficie agraria provincial con esta oleaginosa.

Figura: N°41



Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas- Series Históricas, Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.siaa.gob.ar>

Figura N°42



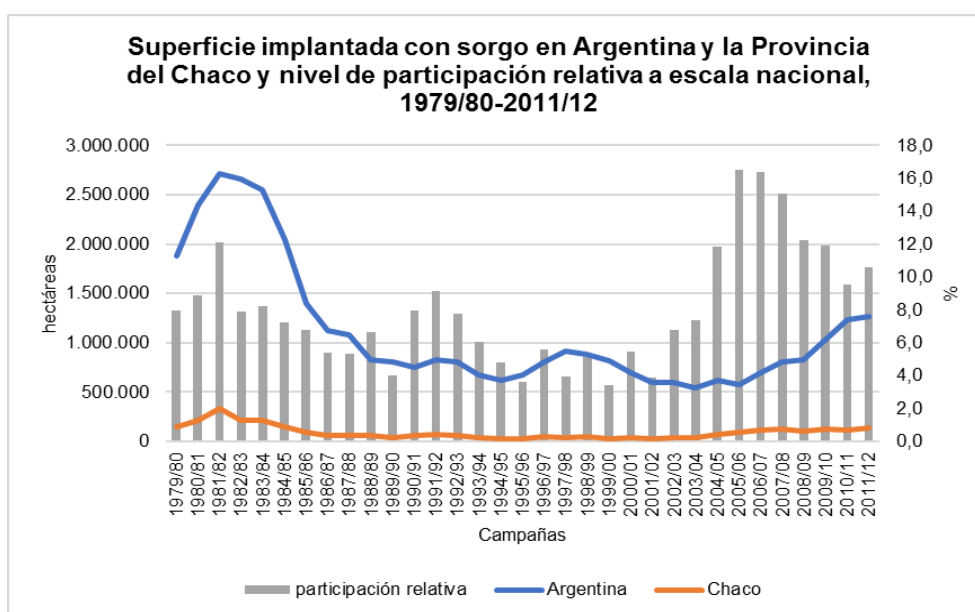
Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas- Series Históricas, Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>

Si atendemos a la evolución particular de cada uno de los cultivos que constituyen la dinámica agraria del Chaco se puede reconocer que el **sorgo**, una especie de gramínea tolerante a distintos ambientes agroecológicos¹²³, es utilizado para la alimentación animal y para la recomposición de nutrientes del suelo tras largos períodos de monocultivos. La representación del espacio productivo del Chaco a escala nacional ha sido variable en el transcurso de los últimos 30 años, alcanzando mayores proporciones en los inicios de la década del '80 y '90 y a mediados del 2000, cuando logró su mejor posicionamiento (Figura N°43). Por otra parte, a escala provincial este cultivo con predominio en el sudoeste chaqueño, ha mostrado una etapa de máximo apogeo a principios de la década del '80 (en la campaña 1981/82 representaba el 44% del total de la superficie cultivada del Chaco, superando las 300.000 hectáreas). El máximo histórico alcanzado por este cultivo superó, inclusive, al algodón que en el mismo período obtuvo el 36,7% del total la superficie implantada. La notable difusión del sorgo

¹²³ Son diversas las características que destacan al cultivo de sorgo, que sin tener el status de otros cereales constituye una alternativa necesaria en zonas de ambientes pobres. Sin embargo, por su gran versatilidad, responde tanto a ambientes fértiles y húmedos como a ambientes marginales para otros cultivos de importancia como el maíz, resistiendo condiciones extremas de temperatura y sequía dando grano y forraje en zonas áridas, subhúmedas e incluso muy calientes que sólo el mijo perla podría tolerar. O sea que se adapta a un amplio rango de condiciones ecológicas desde el nivel del mar hasta los 3000 metros de altura. Todo Agro. Sorgo, un cultivo que se impone. 23 de septiembre 2008. Url: <http://www.todoagro.com.ar/noticias/nota.asp?nid=8425>

se apoyó en sus características de resistencia a las sequías y su alto grado de adaptación a distintos tipos de suelo¹²⁴; sin embargo, su declinación fue progresiva en las siguientes campañas, tanto en la década del '90 como en las del presente siglo, ocupando para el período 2003/04 el 2,7% de la superficie implantada y representando un valor inferior a las 40.000 hectáreas. Asimismo, desde la campaña 2007/08 logró superar las 100.000 hectáreas, valor que se mantuvo hasta el período investigado, cuando sobrepasó las 130.000 hectáreas, significando el primer máximo histórico del siglo XXI, aunque su participación relativa en el esquema productivo provincial significó solo un 6,5%. Informes del INTA expresaron que durante el primer quinquenio del 2000 se pudo observar un proceso de relocalización del cultivo hacia zonas de mayor aptitud ganadera, dada la mejoría en los precios y márgenes de la actividad, potenciado por el desplazamiento provocado por la soja en la zona núcleo agrícola¹²⁵.

Figura N°43



Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas- Series Históricas, Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>

En cuanto a los cultivos de **maíz** y **trigo**, han presentado un desarrollo inferior al del sorgo y girasol. En relación a la producción nacional ambas siembras son de escasa

¹²⁴ Valenzuela de Mari, Cristina. 1999. "Dinámica agropecuaria del Nordeste Argentino (1960- 1998)" En: Cuadernos de Geohistoria Regional N°38. Resistencia, Chaco. Instituto de Investigaciones Geohistóricas. P:66.

¹²⁵ Giletta, Martín y Sánchez, Carina. 2005. Informe de cultivo de sorgo en Argentina: evolución y perspectivas. Un análisis de las estadísticas. URL: <http://www.inta.gov.ar/manfredi/info/documentos/docprodveg/sorgo/sorgo05/sorgoset05.pdf>

significación y, por tanto, exhiben una limitada importancia relativa a nivel país, que apenas supera el 2% (Figura N°44 y Figura N°45).

Teniendo en cuenta el comportamiento local de cada uno, el maíz mantuvo valores bajos y estables en la superficie implantada hasta el inicio de la década de 1990, alcanzando el primer máximo histórico en la campaña 1996/97 con más de 140.000 hectáreas equivalentes al 13,7% del total de la superficie cultivada en la provincia. Asimismo, los datos de superficie implantada durante el primer decenio del 2000 mantuvieron la misma tendencia. En este sentido, Manoiloff (2005) señala que “*el problema de la producción de maíz en la provincia del Chaco choca con la falta de*

Imagen N°11

Soja sobre rastrojo de maíz, departamento 12 de Octubre



Fuente: Torre Geraldí, 2011

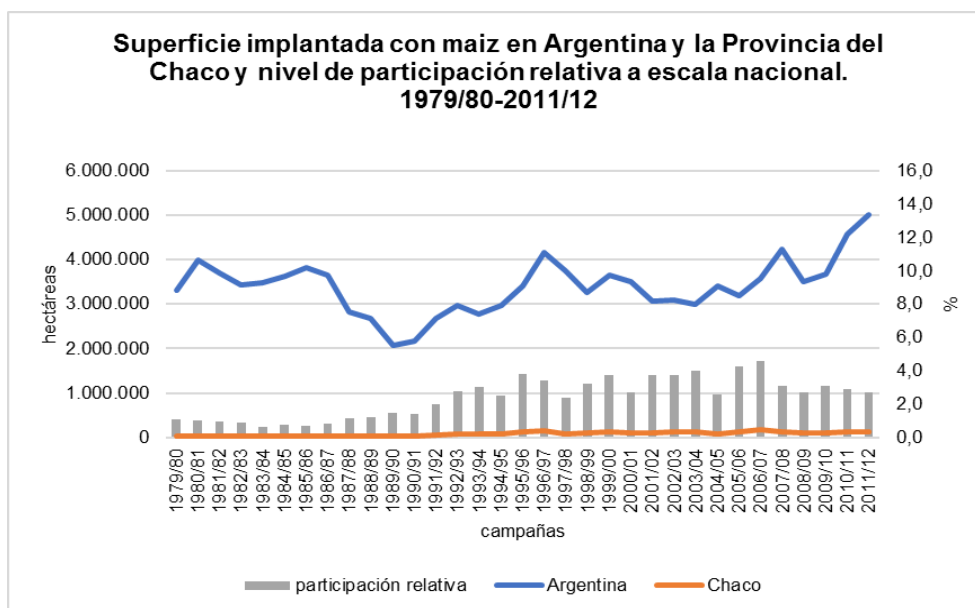
industrialización local, la no utilización del puerto de Barranqueras y el medio de transporte fluvial, por lo tanto, se traslada en camiones al puerto de Rosario. El costo del traslado insume un importante gasto para el productor que decide por la soja o el girasol cuando debe optar por el cultivo a implantar”.

Actualmente su importancia reside en su siembra no sólo para fines comerciales, sino también para aprovechar las ventajas fisiológicas, ya que a partir de la implementación del doble cultivo maíz-soja (Imagen N°11), restituye nutrientes al suelo y permite la formación de biomasa¹²⁶, protege

al mismo ante los procesos de erosión hídrica y, a la vez, sirve como sustento para la alimentación del ganado.

¹²⁶ El papel que cumple la biomasa es clave para el funcionamiento de los ecosistemas. Entre otros roles, puede cubrir el suelo y así evitar la erosión, es fuente de alimento (forraje) para los animales, es el aporte principal de materia orgánica al suelo, sirve de protección y hábitat para la fauna, cumple funciones de regulación hídrica, etc. *Chaco: destacan al maíz como la mejor opción desde la sustentabilidad*. Agrofó News 23 de mayo de 2017.

Figura N°44



Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas- Series Históricas, Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>

En el caso del trigo (Imagen N°12), sus valores han sido poco representativos a nivel provincial desde 1980 a 1998 y, a partir de este último año, su incremento fue acelerado hasta la campaña 2001/02, logrando una relativa estabilidad en el tiempo,

Imagen N° 12
Cultivo de trigo,
departamento 12 de Octubre



Fuente: Torre Geraldí, 2011

representando a partir de ese período un 11,5% de la superficie implantada en la provincia. La participación de este cultivo en el marco de la actividad productiva provincial, es representativo, ya que completa el esquema agrícola con la combinación trigo-soja. “La incorporación del trigo en la rotación, en la provincia del Chaco, está relacionada con la posibilidad de realizar el doble cultivo con soja, esta última en siembra directa sobre los rastrojos del primero”.¹²⁷

En el período 2006/07 logró su máximo histórico con 130.000 hectáreas sembradas, para luego desplomarse en las próximas campañas principalmente por el efecto de la sequía que asoló al centro y oeste

¹²⁷ Diario Norte digital, 12 de julio de 2010.

provincial, registrando una participación del 0,2% para el período 2008/09. Informes periodísticos locales reconocen que *“de trigo casi no se habla, porque la siembra quedó automáticamente descartada con la prolongada sequía en las áreas de posible implantación y lo poco atractivo que resulta debido a experiencias anteriores y a la influyente incertidumbre que deriva de reglas poco claras al momento de la comercialización”*.¹²⁸ Sin embargo, para la siguiente campaña se volvió a apostar a su siembra debido a las ventajas meteorológicas presentadas en ese período; especialistas de la firma Genética Mandiyú señalaron que en este año *“se dieron lluvias atípicas durante el otoño y comienzo del invierno, lo que permitió acumular agua en el perfil y pensar en la siembra de trigo”*¹²⁹.

Este cultivo es importante dentro del ciclo productivo chaqueño ya que, al igual que el maíz, es un componedor del suelo tanto por el aporte de nutrientes como de materia orgánica y, a la vez, aminora los procesos de erosión. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) reconoce que la importancia del cultivo del trigo radica, por una parte, en el aporte de ingresos económicos a los sistemas de producción mixtos (agrícolas-ganaderos) en una época del año en que estos son mínimos y, por otra parte y de cara a la siembra directa, aporta un rastrojo satisfactorio como cobertura de suelo, complementándose bien en planes de rotaciones con cultivos tales como algodón, soja, sorgo, girasol y maíz¹³⁰.

¹²⁸ Diario Norte. *La sequía alcanza límites alarmantes y agrava la crisis en el sector productivo*. Suplemento Norte Rural, 10 de septiembre de 2008. P: 4

¹²⁹ Diario Norte. *El Chaco sembró 150.000 hectáreas de trigo. Fuerte contraste con la campaña anterior cuando apenas se llegó a 1000 hectáreas*. 14 de julio de 2010.

¹³⁰ *El cultivo de trigo en la Provincia del Chaco*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). 20 de mayo de 2014. URL: <https://inta.gob.ar/documentos/el-cultivo-de-trigo-en-la-provincia-del-chaco>

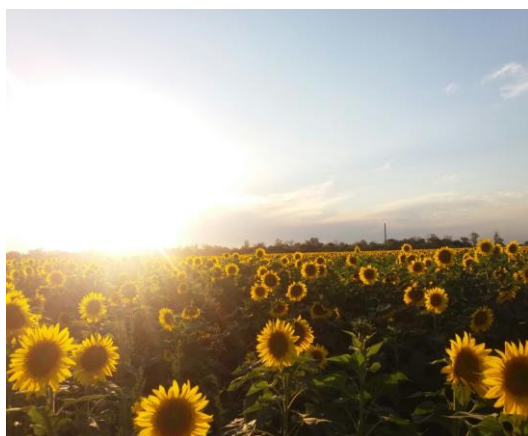
Figura N°45



Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas- Series Históricas, Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>

Por otra parte, el cultivo de **girasol** (Imagen N°13) ha presentado altibajos en

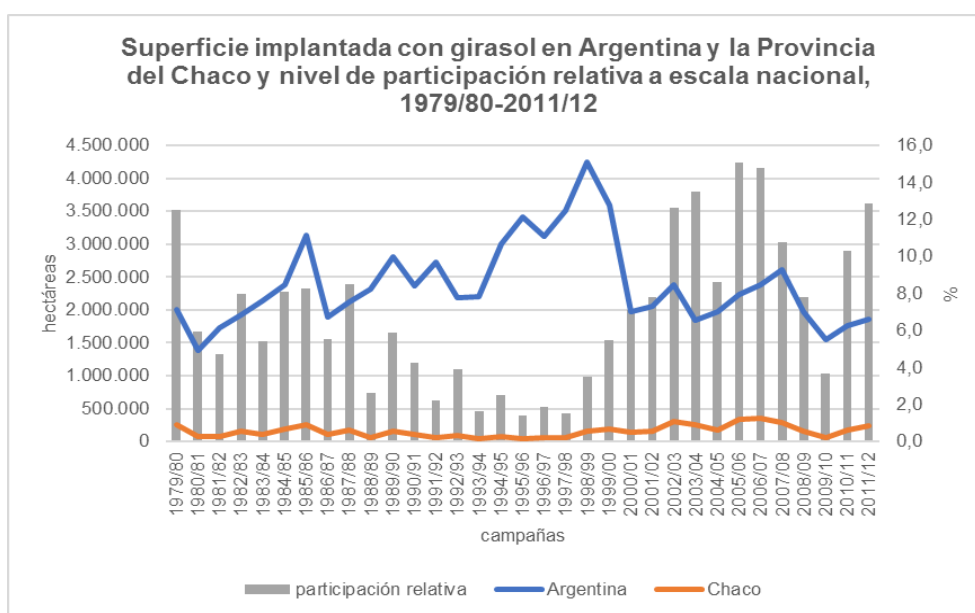
Imagen N°13
Cultivo de Girasol,
departamento 12 de Octubre



Fuente: Ferruchi, 2011

todas las campañas, tanto en Argentina como en la provincia del Chaco (Figura N°46). Si tenemos en cuenta su participación a escala nacional se puede indicar que a partir de la primera década del 2000 alcanzó una mayor importancia relativa dada principalmente por la inserción de híbridos al sistema de producción del Chaco, de esta manera los valores de representatividad ascendieron hasta superar el 14%, posibilitando que la provincia se convirtiera en la jurisdicción extrapampeana más trascendente en producción girasolera.

Figura N°46

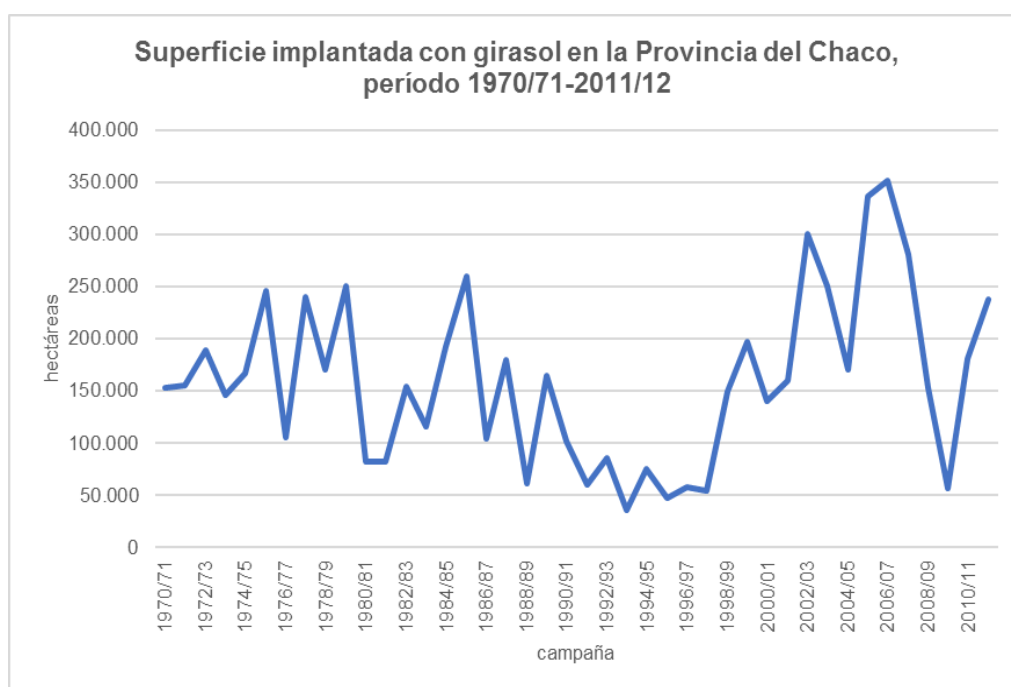


Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas- Series Históricas, Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>

A escala provincial, (Figura N°47) sólo obtuvo durante la década del '80 un máximo histórico que correspondió a la campaña 1985/86, ocupando el 42% de la superficie agraria provincial- único de esta década- trepando a más de 260.000 hectáreas implantadas; a partir de este período su descenso absoluto y relativo fue crítico hasta el mínimo histórico alcanzado en la campaña 1993/94 con 35.700 hectáreas implantadas, ocupando un 5,6% del total de la superficie agraria chaqueña. Algunas de las causas que determinaron la caída del área cultivada con girasol encuentra explicación en el mayor desarrollo de la soja (efecto de sustitución), ya que ha presentado una relación favorable de precios, sumado a su mayor plasticidad y facilidad de manejo¹³¹ y, en consecuencia, las expectativas de precios cada vez menores. Asimismo, Añón (2016) señala que el cultivo de girasol “enfrenta una serie de desafíos que deben superarse. Entre los problemas tecnológicos más relevantes se pueden mencionar un atraso relativo en la disponibilidad y adopción de nuevas tecnologías en comparación con otros cultivos; la existencia reducida de tecnologías a importar; la falta de disposición de una amplia oferta de fuentes para controlar enfermedades emergentes y la baja diferenciación de productos y subproductos”.

¹³¹ Diario Norte. “El complejo oleaginoso ha tomado la delantera”. Suplemento Norte Rural. 28 de agosto de 2002. P:5

Figura N°47



Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas- Series Históricas, Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>

Sin embargo, en las campañas 2005/06 y 2006/07 se implantaron 337.000 y 352.000 hectáreas respectivamente, las más altas del último decenio, representando en ambos períodos más del 20% de la superficie sembrada provincial, favorecidas por la presencia de lluvias en los meses de noviembre y diciembre, que dieron un respiro a los cultivos desarrollados¹³². En las campañas sucesivas, volvió a caer la superficie implantada como consecuencia de la crisis hídrica que azotó principalmente al sudoeste del Chaco. Un matutino local expresaba que *“la sequía, las retenciones y los costos fueron factores negativos que desalentaron a los productores (...) Las Breñas, Corzuela, Charata, General Pinedo y Hermoso Campo sembraron sólo un 30% de lo que normalmente se siembra en la región”*.¹³³

A escala departamental la distribución espacial del cultivo de girasol muestra rasgos de heterogeneidad, al igual que su desarrollo superficial, teniendo en cuenta cada una de las campañas agrícolas representadas. Se han cartografiado veinticinco períodos, desde 1987/88 hasta 2011/12, con el fin de identificar los distintos comportamientos evolutivos que ha manifestado este cultivo en el transcurso del tiempo.

¹³² Diario Norte. *Girasol, Rindes que alcanzan los 2000 kilos por hectáreas en Charata*. Norte Rural.04 de enero de 2006. Pp 4-5

¹³³ Diario Norte. *Pronostican fuerte caída del área girasolera si las lluvias no llegan la próxima semana*. Norte Rural 26 de agosto de 2009. Pp 4-5

A fines de la década de 1980 (1987/88) el cultivo de girasol se encontraba distribuido en el 87,5% de los departamentos del territorio provincial, con una superficie total cultivada de poco más de 170.000 hectáreas, presentaba una mayor concentración productiva en las jurisdicciones de 12 de Octubre y Chacabuco correspondiéndoles 29.000 y 31.000 hectáreas respectivamente; entre ambos departamentos sumaban el 35,3% del total de la producción chaqueña.

Durante la campaña 1988/89 se produjo una retracción de la superficie sembrada con girasol, solo el 66% de los departamentos de la provincia implantaron esta oleaginosa, alcanzando 61.000 hectáreas cultivadas, menos del 50% respecto a la campaña anterior. En este período, la provincia presentó una alternancia de excesos hídricos y sequías que impactaron negativamente en la producción girasolera (Figura 48).

Iniciada la década de 1990 el comportamiento de la producción de esta oleaginosa ha sido variable con períodos de intensificación y otros de baja productividad. En esta nueva etapa se han generado cambios económicos y políticos a escala nacional a partir del Decreto de Desregulación económica N°2284/91 y el cambio \$1=1U\$, que derivó en una estabilidad monetaria. El impacto económico productivo fue diferencial en la provincia, no sólo afectó el desarrollo de este cultivo, sino en la totalidad de la producción agraria comercial local; este decreto vigente desde 1991, introdujo profundas reformas en general y en particular sobre el sector agropecuario. *“El tipo de cambio fue fijado por la Ley de Convertibilidad. Se puso fin a la intervención del Estado en el comercio de granos y se eliminaron las retenciones a las exportaciones de productos agropecuarios, así como los subsidios a las tasas de interés de los préstamos al sector. Se reformuló el sistema impositivo y se autorizó la importación sin gravámenes de fertilizantes y agroquímicos no fabricados en el país. Se desreguló el transporte de productos agrícolas y se redujeron los costos de operación portuaria”.* (Tedesco, L y Picardi de Sastre, M; s/f)

El significativo retroceso espacial del girasol se manifiesta a partir de mediados de la década de 1990 cuando el cultivo de soja junto con toda la tecnología que lo acompaña, se afianzó y expandió en el territorio chaqueño desplazando al algodón y al girasol, cultivos importantes dentro del, hasta ese momento, esquema productivo tradicional de la provincia. El período más crítico se centró en la campaña 1993/94 cuando sólo el 68% de los departamentos ocuparon tierras para cultivar girasol, con una producción que no superó las 35.000 hectáreas, registrándose la crisis histórica más profunda que ha manifestado este cultivo en los últimos 25 años.

Para este período el girasol se había convertido en “la salvación” para los pequeños y medianos productores agrarios que venían arrastrando la crisis algodonera y que, a la vez, no poseían el capital necesario para acceder a las prácticas sojeras;

“asimismo los proveedores de servicios agrícolas e incluso las economías de cada pueblo respiran al ritmo del girasol. La nobleza del cultivo ante situaciones de estrés hídrico y su estabilidad de rendimientos lo posicionan en estas regiones como la única alternativa agrícola en algunos casos o la más segura en otros, incluso frente a la soja. Además, desde el punto de vista financiero, el cultivo aporta un ingreso en una época del año que ninguna otra actividad agropecuaria lo hace”¹³⁴.

Durante las sucesivas campañas desarrolladas el comportamiento espacial siguió mostrando altibajos. Hasta fines de la década de 1990 la superficie destinada al cultivo de girasol apenas superó, en su mejor momento, las 75.000 hectáreas implantadas, manteniendo su mayor concentración productiva en los departamentos del sudoeste provincial; estas mermas en la producción han estado afectadas por factores meteorológicos que han generado períodos de sequía y de inundaciones y, además, por factores coyunturales asociados a la depresión de los precios de esta oleaginosa.

José, productor del departamento Chacabuco señalaba:

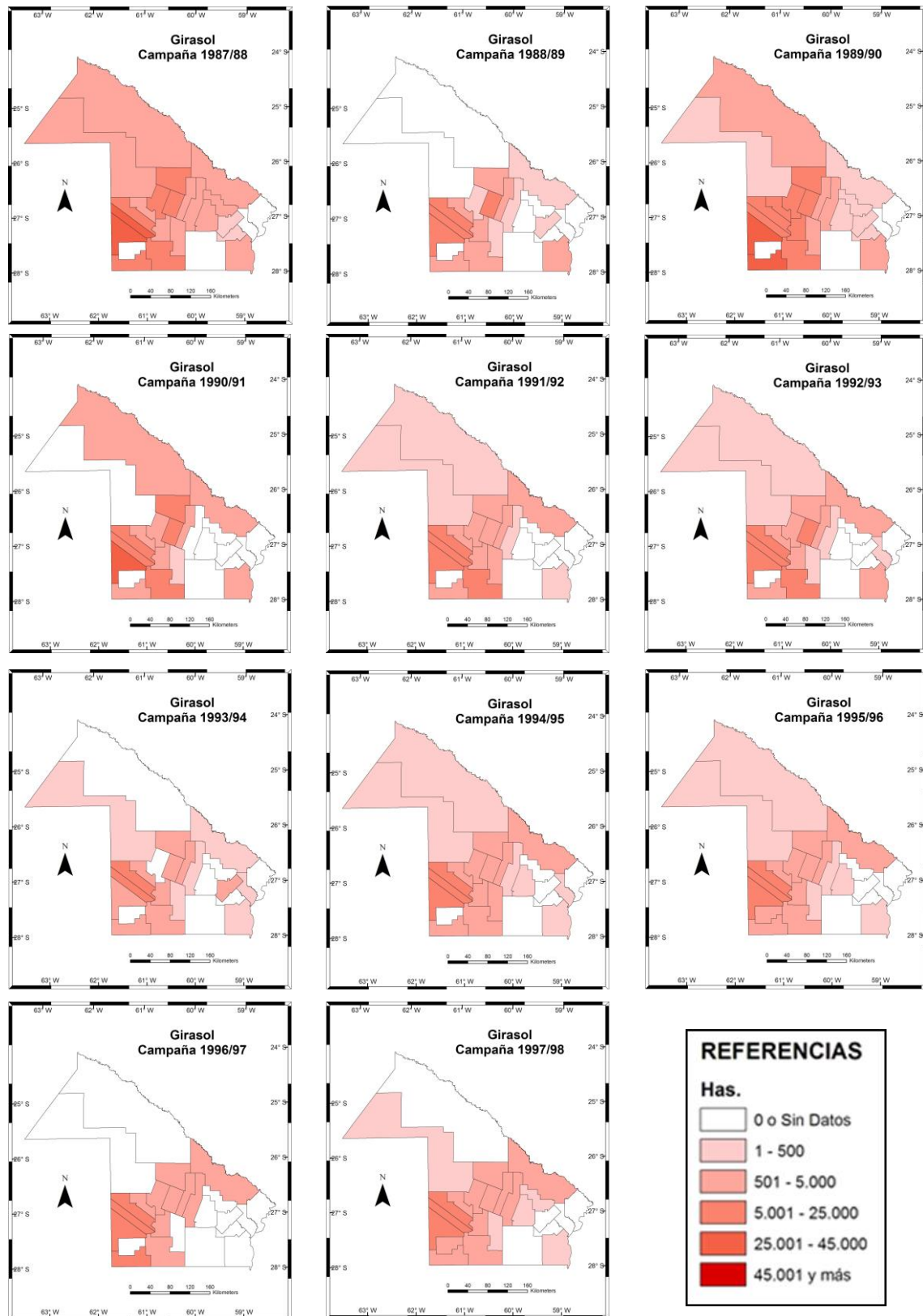
El girasol salvó un poco nuestra actividad, con la soja no podemos, así que en nuestras chacras hacemos girasol, aunque a veces el clima no es el mejor...llueve mucho o hay seca.

Entrevista realizada el 09/10/2005

¹³⁴ *Girasol, una economía regional en extinción. Sección Agricultura. Agritotal. 05 de diciembre de 2013. URL: <http://www.agritotal.com/nota/girasol-una-economia-regional-en-extincion/>*

Figura N°48

Superficie implantada con girasol, en la Provincia del Chaco, período 1987/88-1997/98



Fuente: elaboración propia en base series históricas de superficie implantada con girasol Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>

Iniciado el nuevo siglo el comportamiento de la producción de girasol se mantuvo estable (Figura N°49), pero la primera década se caracterizó por manifestar un crecimiento notable de la superficie implantada que comenzó en 140.000 hectáreas durante la campaña 2000/01 para luego duplicarse en el período 2002/03, cuando los departamentos 12 de Octubre, 2 de abril, 9 de Julio y Chacabuco concentraron el 45% de la producción provincial. Los buenos precios del mercado han sido el impulso para que se produzca esta máxima histórica. Para las campañas siguientes se produjo un leve descenso de la superficie sembrada, hasta que en el período 2006/07 se registró un nuevo y último récord histórico del decenio, con un total de 352.030 hectáreas siendo los departamentos 12 de Octubre, Chacabuco, 2 de Abril, 9 de Julio y Comandante J.L. Fontana los que superaron en conjunto las 200.000 hectáreas implantadas. Esta campaña fue la última con retenciones moderadas, al tiempo que los precios del mercado eran altos debido al incremento de la demanda mundial de aceite de girasol. Estos precios elevados se mantuvieron durante la campaña 2007/08; según estudios de consultoras agrícolas *“el principal factor que explica este aumento en los precios del girasol son las malas cosechas en Rusia y Ucrania, dos de los principales proveedores mundiales de la oleaginosa”*¹³⁵.

En las siguientes campañas la superficie destinada al girasol tuvo un descenso

Imagen N°14
Cultivo de Girasol,
Agricultores Federados Argentinos
(AFA)
Localidad de Charata



Torre Geraldí, 2012.

marcado, que se profundizó en las campañas 2008/09 y 2009/10 con 153.000 y 56.670 hectáreas, respectivamente; esta situación, en el primer período fue producto del ataque de palomas, cotorras y la presencia de mosquitas¹³⁶ y, para el segundo período, la superficie disminuyó drásticamente debido a las elevadas retenciones, a la necesidad de muy altos rindes para cubrir los costos de producción y por el impacto de la sequía al momento de la implantación. La competitividad del cultivo se vio seriamente afectada por la vigencia de Derechos de Exportación de 32%,

visiblemente superiores a los que existen para trigo y maíz. A partir de estas campañas,

¹³⁵ *Girasol 2007/08: prevén precios altos durante toda la campaña* Infocampo. 2 de agosto de 2007 URL: <http://www.infocampo.com.ar/girasol-2007-08-preven-precios-altos-durante-toda-la-campana/>

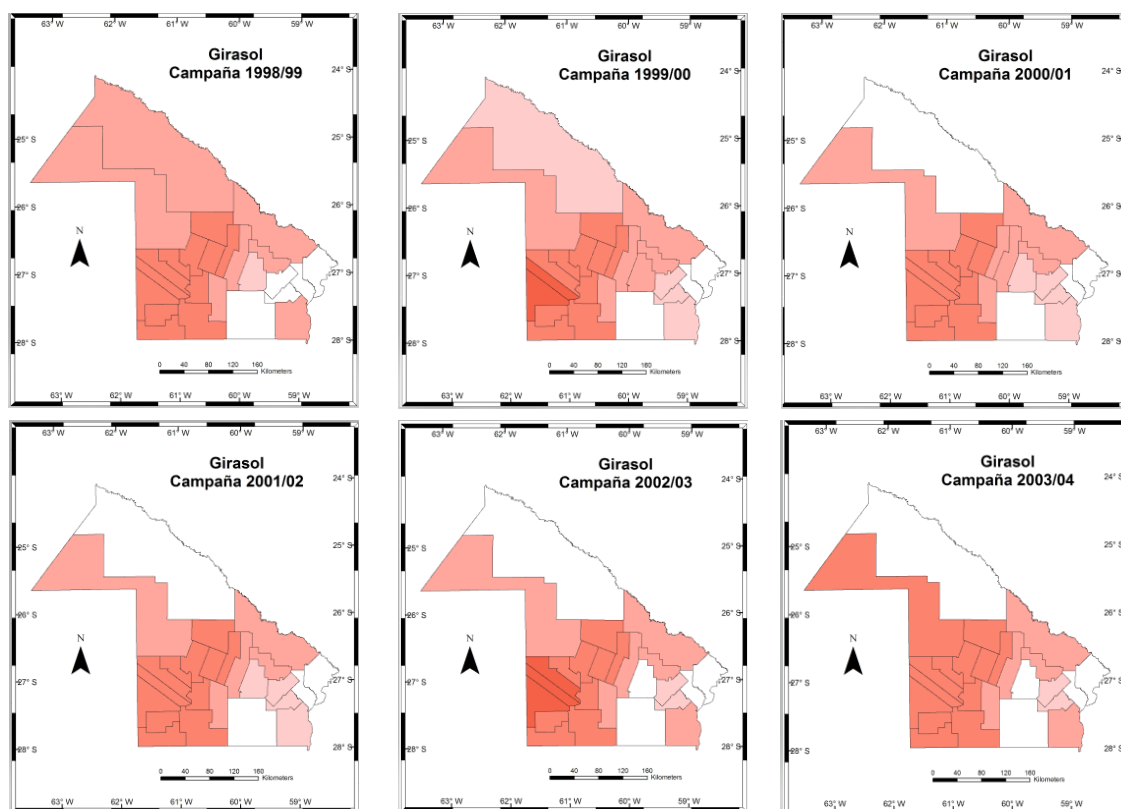
¹³⁶ *Fuerte caída en la siembra de girasol.* Asagir. 29 de diciembre de 2008. URL: <http://www.asagir.org.ar/information-about-fuerte-caida-en-la-siembra-de-girasol-61>

la producción nacional cayó el 48%. “Sin embargo, en muchas regiones del país, el girasol constituye la única opción agrícola de cosecha gruesa, siendo el elemento clave que mantiene la sustentabilidad de la explotación y el motor de la economía regional (algo que puede verse en distintas áreas del Chaco, San Luis, La Pampa y Buenos Aires)”.¹³⁷

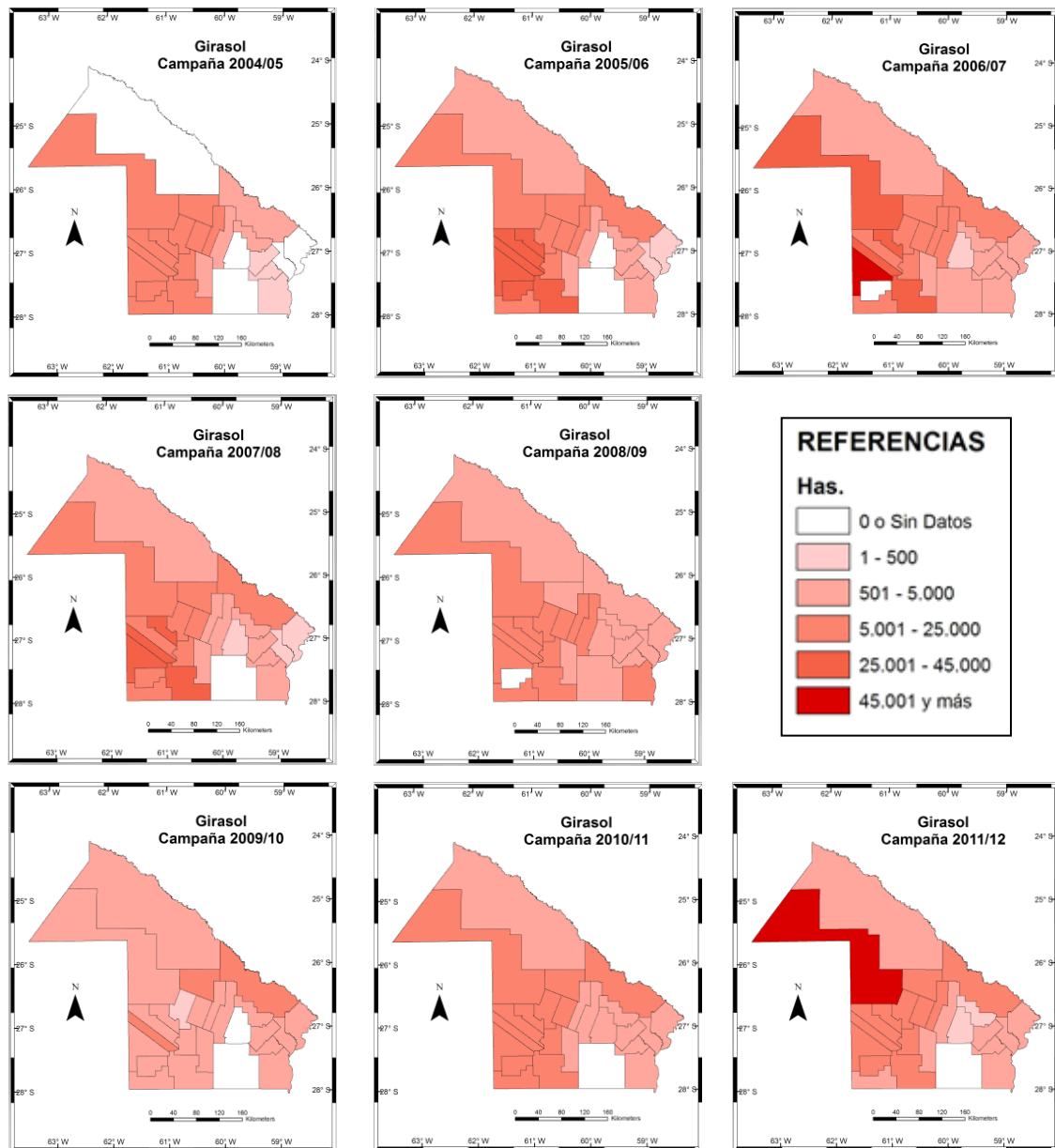
Durante la campaña 2010/11 se generó un repunte de la superficie girasolera alcanzando más de 180.000 hectáreas implantadas distribuidas de manera homogénea en los departamentos tradicionalmente productores de esta especie. La situación ha mejorado en este período favorecida por los buenos precios del mercado internacional que posibilitó la rápida recuperación de esta actividad, situación que se proyectó en la campaña 2011/12 con una superficie que alcanzó las 238.200 hectáreas, máximo histórico del segundo decenio del 2000, con una producción concentrada por primera vez en el departamento Almirante Brown con casi 50.000 hectáreas implantadas. Las condiciones meteorológicas favorables con buena disponibilidad hídrica, fueron el motor de crecimiento de esta producción.

Figura N°49

Superficie implantada con girasol, en la Provincia del Chaco, Período 1998/99- 2011/12



¹³⁷ El girasol tendrá la peor campaña de los últimos 28 años. Agrositio. 22 de febrero de 2010 URL: <http://www.agrositio.com/vertex/vertex.php?id=109890&se=17>



Fuente: Elaboración propia en base series históricas de superficie implantada con girasol Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>

5.2. Evolución del cultivo de soja a escala nacional, regional y en la Provincia del Chaco (1970-2011)

El Territorio Argentino, desde mediados de la década del '70, ha manifestado un aumento progresivo en la superficie cultivada con oleaginosas, especialmente soja. De predominio inicialmente pampeano, ha presentado un crecimiento y expansión acelerada

favorecida por los buenos precios del mercado internacional y el incremento de la demanda mundial ¹³⁸ (Figura N°50).

Iniciada la década del '70, la superficie implantada con esta oleaginosa en nuestro país era reducida e incipiente, ocupando solo 37.700 hectáreas para la campaña 1970/71, sin embargo, hacia finales de la misma década se ha intensificado su crecimiento, alcanzando para el período 1979/80 una superficie sembrada de 2.100.000 hectáreas (Figura N°50), con una tasa de crecimiento en 10 años de 5.470,2%.

Hacia la siguiente década el impulso sojero continuó su marcha, duplicando para 1988/89 lo que se había alcanzado a fines del decenio anterior.

Como se ha señalado con anterioridad, en los inicios de los años '90 Argentina se encontraba bajo un proceso de crisis económico- productiva que se sustentó con el Decreto de Desregulación de 1991 (N° 2284/91), el cual declaró el estado de Emergencia del Estado Nacional disolviendo la Junta Nacional de Granos, la Junta Nacional de Carnes, el Instituto Forestal Nacional, el Mercado Nacional de Hacienda de Liniers, entre otros organismos afectados; Pierri (2013) denota que *“el propósito de todas las medidas fue mejorar las condiciones de la exportación de granos y según esta ley eliminar las intervenciones que habían actuado “perpetuando la existencia de precios de bienes o servicios notoriamente superiores a los que resultarían del mercado libre y competitivo (...) y establecer un mercado donde los precios se formen como consecuencia de la interacción espontánea de la oferta y de la demanda, sin intervenciones distorsionantes...”*; estas normativas llevaron a un contexto agrario desregulado y sometido a las oscilaciones del mercado. Luego la situación mejoró parcialmente en los siguientes años de la década de los '90 como efecto de mejoras en los precios relativos (quita de retenciones, reducción de aranceles a la importación de insumos, etc.), lo cual se tradujo en mayores saldos productivos.

En el transcurso de esta década, a pesar de la irregularidad de la coyuntura del mercado local, el impulso sojero fue acelerado con crecimiento vertiginoso, alcanzando en la campaña 1997/98 7.176.250 hectáreas cultivadas. La etapa de convertibilidad que caracterizó a los '90 impactó diferencialmente en el sector agrario, por un lado, con el deterioro de las estructuras productivas más débiles y, por otro, funcionó como uno de los principales motores de crecimiento económico- productivo ya que posibilitó el acceso a nuevas tecnologías e insumos por parte de los sectores más capitalizados. Salvia (2014)

¹³⁸ Este hecho forma parte de un fenómeno más amplio y preexistente: la “agriculturación” de los sistemas productivos extensivos de nuestro país. En efecto, en los últimos 25 años se ha reducido la superficie destinada a ganadería, actividad desplazada de la mayor parte de las zonas denominadas “mixtas”. LART/ FAUBA, 2004. P:3.

afirma que *“la forma neoliberal de Estado de los ´90 contribuyó a la transformación del agro. La evolución del sector bajo la Convertibilidad se caracterizó por una combinación de aumento de la productividad y deterioro de la rentabilidad agraria, con respecto a la década del ´80. Esta situación afectaba al conjunto de la producción agropecuaria, pero en particular a las explotaciones de menor escala, dada su diferente estructura de costos; por otra parte, el volumen de producción y la productividad agraria se incrementaron notablemente. La combinación de apertura comercial, desregulación y apreciación del tipo de cambio permitió la modernización tecnológica del sector agropecuario, al abaratar la importación y ampliar la oferta de bienes de capital e insumos clave del sector”*. Por su parte, Azcuy Ameghino (s/f) también señala que *“la inserción de estos modernos mecanismos tecnológicos importados vinculados al “dólar barato”, combinado con la eliminación parcial de los impuestos a la exportación implicaba que a favor de mejores recursos productivos y quita de carga impositiva los productores podrían después de mucho tiempo percibir por sus productos el precio “lleno”, es decir el precio del mercado mundial menos los costos de comercialización interna y externa”*.¹³⁹

La producción de soja en el transcurso de la década de 1990, no sólo estuvo impulsada a partir de los cambios económicos a escala nacional, sino por el incremento de la demanda internacional de este producto, situación que posibilitó el acceso a espacios marginales a partir de un acelerado proceso de expansión territorial del cultivo, introduciéndose en ambientes extrapampeanos, favorecido por la inserción al sistema de manera masiva, de nuevos capitales y modernas tecnologías de maquinarias e insumos que acompañaron a la soja GM, que traccionaron a favor del crecimiento económico del país.

¹³⁹ Azcuy Ameghino, Eduardo. *De la convertibilidad a la devaluación: El agro pampeano y el modelo Neoliberal. 1991-2001*. URL: <http://eh.net/XIIICongress/cd/papers/52AzcuyAmeghino1.pdf>

Figura N°50



Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas- Series Históricas, Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>

Ya iniciada la primera década del siglo XXI, se produjo el primer récord histórico en el período 2000/01, la superficie implantada con soja aumentó un 62,2% con respecto a la campaña 1997/98; a pesar de que el rendimiento fue prácticamente igual en las dos temporadas, la producción pasó de 18.732.170 a 26.880.850 toneladas, acrecentándose prácticamente un 43,5% en el lapso de tres años agrícolas. El incremento acelerado de la superficie cultivada con esta oleaginosa en el territorio argentino se debió no sólo al avance de la frontera agropecuaria hacia áreas marginales (pampeanización de la economía¹⁴⁰), sino a las buenas condiciones meteorológicas que se registraron en la Región Pampeana o Zona Núcleo¹⁴¹, que ha permitido el desarrollo normal de este vegetal. La Red Agraria Argentina, para la campaña 2000/01, ha dado crédito a otros factores importantes que beneficiaron este crecimiento, como la adaptación del cultivo a un amplio rango de ambientes, la mayor rentabilidad relativa¹⁴² y la simplificación de la

¹⁴⁰ Esta etapa acompaña a las sucesivas crisis del algodón, luego de 1960, el área fue escenario, en gran medida, del proceso de "pampeanización" que se desarrolló en el Chaco (propagación de los cultivos de girasol, maíz, sorgo y trigo) en función de contar con explotaciones más amplias que las chacras algodonerías minifundistas que caracterizaban al Centro-Este de la provincia. Dichos cultivos, para ser rentables, requerían tierras de mayores superficies y laboreo mecanizado Cuadra (2016).

¹⁴¹ La Zona Núcleo supera los límites geográficos de la ecorregión Pampa Ondulada en unos 6.000 Km², pero a los fines del análisis del ambiente productivo actual, se considera que ambos coinciden espacialmente Pengue (2000).

¹⁴² La mayor rentabilidad relativa del cultivo determinó que se destinaran a la siembra de soja lotes que tradicionalmente se implantaban con otros cultivos tales como girasol, algodón, arroz, etc. Además, la soja

producción del cultivo, características que se vieron potenciadas en los últimos años a partir de la siembra directa y los cultivares tolerantes al glifosato (RR)¹⁴³.

El crecimiento del espacio destinado al cultivo de soja se ha incrementado notablemente para el período 2002/03 superando las 12.600.000 hectáreas¹⁴⁴, para esta época a la soja ya se la llamaba “la nueva reina de las Pampas” (Clarín; 2003). Esta tendencia continuó hasta la campaña siguiente con un incremento del 15%, siempre asociado el crecimiento a las buenas condiciones meteorológicas que de manera general se han manifestado en las áreas productivas. Sin embargo, su continua evolución se vio interrumpida durante la campaña 2004/05 como consecuencia de las graves sequías que afectaron el espacio de producción, disminuyendo aproximadamente el 1% de la superficie destinada para esta oleaginosa¹⁴⁵.

No obstante, la recuperación de los espacios implantados ha sido rápida y constante en los siguientes períodos, superando un incremento del 15% de la superficie destinada a la soja, alcanzando una etapa de estabilización de la producción a partir de la campaña 2008/09, a la sombra de los embates meteorológicos regionales y la crisis agraria del 2008, tramo en el que la superficie explotada no superaba las 18.900.000 hectáreas implantadas en todo el territorio nacional.

Si se vuelca la mirada al comportamiento formidable que ha manifestado esta actividad en el transcurso del primer decenio del 2000, la tasa de crecimiento del cultivo de soja en el país ha sido del 75%, prácticamente igual a la de la década anterior y, por lo tanto, el crecimiento total plasmado en las dos décadas ha sido de 275%.

expandió la frontera agropecuaria a suelos con capacidades de uso inferiores a las tradicionalmente recomendadas

¹⁴³ *Calidad Industrial, Rendimiento y Sanidad de la Soja en la Región Central del País - Campaña 2000/01.* URL: <http://www.redagraria.com.ar/divulgaci%F3n%20t%E9cnica/articulos%20de%20dt/sojocal01.html>

¹⁴⁴ *La expansión del área cultivada con soja en el ciclo 2002/2003, que totalizó 12,8 millones de hectáreas, así como los mayores rindes obtenidos, se tradujeron en una zafra récord de la oleaginosa, que se cuantificó en 35,27 millones de toneladas, que ubicó al rendimiento medio nacional en 27,8 quintales por hectárea y ratificaron una siembra adicional de 1,1 millón de hectáreas, respecto de las 11,7 millones implantadas durante el ciclo agrícola previo El mapa de la siembra se extendió a zonas marginales, en especial al nordeste del país (Chaco, Santiago del Estero, extremo norte de Córdoba y Tucumán), donde la expansión del cultivo ha sido altamente creciente en los últimos años Entre tanto, los rendimientos también aumentaron significativamente en las regiones tradicionales, tanto en la soja de primera como en la de segunda ocupación El reporte de la Bolsa de Cereales subraya que en la región comprendida por el centro sur de Santa Fe, noroeste de Buenos Aires y el este de Córdoba, los rindes medios pasaron holgadamente los 30 qq/ha, mientras que en el centro norte de Córdoba y Santa Fe superaron los 25 qq/ha, a pesar del recorte productivo que se produjo por la falta de humedad en la zona central de la provincia mediterránea y los excesos hídricos de abril en Santa Fe Otros resultados satisfactorios, según la misma fuente informativa, se observaron en la zona central bonaerense, mientras que la falta de humedad mermó significativamente las posibilidades productivas en Salta y Tucumán* URL: <http://www.rionegro.com.ar/economia.html>

¹⁴⁵ *Esta disminución de cobertura (- 0,9 %), se debió a la menor superficie concretada en La Pampa, Córdoba, Chaco y Santiago del Estero, pese al mantenimiento en Buenos Aires y Santa Fe, y al crecimiento de Entre Ríos y de algunas provincias extrapampeanas. SAGPyA. Estimaciones agrícolas mensuales. Cifras oficiales al 16/01/06.* URL: <http://www.sagpya.mecon.gov.ar>

Como se ha expresado en párrafos anteriores, en el transcurso de 25 años el desarrollo del cultivo de soja ha sido representativo del centro del país; inicialmente, las provincias de Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires¹⁴⁶, área a la que Pengue denomina “Zona Núcleo” concentraron la mayor producción de esta oleaginosa¹⁴⁷; *“la soja ha ingresado al sistema productivo de estas jurisdicciones generando modificaciones sin precedentes en el plan de rotación agroganadera desde el mismo momento de su aceptación y adaptación al paquete tecnológico aplicado por los productores agropecuarios”*.¹⁴⁸ Junto con la inserción de este cultivo se implementó la combinación de trigo- soja, como doble cultivo determinando un fuerte impacto sobre la rentabilidad de las empresas y sobre el flujo de fondos, aportando ingresos en dos épocas del año.¹⁴⁹

A mediados de la década del 90 el cultivo de soja excedió los límites pampeanos, expandiéndose territorialmente hacia espacios marginales cuya presencia, hasta el momento, se la consideraba prácticamente insignificante. Como explica Bisang (2003) *“la expansión del cultivo de la soja no se reduce a un reemplazo de otros cultivos en las regiones tradicionales maiceras, sino que tiende a extenderse hacia regiones otrora consideradas no aptas; así, en el período 1993/94 a 1998/99 la superficie total sembrada de soja crece casi un 50%, pero lo hace en un 309% en Entre Ríos, un 161% en Santiago del Estero y un 63% en Córdoba, mientras que en Buenos Aires y Santa Fe (el eje de la pampa húmeda) el ritmo de crecimiento es inferior al promedio”*.

Las provincias extrapampeanas del norte argentino (correspondientes a la región NOA y NEA¹⁵⁰) han sido el escenario del proceso de *“neopampeanización”*¹⁵¹ del espacio agrario con la mayor producción concentrada en las provincias de Santiago del Estero,

¹⁴⁶ Desde el punto de vista económico, las tres cuartas partes del valor total de la producción agropecuaria corresponde a la región pampeana, dentro de la que la Zona Núcleo ocupa 5 millones de hectáreas. Solamente Buenos Aires (alrededor del 40%), Santa Fe (16%) y Córdoba (14%) generan casi el 70% de la producción agropecuaria del país. Clima, suelo, concentración poblacional y mano de obra altamente calificada, la salida al mercado externo y la vecindad a la agroindustria y a puertos de ultramar se han combinado para hacer la ecorregión Núcleo más productiva Pengue (2000: 33).

¹⁴⁷ Reboratti, Carlos (2010) indica que la soja apareció en la región pampeana en un contexto muy favorable para su desarrollo: esta región se encontraba en medio de un ciclo húmedo, con relativamente pocas variaciones interanuales en las precipitaciones (la larga sequía de 2008-09 fue totalmente excepcional) y sin las grandes inundaciones que habían caracterizado el oeste de la región a principios de la década de los 80. Los precios internacionales se mantuvieron altos, con una tendencia al aumento y relativamente pocas variaciones, y en el mercado internacional apareció un comprador, China, que se transformó rápidamente en el cliente más importante de los productores sojero.

¹⁴⁸ Cf. Pengue (2000)

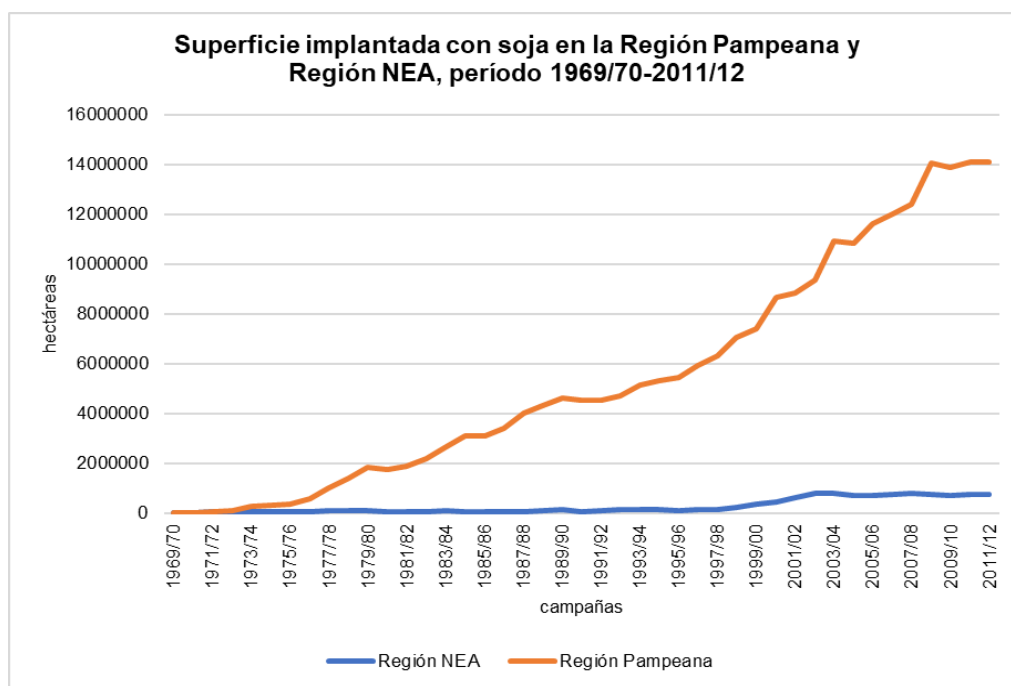
¹⁴⁹ El hecho más significativo en los cambios estructurales de la región pampeana está relacionado con la concentración productiva y la penetración del capital financiero en el campo. En la actualidad surgen formas de aumentar la escala operativa sin concentración de la propiedad a través de los “pools de siembra” y de los Fondos de Inversión Directa (FID). Los pools de siembra corresponden a una asociación en la cual el propietario cede su tierra a una empresa de administración de explotaciones agropecuarias, que realizan la producción agrícola con capital propio, de sus clientes y de eventuales inversores, muchas veces externos al sector agropecuario. Se requieren tres actores principales: propietarios de las tierras, las consultoras y los inversores. CEPAL P 45.

¹⁵⁰ Región Noroeste y Noreste Argentino, respectivamente.

¹⁵¹ Valenzuela, C (2006).

Salta y Chaco; estas han sido las principales protagonistas de este proceso de avance territorial, aunque sin llegar a valores comparables a la Región Pampeana (Figura N°51); igualmente mantuvieron un crecimiento acelerado, de tal manera que lograron integrarse a algunas de las fases del circuito económico agrícola oleaginoso nacional¹⁵². Esta etapa evolutiva se ha acelerado a partir de la inserción de productos biotecnológicos y soja GM en los nuevos espacios agrícolas posibilitando su rápido arraigamiento.

Figura N°51



Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas- Series Históricas. Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>

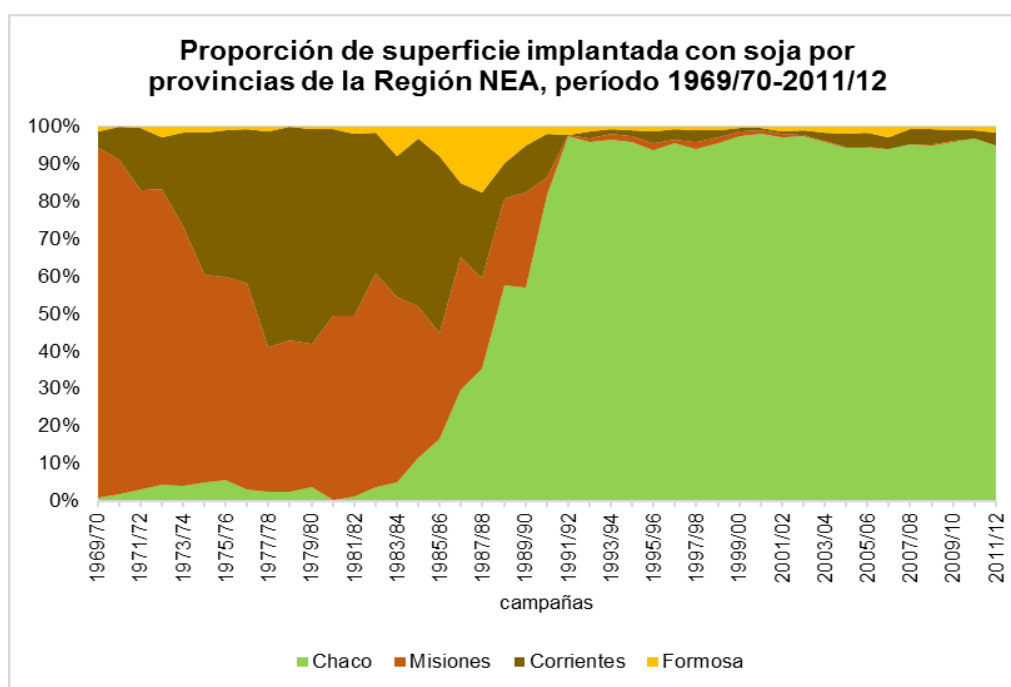
Como se ha señalado anteriormente, la región del NEA ha sido considerada como área marginal para el desarrollo de la soja, sin embargo, en los primeros años de la década del '70 se encontraba en una situación de primacía respecto a la Región Pampeana, ya que concentraba la mayor superficie destinada al cultivo de soja de todo el

¹⁵² "Sí en cambio, el fuerte desplazamiento hacia la monoproducción, pone en tela de juicio la sustentabilidad de todo el sistema productivo nacional, dado que, con las nuevas variedades de soja transgénica, las prácticas de cultivo se han extendido por doquier, avanzando sobre nuevos ambientes, hacia el Noroeste, el Noreste y el Oeste del país, generando una **"pampeanización"** de sistemas ecológicos altamente frágiles. El proceso alcanza ya al Oriente boliviano, el Paraguay, sur del Brasil y el Uruguay, que utilizarán a la Hidrovía Paraguay-Paraná para la salida de toda esta producción. Un proyecto de dudosas consecuencias ambientales que intenta profundizar el dragado del río a lo largo de 3.400 kilómetros del sistema fluvial y emprender otros trabajos de ingeniería que contribuirán a la salida de cada vez más grandes volúmenes de materias primas" (Pengue, Walter, 2003).

territorio argentino. Esta posición se sostuvo durante las primeras dos campañas, para luego ser superada significativamente por las provincias del centro del país, ampliándose, desde principio de 1980, la brecha productiva entre las dos regiones (Figura N°51).

Como se expresó en el párrafo precedente, este cultivo se expandió en el Noreste Argentino desde la década de 1970 alcanzando las 18.180 hectáreas, con más del 90% de la superficie concentrada en la provincia de Misiones, que fue la primera jurisdicción en incursionar con esta producción, aunque luego fue sustituida por otras actividades como la explotación forestal y el cultivo de tung. Corrientes, por su parte, también acompañó esta tendencia que después fue dejada de lado para dar prioridad a otro tipo de producción como la ganadería y la explotación forestal. Formosa tuvo un comportamiento diferente ya que ha estado siempre en una situación marginal con escasa producción, que en sus mejores momentos ha alcanzado un 17% de participación regional para luego retraerse a valores menores al 1% (Figura N°52).

Figura N°52

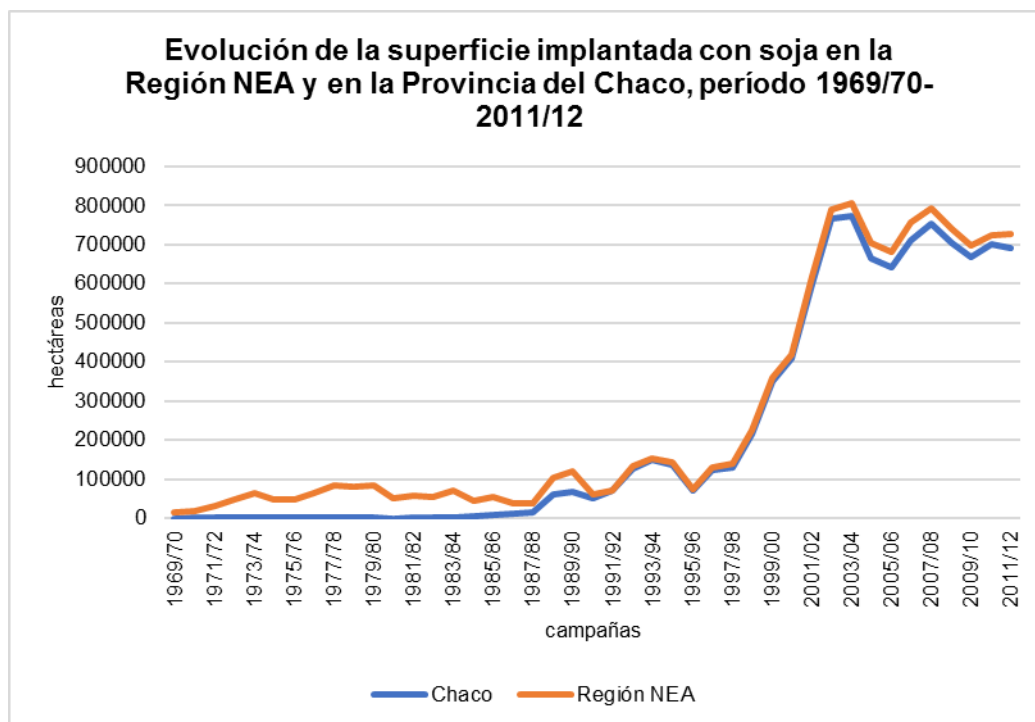


Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas- Series Históricas. Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.siaa.gob.ar>

Por último, la provincia del Chaco, con una economía marcada por los pulsos algodoneros, ingresó al sistema de producción sojero a partir de la década del '90, adquiriendo una situación de privilegio respecto a las demás provincias del noreste,

superando el 97% de representatividad dentro del contexto regional (Figura N°53); este crecimiento sostenido ha coincidido con las sucesivas crisis manifestadas por el cultivo de algodón en los últimos 25 años y, por cierto, ha sido favorecido por las nuevas técnicas de siembra que permitieron que este vegetal, de acuerdo con su variedad, sea adaptable a las distintas condiciones agroecológicas de este espacio geográfico.

Figura N°53



Fuente: elaboración propia en base a Estimaciones Agrícolas- Series Históricas. Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>

La evolución del cultivo de soja en la provincia del Chaco ha sido extraordinaria en los primeros años de la década del 1990, alcanzando para la campaña 1992/93 un valor de 128.000 hectáreas implantadas y en 1993/94 un total de 149.000 hectáreas que representan, respectivamente, al primer y segundo récord histórico de la década (Figura N°53). Los efectos de la crisis aldonera y la alta inversión de capital puesto en valor sobre los terrenos agrícolas locales abrieron la posibilidad de crecimiento de la producción sojera; en esta etapa la mirada ya no estaba puesta en una alternativa diversificadora que dé respiro a los productores locales, sino en un reemplazo que pasara de la monoproducción aldonera a una monoproducción sojera (o con suerte rotada con maíz o trigo) con flujo de capital foráneo, en donde se “disipó” claramente la participación activa de los recursos humanos locales.

A pesar de que se vislumbraba un crecimiento continuo y ascendente, en el transcurso de la campaña 1995/96 se produjo una fuerte caída de la superficie implantada con soja, alcanzando las 70.000 hectáreas como consecuencia directa del “boom algodonero” explicitado en el Capítulo III, que logró cubrir el 60% de la superficie agrícola provincial, situación que volvió a repetirse (pero con un menor impacto) durante la campaña 1997/98, para luego alcanzar el último máximo histórico del decenio, con más de 300.000 hectáreas cultivadas con algodón en el período 1999/00.

Ya en los inicios del 2000 se avizoraba un mayor crecimiento de la soja, que iba presionando territorialmente a partir de la intensificación del desmonte como condición necesaria para la ampliación de la frontera agraria. Este decenio ha sido el escenario de una sucesión de récords históricos sin precedentes en la provincia, que sólo se vio mínimamente interrumpido durante el desarrollo de la campaña 2004/05, la cual presentó una disminución de su superficie implantada de aproximadamente 100.000 hectáreas con respecto a la campaña anterior y que impactó en la campaña 2005/06 con una caída de 20.000 hectáreas más, situación que estuvo motivada por la extrema sequía que padeció la región en estas épocas. Sin embargo, en los siguientes períodos agrícolas se ha observado un repunte de la superficie sembrada con soja, aunque hasta el final de la etapa estudiada, nunca ha superado el récord histórico de la campaña 2002/03, cuando se habían sembrado 768.000 hectáreas.

En los últimos años de esta década el cultivo de soja siempre estuvo bajo la sombra del efecto meteorológico. Las pérdidas de superficie implantada y la caída de los rindes promedio en un amplio sector del núcleo chaqueño se debieron principalmente a la fuerte condición de sequía sufrida hacia fines del ciclo productivo.¹⁵³ Los avatares que caracterizaron a esta etapa productiva, conjugado con el impacto de las retenciones¹⁵⁴, jugaron un papel crítico dentro de la economía agraria provincial y, de alguna manera, frenó el impulso inicial del crecimiento.

Si se tiene en cuenta el comportamiento referido a la distribución del cultivo de soja por departamentos en la Provincia del Chaco, se puede señalar que para fines de la década de 1980 el 75% de estas jurisdicciones implantaban soja a distintas escalas; las

¹⁵³ Las mayores mermas en la cosecha de soja 2007/08 se registraron en el NEA. Norte Rural, Diario Norte. 25/ de junio de 2008. P:3.

¹⁵⁴ El gobierno venía extrayendo una buena parte de las ganancias producidas por la soja a través de la imposición de las retenciones a las exportaciones, que se cobraban en los puertos de embarque y de esa manera evitaban al gobierno la necesidad de controlar a los productores en el campo. Estas retenciones para fines de 2007 significaban más del 30% del precio, lo que llevaba a las arcas oficiales 1.500 millones de dólares anuales. Pero ante el aumento internacional del precio de la soja y las necesidades de ingresos de divisas, en forma sorpresiva el gobierno en marzo de 2008 decretó un aumento de las retenciones a más del 40% y determinó que éstas serían progresivamente mayores a medida que aumentaba el precio internacional. Esto generó un fuerte rechazo en los productores, a través de las diferentes asociaciones que los agrupaban Reboratti (2010).

mayores áreas de producción eran 12 de Octubre, 9 de Julio, Libertador Gral. San Martín, Fray Justo Santa María de Oro y Chacabuco, que concentraban el 85% de la producción provincial, la cual no superaba las 14.000 hectáreas. En esta etapa el cultivo se desarrolló como parte del sistema alternativo de rotación que presentaba el Chaco en el marco de su estructura agraria tradicional (Figura N°54).

Como se dijera anteriormente, el inicio de la década de 1990 mostró un incremento notable de la superficie sembrada con soja, y los mayores espacios ocupados por esta oleaginosa se concentraban en Chacabuco, 12 de Octubre y Comandante Fernández, con más de 70.000 hectáreas en conjunto, situación determinante para que

Imagen N°15
Cosecha de soja,
departamento 12 de Octubre



Fuente: Ferruchi, 2011

en la campaña 1992/93 comenzara a formarse un núcleo productivo provincial. En la siguiente campaña se computó el récord histórico de la década con 149.000 hectáreas concentradas en el sudoeste provincial, hecho relevante por tratarse de una producción que aún se desenvolvía con técnicas convencionales.

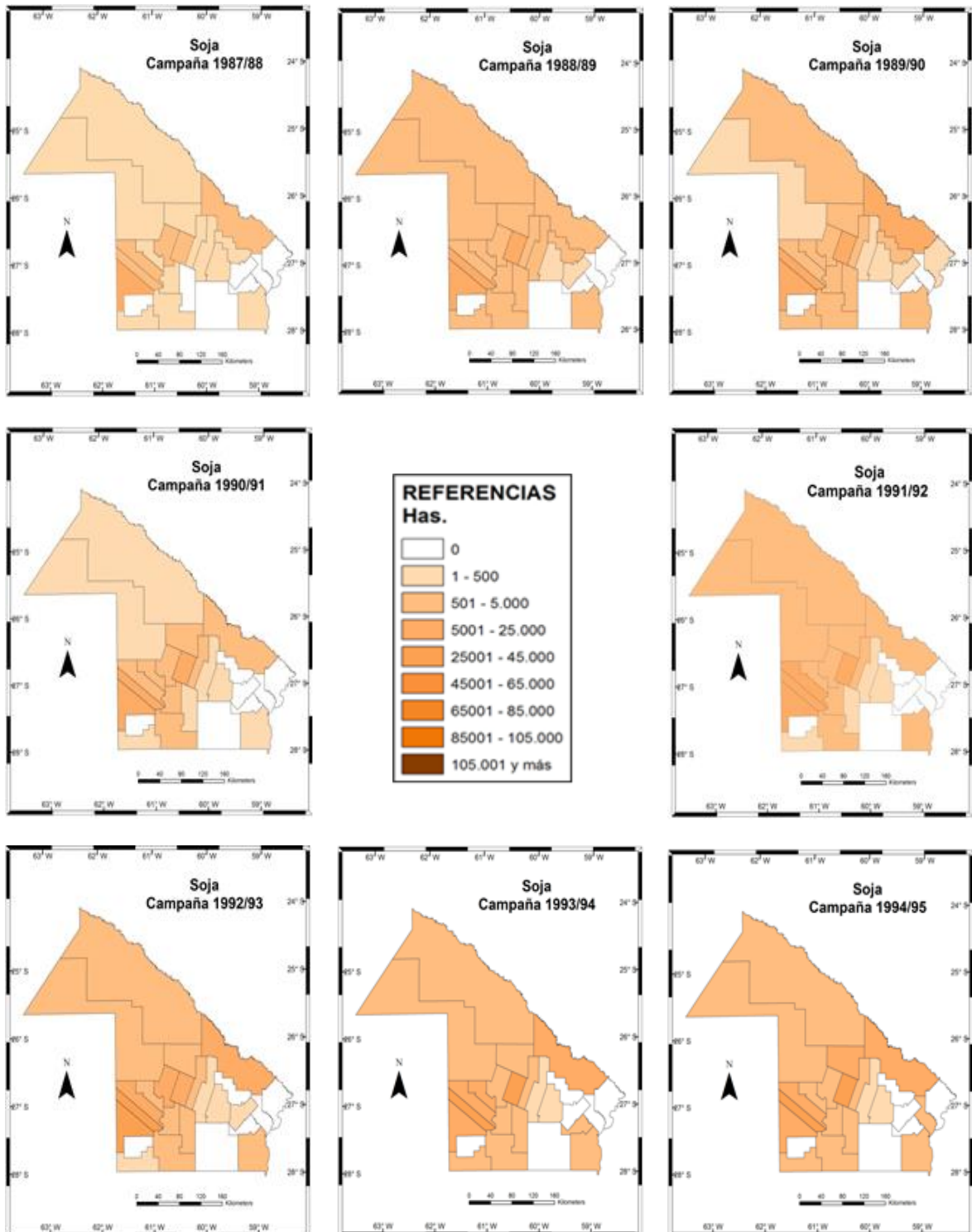
Recién para la campaña 1996/97, con el ingreso de capitales extraregionales, la inserción de nuevas tecnologías y soja transgénica, sumadas a la crisis permanente del cultivo de algodón, logró afianzarse la actividad sojera en territorio chaqueño; en este período la superficie implantada alcanzó las 122.000 hectáreas

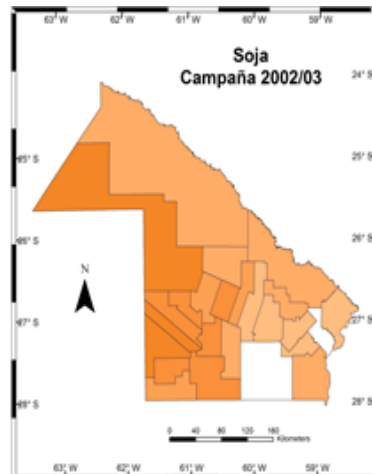
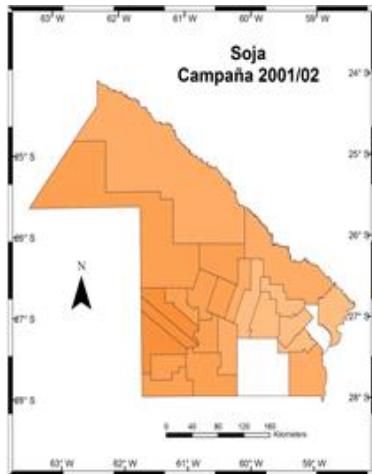
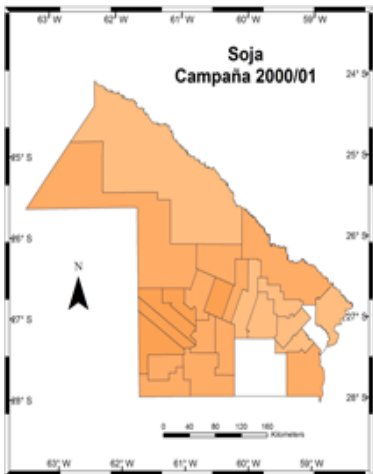
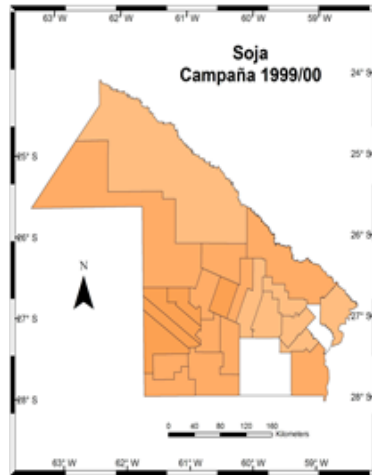
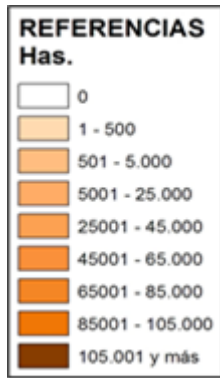
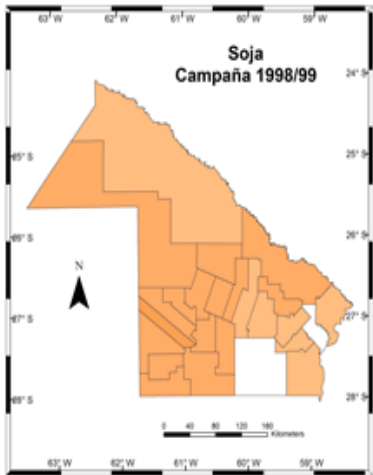
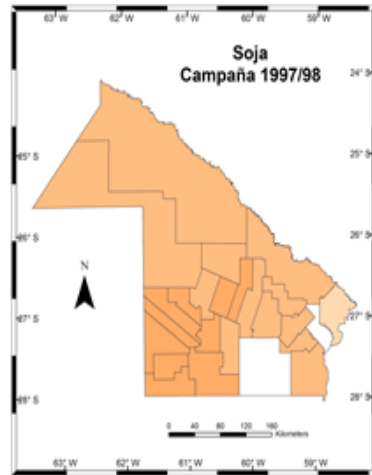
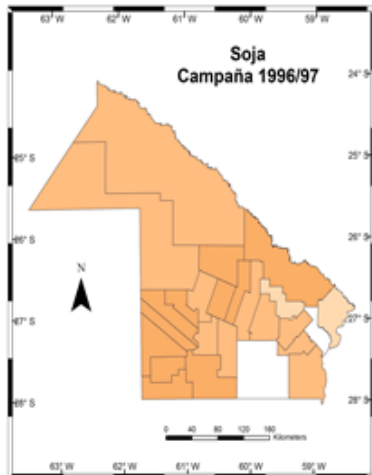
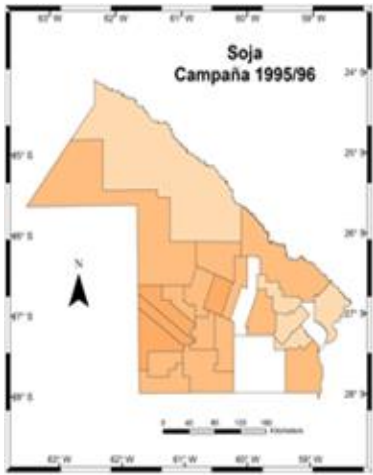
concentradas en los departamentos tradicionalmente sojeros, ya señalados en párrafos anteriores. A partir de esta campaña, su crecimiento ha sido vertiginoso, acompañando a los buenos precios del mercado, a la demanda internacional y a la retracción de cultivos tradicionales en el espacio en estudio.

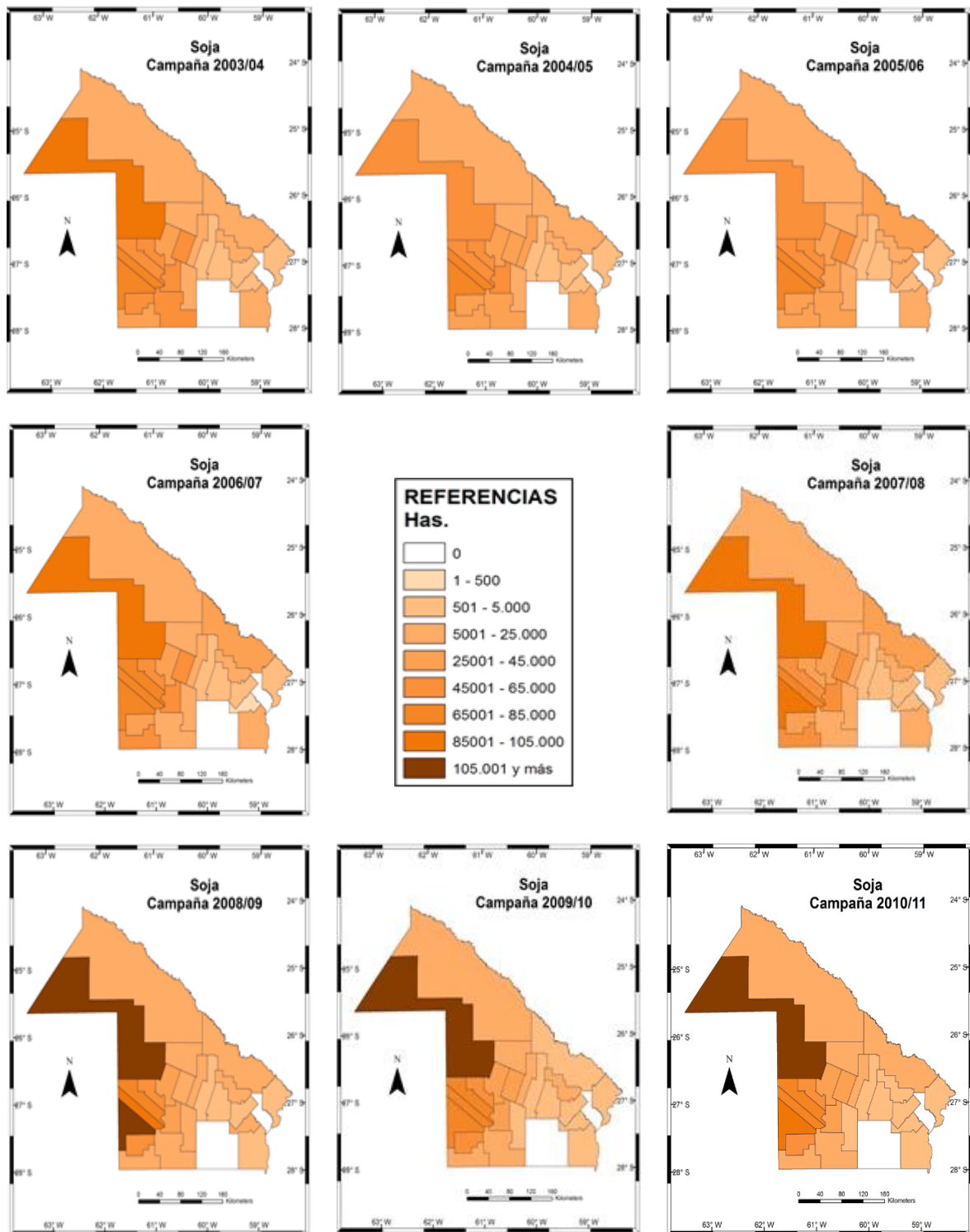
Para la campaña 1999/00 se produjo el último récord histórico de la década, con más de 350.000 hectáreas cultivadas, que posicionó a la provincia en el podio de las jurisdicciones provinciales productoras de soja a escala nacional.

Figura N°54

Superficie implantada con soja en la provincia del Chaco, período 1987/88-2010/11







Fuente: elaboración propia en base series históricas de superficie implantada con soja. Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sia.gov.ar>

Iniciada la década del 2000, la expansión territorial del cultivo de soja fue creciente y acelerada; el ingreso de capital, los buenos precios del mercado y las condiciones meteorológicas estables han posibilitado que este nuevo milenio comience con un nuevo récord que alcanzó las 400.000 hectáreas implantadas para la campaña 2000/01. La producción se concentraba en el polo sojero provincial, constituido por los departamentos 12 de Octubre (62.000 hectáreas), Chacabuco (57.000 hectáreas), 9 de Julio (50.000 hectáreas), a los cuales se anexaba el departamento Almirante Brown con 40.000 hectáreas implantadas. Esta jurisdicción que se integraba al eje productivo ya existente, tenía su centro en la localidad de Pampa del Infierno. (Figura N°54)

El período 2003/04 fue escenario de un nuevo y último récord del decenio, superando las 770.000 hectáreas implantadas en la provincia del Chaco. El escenario nuevamente fue el departamento Almirante Brown el cual se convirtió en el mayor productor de soja a escala provincial, con 100.000 hectáreas sembradas, junto con Chacabuco (80.000 hectáreas) y 12 de Octubre (78.000 hectáreas). En conjunto los tres departamentos representaban el 33,8% de la producción chaqueña. Esta etapa es coincidente con el otorgamiento del mayor número de aprobaciones para desmonte con fines productivos, siendo Almirante Brown el que ha recibido la mayor cantidad de autorizaciones para extraer sus recursos forestales.

En las posteriores campañas las tendencias han sido similares a la anterior,

redundan algunos factores como los impuestos a las retenciones o aquellos relacionados con situaciones meteorológicas adversas (sequías o inundaciones) que pudieron haber afectado a la producción, pero prácticamente sin ningún impacto de gravedad. Es el ejemplo de la campaña agrícola 2008/09 cuando se implantaron 702.300 hectáreas, 9% menos que en la anterior a nivel provincial. Informes locales señalaron que las contingencias meteorológicas, la crisis financiera mundial y la caída de precios influyeron negativamente en la implantación durante este período; sin embargo, el polo sojero

provincial incrementó un 20% su superficie implantada respecto a la campaña anterior.

Imagen N°16

**Soja sobre rastrojo de soja
(monocultivo)
Pampa San Antonio
departamento 12 de Octubre**



Fuente: Torre Geraldi, 2011

Las prácticas sojeras para esta etapa productiva se implementaron a partir del doble cultivo *trigo-soja, maíz-soja* o el desarrollo de monocultivo *soja-soja*. A tal efecto, el señor Marcos, productor de la localidad de Charata señalaba que:

“A pesar de que es más redituable a corto plazo producir en monocultivo, sobre rastrojo de soja nomás, nosotros generalmente producimos sobre rastrojo de maíz, es lo mejor para sembrar...todo en siembra directa”.

Entrevista realizada el día 11/11/2010

Es importante recordar, como se mencionó en apartados anteriores, que a partir del año 2007 comenzó a regir el artículo 8 correspondiente a la Ley de Bosques, el cual prohibía otorgar permisos para desmonte con fines de expansión de la frontera productiva, restricción que se extendió hasta el año 2011 con la puesta en marcha de esta Ley. A pesar de ello, se observó que el departamento Almirante Brown (principal escenario del proceso de desmonte) incrementó notoriamente su superficie explotada pasando de 95.000 hectáreas en la campaña 2007/08 a 153.000 en el período 2010/11, acrecentando 61% su superficie de siembra, motivo por el cual adquirió una posición de primacía productiva respecto al resto de las jurisdicciones departamentales.

5.3. Niveles y Tendencias espaciales de superficie implantada con soja, período 1987/88-2011/12

a. Métodos y técnicas de selección de la información

Para poder establecer *niveles y tendencias* espaciales del cultivo de soja, por departamentos en la provincia del Chaco, se han analizado las series históricas de datos estadísticos referidos a superficies implantadas, para cada una de estas jurisdicciones. Estas series históricas referidas al cultivo de soja, contienen datos desde la campaña 1979/80 hasta la actualidad; sin embargo, como se ha señalado en el apartado “fuentes de información”, no todos los departamentos muestran registros estadísticos durante la década del '80 que permitan representar en forma completa este decenio. Entonces, en primera instancia, se buscó alcanzar una homogeneidad y continuidad temporal con presencia de datos espaciales en el mayor número de unidades administrativas en donde se practica dicha actividad.

Se realizó un cuadro de doble entrada organizado por columnas en donde se especificaron los departamentos de la provincia del Chaco y las campañas agrícolas (Cuadro N°17). A partir de la observación de la información publicada, se han grisado o dejado en blanco las cuadrículas correspondientes a cada campaña y departamento, atendiendo a la presencia o no de registros estadísticos respectivamente. Con este tratamiento de datos, se logró identificar como punto de referencia para las representaciones gráficas, la campaña agrícola 1987/88, ya que en este período el 75% de los departamentos de la provincia desarrollaban actividades productivas relacionadas con soja. Asimismo, se consideraron los últimos años de la década del '80 para observar el comportamiento de este cultivo previo al “boom” sojero del siguiente decenio.

Cuadro N°17

Regularidad de la superficie implantada con soja, por departamentos, Chaco

	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12			
Tapenagá																																				
1º de mayo																																				
2 de Abril																																				
Bermejo																																				
Libertad																																				
Sargento Cabral																																				
General Donovan																																				
San Lorenzo																																				
Presidencia de la Plaza																																				
Quitilipi																																				
25 de Mayo																																				
Santa María de Oro																																				
Almirante Brown																																				
General Güemes																																				
Comandante Fontana																																				
General Belgrano																																				
San Fernando																																				
Maipú																																				
9 de Julio																																				
Chacabuco																																				
Independencia																																				
12 de Octubre																																				
O'Higgins																																				
Comandante Fernández																																				
General San Martín																																				

Fuente: elaboración propia

Posteriormente, se construyó otra tabla de doble entrada, pero en este caso se volcó la información de cada uno de los departamentos, con los valores estadísticos correspondientes a las superficies implantadas con soja desde la campaña 1987/88 hasta 2011/12. Con estos datos, se calculó inicialmente el total de superficie cultivada con soja por campaña para toda la provincia y, adicionalmente, se obtuvo la media provincial para cada uno de los períodos representados.

El promedio de Chaco hasta el año 1991 inclusive, se consiguió dividiendo el total provincial de cada una de las campañas por los 24 departamentos que presentaba el territorio hasta esa fecha. A partir de 1992, fueron calculados sobre 25 departamentos, ya que en ese año se creó una nueva jurisdicción denominada 2 de Abril¹⁵⁵ (Cuadro N°18).

Promedio provincial	
Hasta el año 1991	A partir del año 1992
$\frac{\text{Total provincial por campaña=}}{24 \text{ departamentos}}$	$\frac{\text{Total provincial por campaña=}}{25 \text{ departamentos}}$

Cuadro N°18

Cuadro estadístico de superficie implantada con soja y promedio provincial en Chaco

Campañas	1 DE MAYO	12 DE OCTUBRE	2 DE ABRIL	25 DE MAYO	9 DE JULIO	ALMTE. BROWN	BERMEJO	CHACABUCO	CDTE. FERNANDEZ	F. J. SANTA MARIA DE ORO	GENERAL BELGRANO	GENERAL DONOVAN	RESTO DE LOS DEPARTAMENTOS	TOTAL PROVINCIAL	PROMEDIO PROVINCIAL
1987/88		6.300		70	1.000	200		1.200	1.500	80	200		3450	14.000	560
1988/89		16.300		600	3.000	600		5.500	8.900	1.500	1.100	200	22300	60.000	2400
1989/90		15.000		500	3.000	300	140	10.000	10.600	1.700	1.100	300	25360	68.000	2720
1990/91		8.500		100	5.000	500		12.000	10.000	200	1.000		12700	50.000	2000
1991/92		11.900		100	7.000	700		16.800	14.000	300	1.400		17800	70.000	2800
1992/93		26.000		200	17.000	1.000		36.000	20.000	200	2.000	200	25400	128.000	5120
1993/94		22.000		500	16.000	1.000		36.000	29.000	4.000	6.000		34500	149.000	5960
1994/95	4.500	20.000		400	14.000	800		30.000	28.000	3.200	4.800		31300	137.000	5480
1995/96		11.500	3.000		8.000	1.500	500	17.000	7.000	2.500	2.700	500	17800	72.000	2880
1996/97		13.000	6.000	1.000	15.000	2.500	500	16.000	8.000	6.000	7.500	2.000	45000	122.500	4900
1997/98		15.000	7.000	1.000	16.000	3.000	500	18.000	9.000	6.000	8.000	1.000	46500	131.000	5240
1998/99	0	16.000	9.000	1.000	21.000	7.000	1.000	28.000	20.000	6.000	20.000	1.000	86000	216.000	8640
1999/00		30.000	18.000	3.000	32.000	16.000	2.000	40.000	30.000	12.000	30.000	5.000	132000	350.000	14000
2000/01		40.000	20.000	3.000	35.000	25.000	2.000	38.000	30.000	20.000	30.000	5.000	162000	410.000	16400
2001/02		62.000	38.000	3.000	50.000	40.000	2.000	57.000	40.000	28.000	44.000	5.000	232000	601.000	24040
2002/03		77.000	48.000	4.000	62.000	67.000	3.000	85.000	56.000	35.000	55.000	5.000	271000	768.000	30720
2003/04		78.000	48.000	5.000	60.000	100.000	5.000	80.000	51.000	36.000	53.000	5.000	250030	771.030	30841,2
2004/05		75.738	44.433	4.039	60.590	49.482	1.515	78.768	42.413	28.276	47.463	4.241	228587	665.545	26621,8
2005/06		66.001	39.700	4.101	55.001	54.500	2.800	72.000	46.000	44.000	46.000	5.501	204105	639.709	25588,36
2006/07		85.000	41.000	5.000	66.500	89.000	2.500	75.000	57.000	47.000	47.000	600	195250	710.850	28434
2007/08		90.000	45.000	5.000	60.000	95.000	1.500	80.000	50.250	55.000	45.000	1.200	228070	756.020	30240,8
2008/09		106.450	46.930	4.270	71.100	106.650	2.900	99.530	21.430	14.930	54.030	2.900	171180	702.300	28092
2009/10		85.000	47.200	3.200	67.500	131.500	2.800	73.500	30.300	15.000	51.800	2.700	158300	668.800	26752
2010/11		89.000	45.500	3.200	73.000	153.000	2.200	78.000	34.500	14.500	56.500	2.500	147550	699.450	27978
2011/12		87.000	43.000	3.100	73.500	138.000	2.200	73.000	35.000	14.500	50.000	2.200	165700	687.200	27488

Fuente: elaboración propia en base a series históricas de superficie implantada con soja Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.a.gov.ar>

¹⁵⁵A través de la Ley Provincial N° 3814 se creó el Departamento 2 de Abril conformado por espacios correspondientes a los departamentos 12 de Octubre y Fray Justo Santa María de Oro.

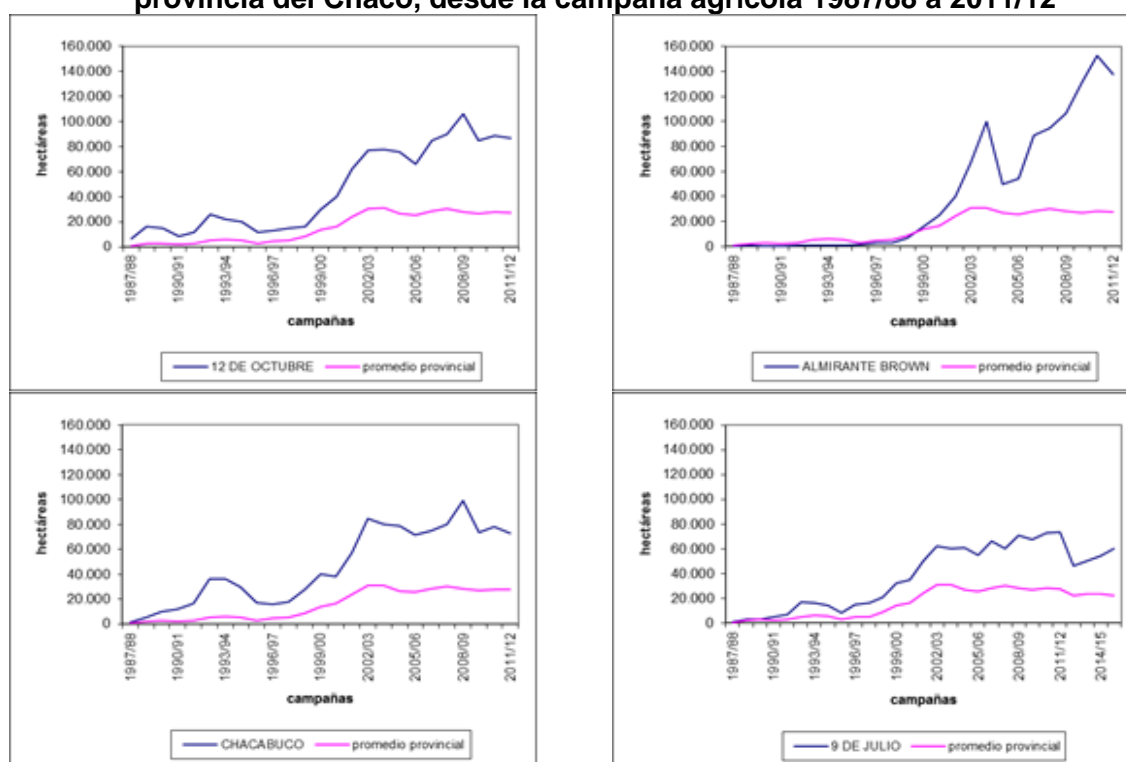
Luego de la normalización de la información, se elaboraron 25 gráficos que muestran la evolución de la superficie implantada con soja en cada departamento, conjuntamente con la media provincial. Las representaciones permitieron reconocer el comportamiento temporal que han manifestado estas jurisdicciones respecto al promedio de la provincia, que luego permitió establecer niveles y tendencias de superficie implantada con soja (Figura N°55).

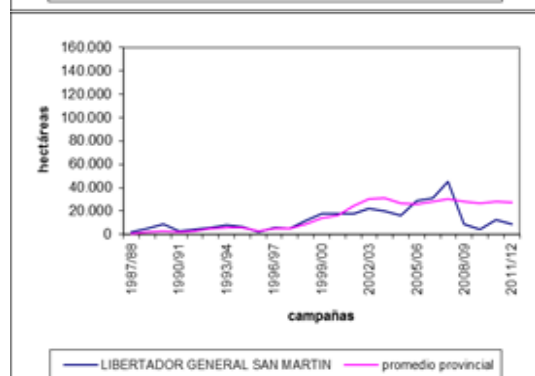
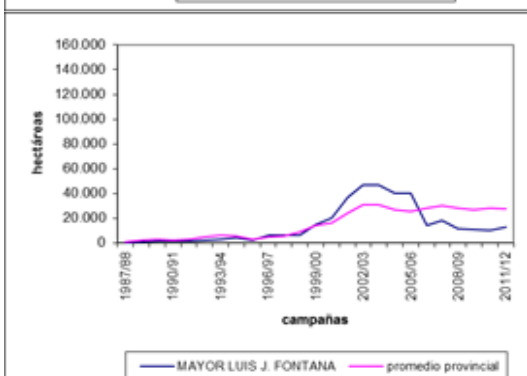
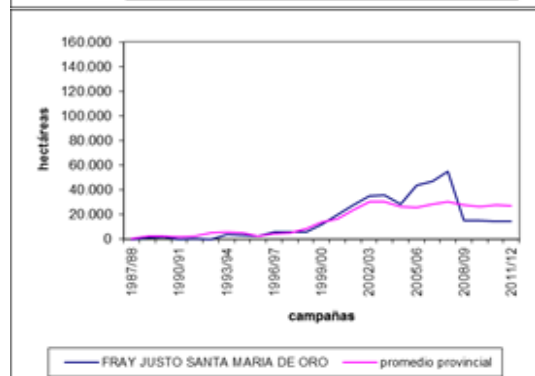
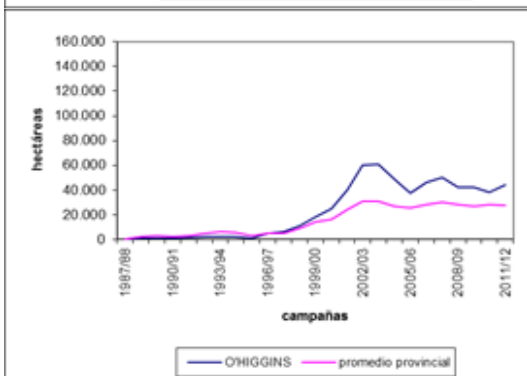
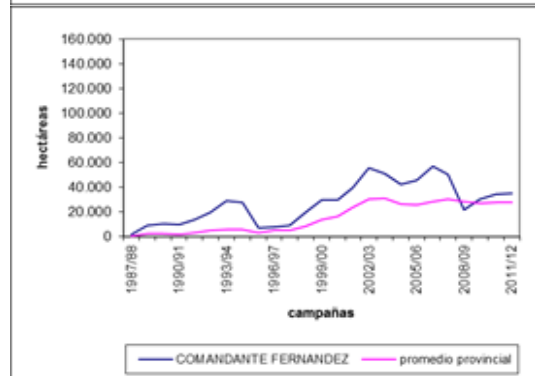
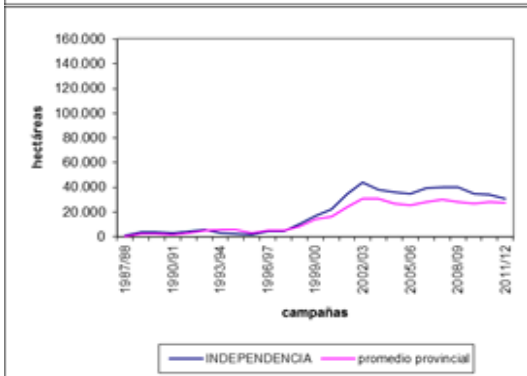
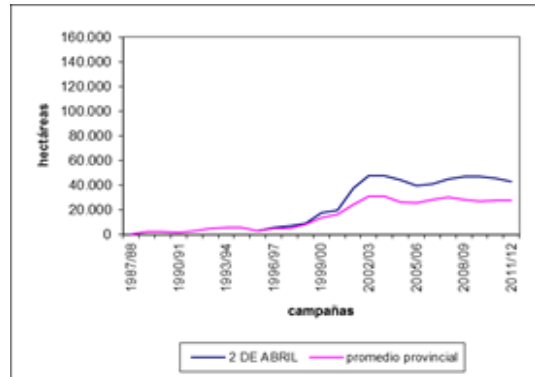
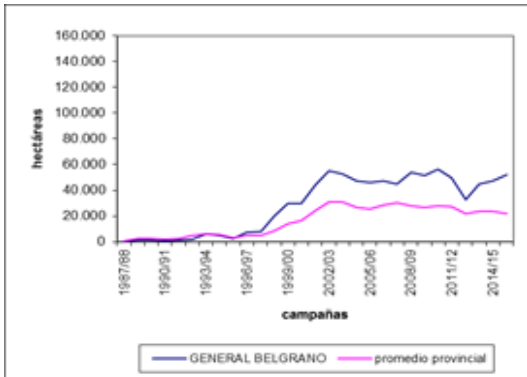
La variable correspondiente a **Nivel** se clasificó en *alto*, *medio* o *bajo* y se definió a partir de la posición que adquiere la curva de evolución del cultivo a escala departamental respecto a la línea que representa al promedio.

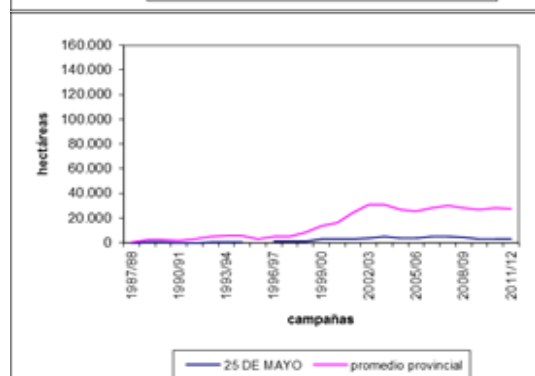
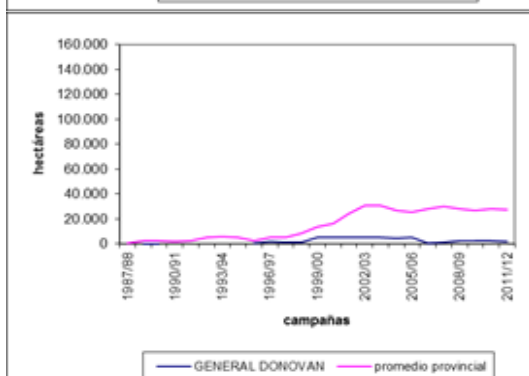
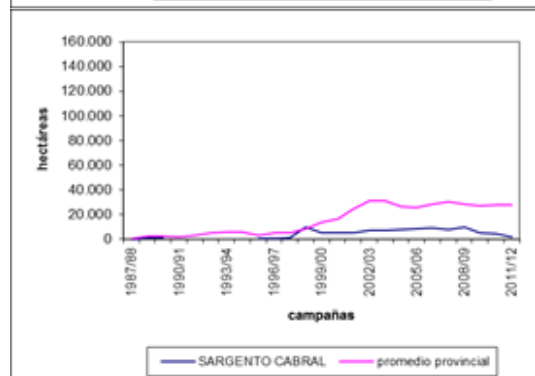
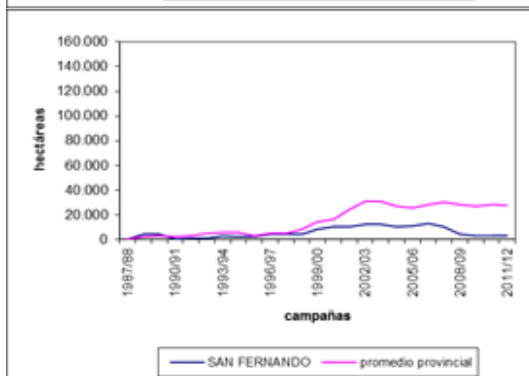
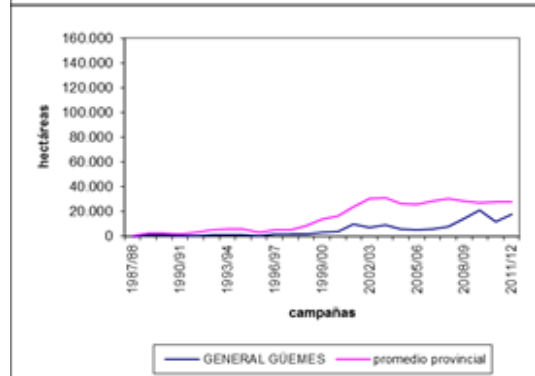
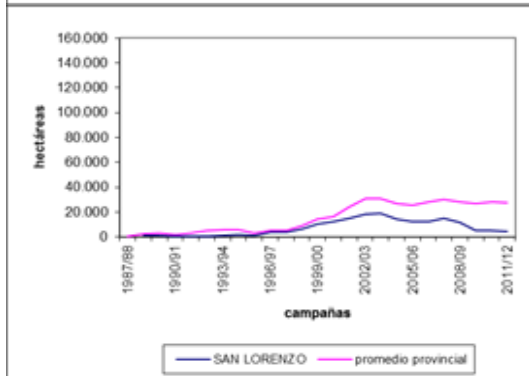
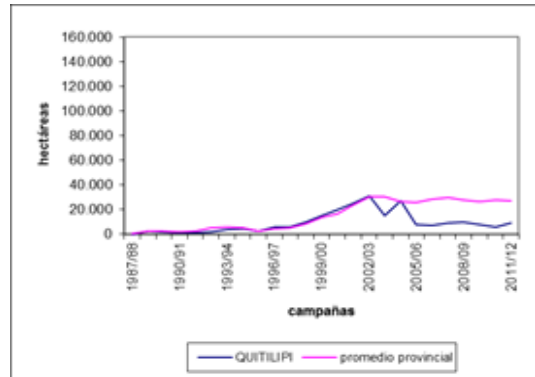
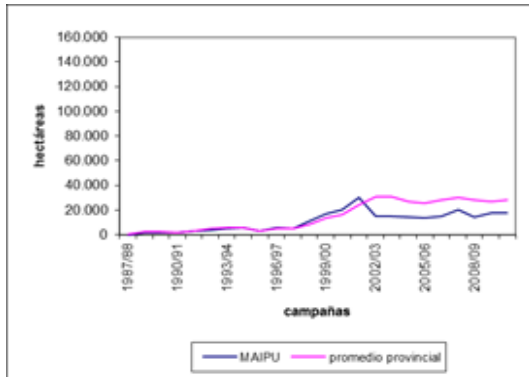
En cambio, la variable **Tendencia** se clasificó en *creciente*, *estable* y *decreciente* y se logró la diferenciación a partir de la observación del trazado que adquiere la curva de superficie sembrada (ascendente, mesetario, descendente).

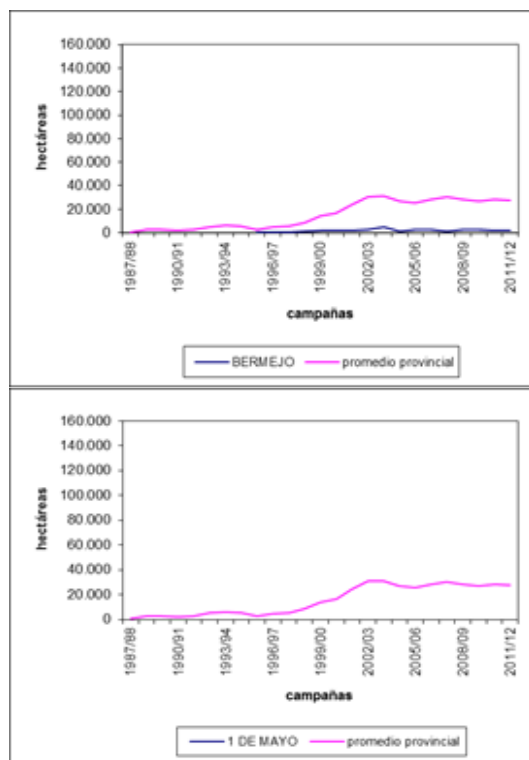
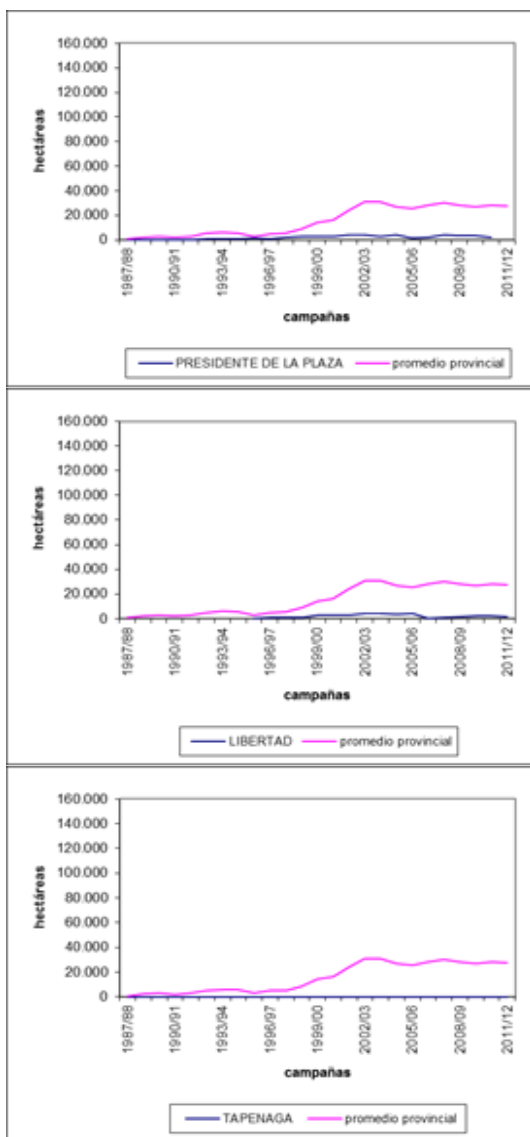
Figura N°55

Superficie implantada con soja y media provincial, por departamentos de la provincia del Chaco, desde la campaña agrícola 1987/88 a 2011/12









Fuente: elaboración propia en base a series históricas de superficie implantada con soja Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA.
URL: <http://www.siiia.gob.ar>

A partir de la metodología planteada y el posterior procesamiento de la información, se pretendió identificar y caracterizar en la provincia, áreas productivas definidas por el modo en que se combinan espacialmente las variables correspondientes a Nivel y Tendencia de la superficie implantada con soja

b. Caracterización en Niveles y Tendencias espaciales de superficie implantada con soja en la provincia del Chaco

Como se ha señalado, a partir de la observación del comportamiento de la superficie implantada por departamentos (Figura N°55) y su relación con la media provincial, se logró reconocer el predominio espacial del cultivo de soja en el Chaco. Las

representaciones mostraron que a escala departamental la distribución e incidencia territorial de dicho cultivo, en el lapso de 25 años, ha sido variable; es por ello que existió la necesidad de zonificar a la provincia atendiendo a las variables señaladas en el apartado anterior.

Para ello se han reordenado los departamentos del Chaco en un cuadro de doble entrada al que se le asignó en la primera fila la variable Nivel con sus acepciones alto, medio y bajo y en la primera columna se ubicó la variable Tendencia con sus alcances creciente, estable y decreciente; el resultado encontrado fue el siguiente:

Cuadro N°19

Niveles y Tendencias de superficie implantada con Soja, por departamento, en la provincia del Chaco, según promedio provincial			
NIVEL TENDENCIA	ALTO	MEDIO	BAJO
CRECIENTE	12 de octubre 9 de Julio Chacabuco Gral. Belgrano Independencia 2 de Abril Almirante Brown	—	—
ESTABLE	—	Maipú	25 de Mayo Sgto. Cabral Gral. Dónovan Bermejo Libertad 1º de Mayo Tapenagá Gral. Güemes
DECRECIENTE	Comandante Fernández O'Higgins	Fray Justo Santa María de Oro Mayor J.L. Fontana	Gral. San Martín Quitilipi San Lorenzo San Fernando Presidencia de la Plaza

Fuente: elaboración propia

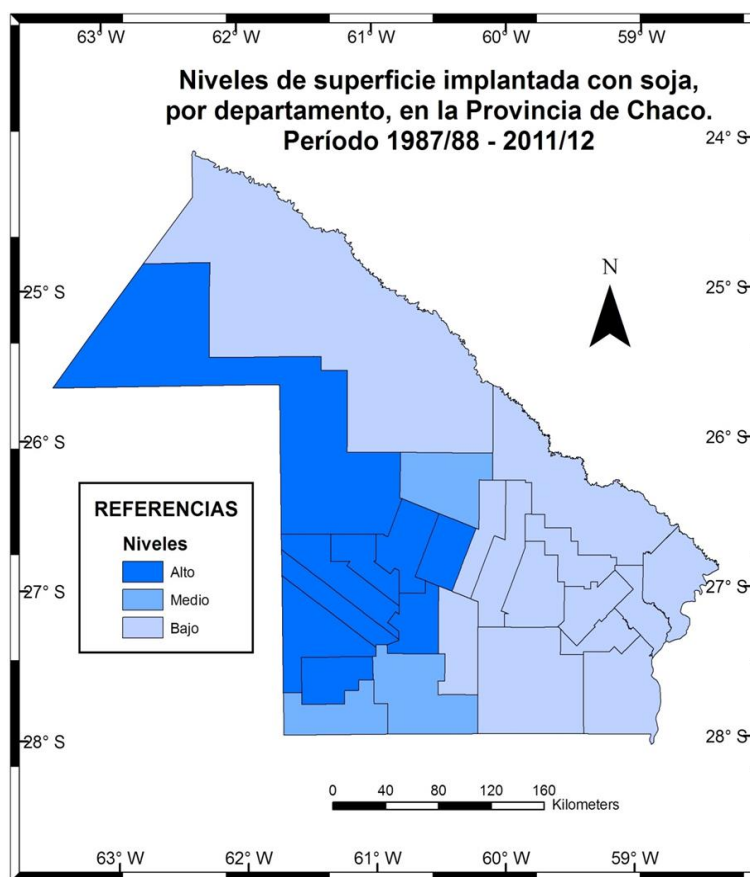
Una vez agrupados los departamentos teniendo en cuenta las variables ya señaladas, se logró cartografiar la información obtenida, consiguiendo dos mapas referidos a niveles y tendencias y un mapa síntesis realizado a partir de la técnica de superposición entre ambas variables.

La variable **Nivel de superficie implantada con soja**, tal como se mencionara en párrafos precedentes, mostró el comportamiento evolutivo que exhibe la curva

representada con dicho cultivo, por departamento y su relación directa con la media provincial; es por ello que si se advierte que la línea se encuentra encima de la media el nivel es alto, si se halla cercana a la media o superpuesta a ella, es medio y, finalmente, si se encuentra en una posición inferior a la media provincial implica que el nivel es bajo. Por lo tanto, al observar la representación cartográfica (Figura N°56), se logró identificar a nueve departamentos del oeste provincial con los valores más altos de superficies dedicadas al desarrollo del cultivo de soja, coincidiendo con el polo de mayor producción y expansión territorial de este cultivo.

Sin embargo, a medida que nos desplazamos hacia el este de la provincia, los niveles van disminuyendo advirtiéndose una menor influencia de esta actividad. Los departamentos del norte, como General Güemes, y aquéllos localizados en el este provincial presentaron un nivel bajo de implantación.

Figura N°56



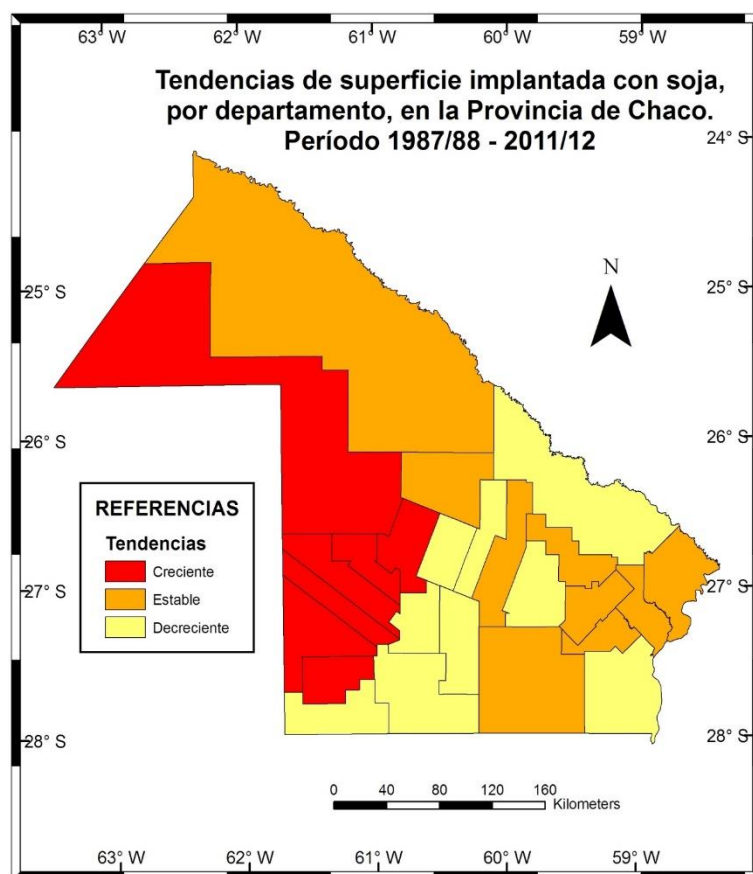
Fuente: elaboración propia

Atendiendo a la variable **Tendencias de superficie implantada con soja** (Figura N°57), como se ha señalado en el último apartado, se clasificó en creciente, estable y

decreciente, dependiendo de la trayectoria que adquirió la curva evolutiva del cultivo para cada uno de los departamentos, sin importar la posición que logra la misma según la media provincial. De esta situación se pudo realizar la siguiente lectura:

- a) Se reconoce que la **tendencia es creciente** cuando la marcha de la curva representada es ascendente, demostrando un incremento de la superficie implantada que se intensifica en el transcurso de cada una de las campañas agrícolas. Al observar la Figura N°57 se identificó que las unidades departamentales del oeste y sudoeste provincial adquirieron estas características. Dicho espacio coincidió con el centro productivo sojero provincial, que se encontraba en proceso continuo de crecimiento y concentración espacial de este cultivo.
- b) Se considera una **tendencia estable** cuando la marcha de la curva de superficie implantada con soja muestra una característica mesetaria, sin importar la posición que adquiera respecto a la media provincial. Esta particularidad se identificó en las jurisdicciones del norte y este provincial donde en general el cultivo de soja fue una actividad poco representativa.
- c) Los departamentos que manifestaron una **tendencia decreciente** se localizan en la diagonal centro y norte de la provincia y corresponden, en general, a aquellos donde la actividad algodonera y la ganadería primaron como recurso económico.

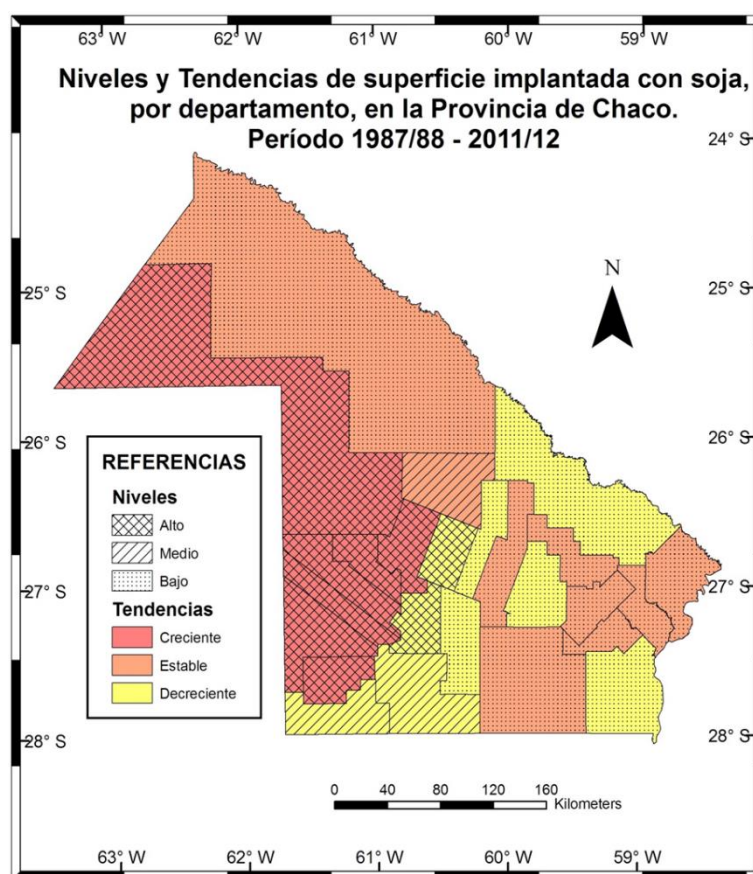
Figura N°57



Fuente: elaboración propia

A partir de los dos mapas obtenidos con las variables correspondientes a Nivel y Tendencia de superficie implantada con soja, se realizó la superposición de los mismos con el fin de obtener una cartografía de síntesis (Figura N°58) que permitió reconocer, de la manera más exacta posible, el grado de concentración territorial del cultivo de soja en la provincia del Chaco y, a la vez, reconocer cuál es el esquema productivo predominante para cada una de estas áreas. De ellos, se obtuvo el siguiente resultado:

Figura N°58



Fuente: elaboración propia

Los departamentos que presentaron una **tendencia creciente y nivel alto**, superior a la media provincial, se localizaban en el suroeste del Chaco, formando una superficie continua que abarca, según el CNA 2002, un total de 1.385.797 hectáreas, de las cuales el 48% de la misma fue ocupada con fines agrícolas.

Este espacio, como se ha señalado en párrafos anteriores, ha manifestado en los últimos años un crecimiento extraordinario y expansivo del cultivo de soja y el consecuente desplazamiento de actividades tradicionales como la producción algodonera y la ganadería extensiva.

Para el Censo Nacional Agropecuario 2002, ya existía un predominio de cultivos oleaginosos (soja y girasol) y de cereales de grano (maíz y trigo) que eran utilizados generalmente para doble cultivo. El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) señala que se trata de *“la zona cerealera y oleaginosa de la provincia por excelencia; actividad que se realiza sobre suelos de muy buena aptitud agrícola y tecnología media a alta. Por otra parte, la fragmentación de los bosques se manifiesta en mayor medida que*

en el resto de la provincia y las tierras habilitadas son puestas en producción agrícola y en mucho menor medida a la ganadería con pasturas implantadas¹⁵⁶.

Para el CNA 2008 no se observó una variación significativa en peso de la superficie sembrada con soja respecto al censo anterior (Figura N°60), pero sí se logró detectar que, dentro de este espacio, el departamento Almirante Brown ha duplicado el área de implantación pasando de 29.216 hectáreas para el censo 2002, a 56.144 hectáreas en 2008 (Figura N°59 y Figura N°61). Este crecimiento demostró nuevamente que el proceso de expansión de la frontera agraria se desarrolló con mayor intensidad en esta jurisdicción.

Figura N°59

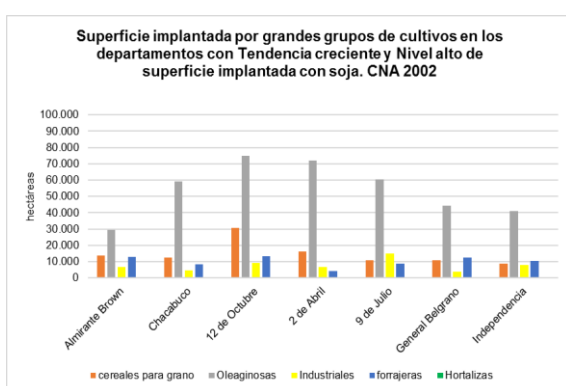
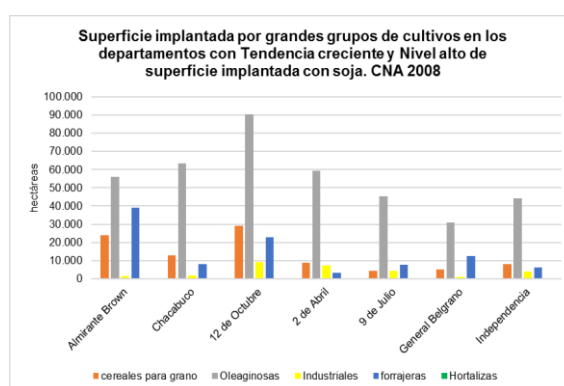


Figura N°60



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC.

Figura N°61

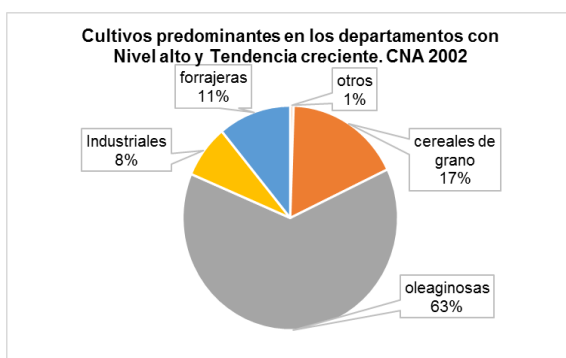
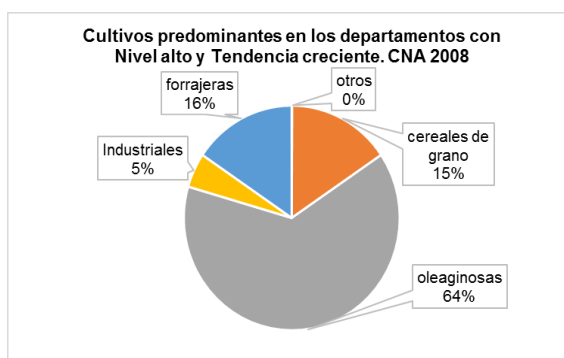


Figura N°62



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC.

¹⁵⁶ INTA- Zonificación RIAN- Chaco y Formosa. URL: https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-zonificacin_rian_chaco_y_formosa_2010.pdf

En cuanto a la actividad ganadera, se ha mantenido con un comportamiento estable a lo largo del tiempo, la mayoría de los departamentos no superaron las 50.000 cabezas de ganado para el período representado, excepto Almirante Brown que sobrepasó ampliamente esos valores con más de 100.000 cabezas (Figura N°63), concentrando prácticamente el 60% de la producción bovina del conjunto departamental (Figura N°64). Asimismo, a partir del año 2008 se observó un incremento en el número de cabezas, especialmente en los departamentos Chacabuco, General Belgrano, 12 de Octubre y Almirante Brown que respondió a la incipiente reactivación de la actividad silvopastoril tradicional de estos espacios.

Figura N°63

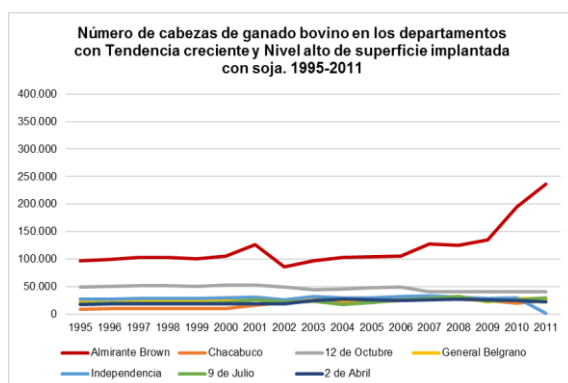
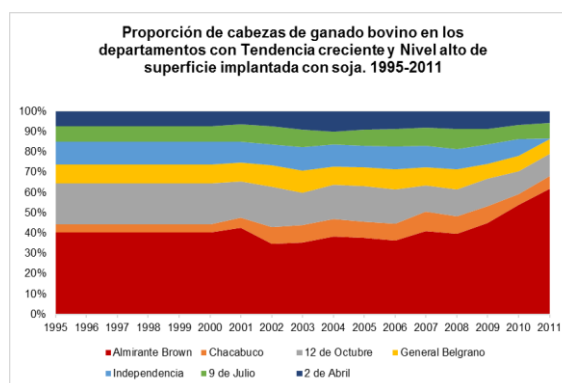


Figura N°64



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas ganaderas período 1995-2011, del Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco.

Aquellos que presentaron una **Tendencia decreciente con un Nivel alto**, desarrollaron una continuidad espacial respecto al anterior espacio, este grupo está compuesto por dos departamentos, Comandante Fernández y O'Higgins, que en conjunto poseían una superficie total de 245.486 hectáreas (CNA, 2002), de las cuales el 72% eran destinadas a fines agrícolas. Estas jurisdicciones correspondieron a núcleos tradicionalmente algodoneros que han manifestado un desarrollo de la producción sojera hasta mediados de la década del 2000. El departamento O'Higgins ha sido el mayor productor de soja de este espacio, registrando para el año 2000 valores cercanos a las 70.000 hectáreas (Figura N°65), registro que fue superado ampliamente para el censo 2008 (Figura N°66).

Los datos registrados en el CNA 2008 mostraron una retracción del área cerealera, reduciéndose al 5% del espacio, reemplazada por cultivos oleaginosos (en iguales proporciones soja y girasol) y forrajeras (Figura N°68).

Según las series históricas de la SIIA, a partir de la campaña agrícola 2008/09 hubo un repunte de la actividad aldonera y un declive en la producción de soja. La actividad agrícola en estos espacios se encuentra inserta en “*un sistema mixto en donde la ganadería constituye la alternativa productiva que posibilita las rotaciones en el uso del suelo*”¹⁵⁷. Asimismo, dentro del contexto productivo local, el desarrollo ganadero en ambos departamentos se mantuvo estable y a la vez poco significativo, ya que no superó las 50.000 cabezas de ganado para cada una de dichas jurisdicciones (Figura N°69). A partir del año 2002 ambos departamentos produjeron prácticamente en proporciones idénticas de ganado bobino, por lo tanto, no se ha registrado un predominio espacial de esta actividad (Figura N°70).

Figura N°65

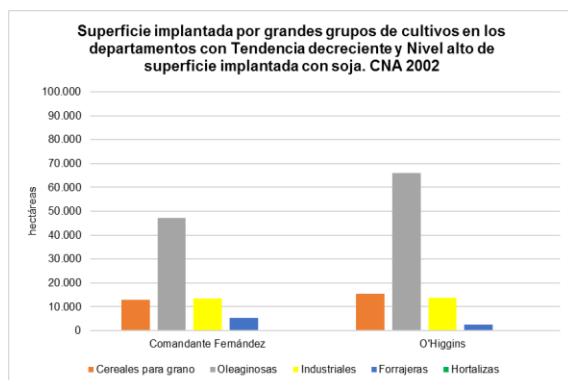
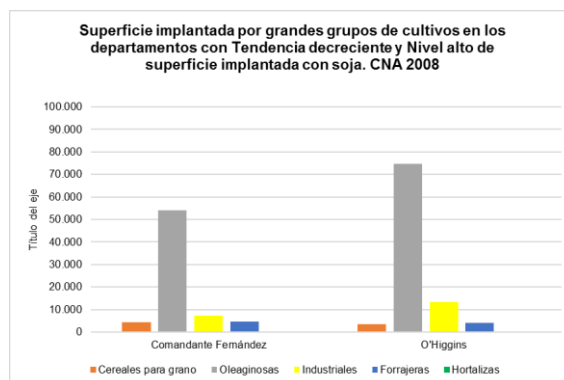


Figura N°66



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC.

Figura N°67

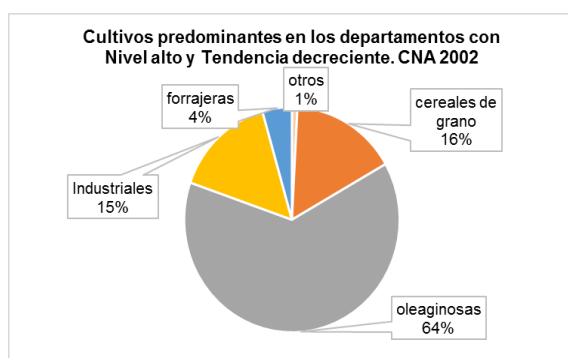
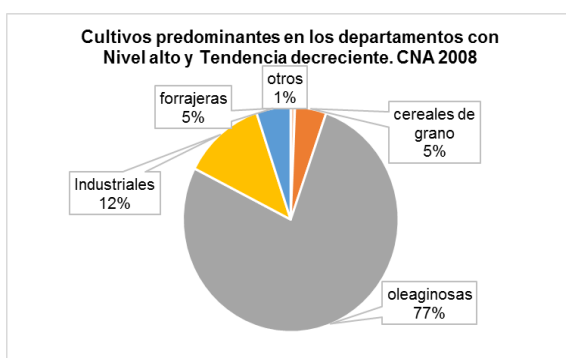


Figura N°68



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC.

¹⁵⁷ El girasol tendrá la peor campaña de los últimos 28 años. Agrositio. 22 de febrero de 2010 URL: <http://www.agrositio.com/vertext/vertext.php?id=109890&se=17>

Figura N°69

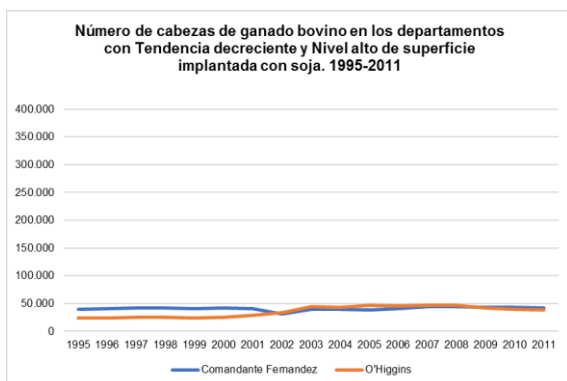
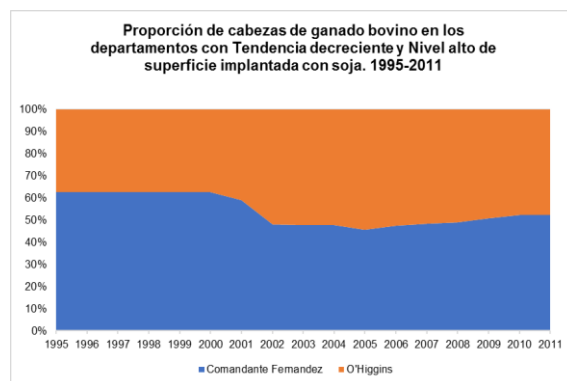


Figura N°70



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas ganaderas período 1995-2011, del Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco.

Existe sólo un departamento que presentó una **Tendencia estable y Nivel medio** de superficie implantada con soja. Se trata de Maipú, que se localiza en un área de transición productiva: con una superficie total de 232.246 hectáreas, sólo el 24% destinó a la producción agrícola. Para el CNA 2002 prevalecía la actividad algodonera, con poco más de 20.000 hectáreas, superando a los demás cultivos desarrollados (Figura N°71 y Figura N°73). Sin embargo, los registros del CNA 2008 mostraron, al momento del relevamiento, un 100% de incremento de la superficie destinada a las oleaginosas, donde el cultivo de girasol fue el más representativo para este período. (Figura N°72 y 74)

Figura N°71

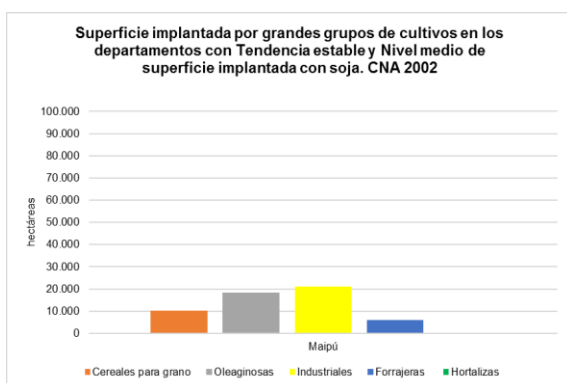
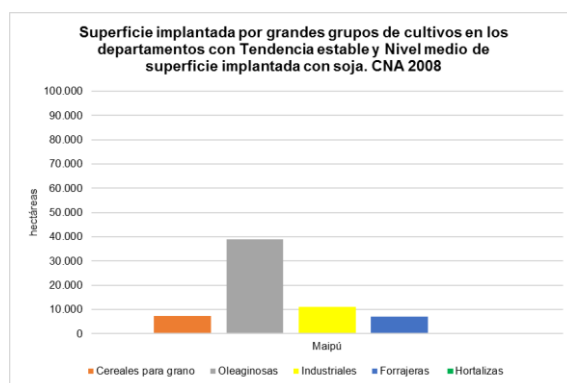


Figura N°72



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC.

Figura N°73

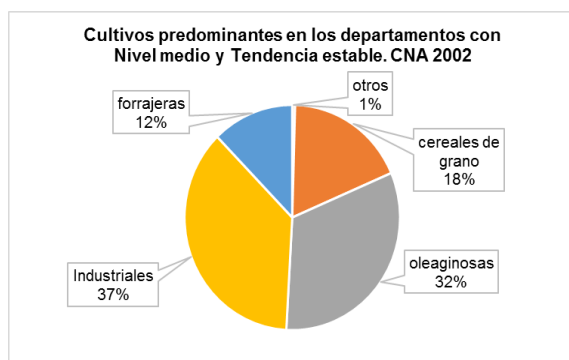
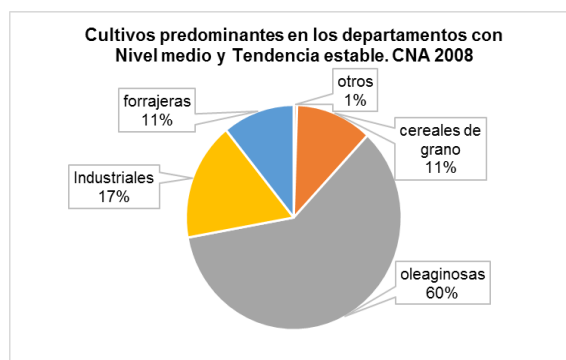


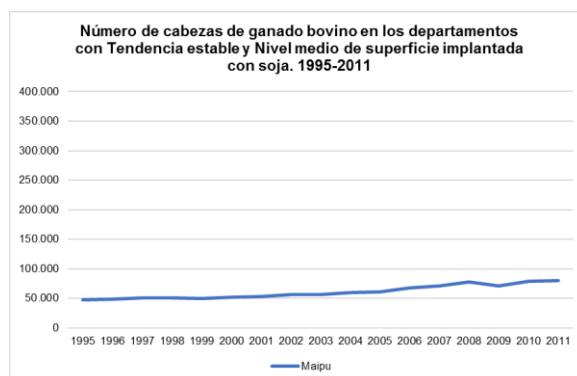
Figura N°74



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC.

Es relevante también destacar que el departamento Maipú destina una importante superficie agrícola para la producción de forrajeras con fines de alimentación ganadera y recuperación de los suelos. La presencia de ganado bovino en dicha jurisdicción tuvo un comportamiento mesetario, con valores productivos, que hasta el año 2000, no superaban las 50.000 cabezas. Sin embargo, a partir del año 2001 ha manifestado un incremento constante, superando en 2011 las 80.000 cabezas, con un crecimiento de 49,5% en el lapso de 10 años (Figura N°75).

Figura N°75



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas ganaderas período 1995-2011, del Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco.

Los departamentos con **Tendencia decreciente y Nivel medio** de crecimiento cercano al promedio provincial, se localizan en el sur -sur oeste de la provincia del Chaco. Fray Justo Santa María de Oro y Mayor Luis J. Fontana presentaban, según el CNA 2002, una superficie total de 483.635 hectáreas, de las cuales sólo el 25,7% estuvo destinada a la producción agrícola diversificada, con un predominio de especies oleaginosas (46%) (Figura N°76 y Figura N°78), primordialmente girasol; también algodón

como cultivo industrial, cereales (maíz) y forrajeras ya que ambas jurisdicciones tradicionalmente han desarrollado actividades ganaderas extensivas con especialización bovina. Estos cultivos manifestaron un predominio en el departamento Fray Justo Santa María de Oro, alcanzando en promedio el 65% de la producción local; no obstante, se observó una disminución del número de cabezas de ganado a partir del año 2008 relacionada principalmente a la incorporación de tierras con fines de explotación algodonera y de cereales.

Si tenemos en cuenta los datos correspondientes al CNA 2008, representados para cada una de las unidades departamentales, se reconoció un mayor predominio de espacios destinados a la siembra de oleaginosas y algodón en la unidad administrativa de Mayor J.L. Fontana, alcanzando las 40.000 y 35.000 hectáreas, respectivamente (Figura N°77). Sin embargo, teniendo en cuenta el conjunto departamental, se observó una retracción en los cultivos oleaginosos, 8% menos que lo registrado en el censo anterior y, como se ha señalado en el párrafo anterior, una mayor participación del algodón, el cual tuvo un incremento del 8% entre ambos censos. (Figura N°79)

En cuanto al desarrollo de la actividad ganadera, el departamento Santa María de Oro presentaba la concentración de vacunos, cercana a las 100.000 cabezas (Figura N°80) y representaba el 70% del stock existente en esta región (Figura N°81).

Figura N°76

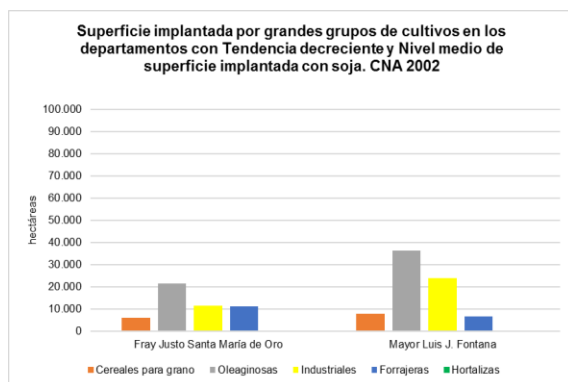
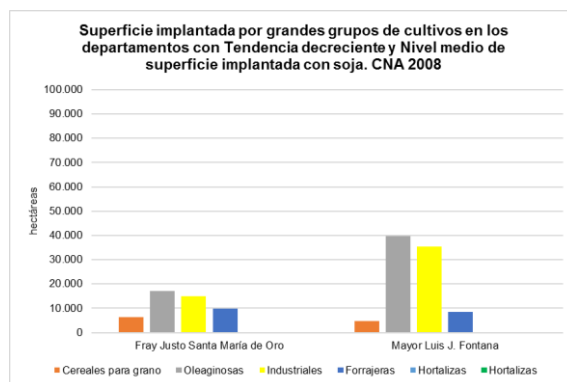


Figura N°77



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC

Figura N°78

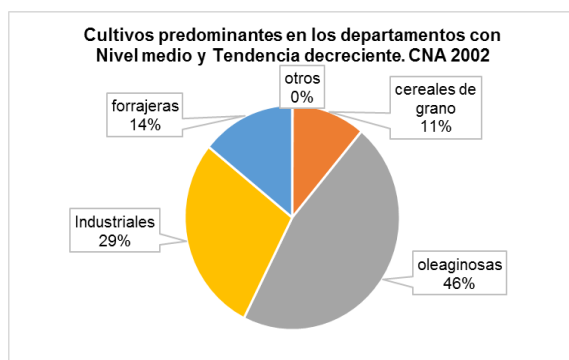
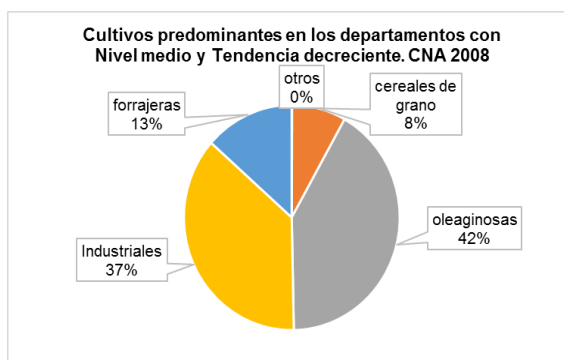


Figura N°79



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC.

Figura N°80

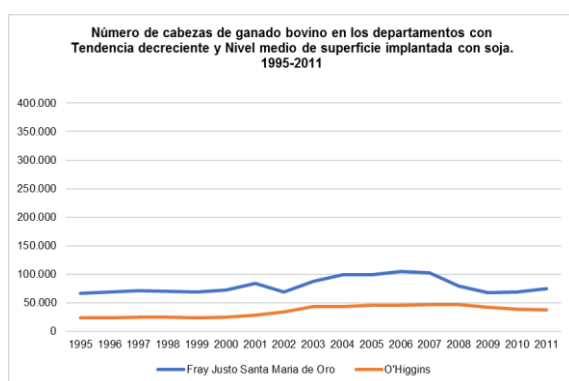
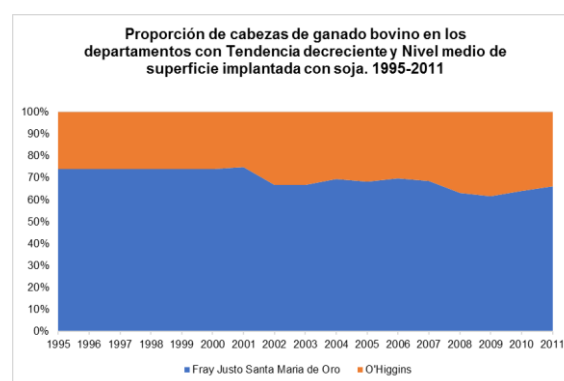


Figura N°81



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas ganaderas período 1995-2011, del Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco.

Los grupos departamentales que se encontraron en un **Nivel bajo de producción con una Tendencia estable** presentaban una distribución espacial heterogénea en el territorio provincial. Con una superficie de poco más de 2.000.000 de hectáreas se destinó, para el CNA 2002, solo el 4% para producción agrícola. La misma se caracterizó por desarrollar cultivos mixtos y ganadería bovina extensiva.

Debido a que la producción interna de cada uno de los departamentos manifestó rasgos particulares, se los ha caracterizado de la siguiente manera:

Con respecto a la agricultura, el departamento Bermejo es el único que ha desarrollado una producción comercial de arroz, convirtiéndose en la principal actividad de este espacio; matutinos locales señalaron que *“la dotación de recursos naturales favorables que posee la zona (clima, suelo, agua) para el desarrollo del cultivo de arroz junto a la adopción de tecnologías referidas principalmente a la utilización de variedades adaptadas a las condiciones agroecológicas y el mejoramiento de las técnicas de manejo de cultivo y uso más eficiente del agua de riego, brindan un marco de sustentabilidad*

técnica, económica y ambiental que pronostica un avance firme del “Proyecto de Expansión de la Cuenca Arrocerá e Integración de su Cadena de Valor”¹⁵⁸

La actividad algodonera y la horticultura se centraron principalmente en el departamento General Güemes, espacio donde aún permanecen pequeñas explotaciones con producción familiar de subsistencia (Figura N°82 y Figura N°83).

En cuanto a las oleaginosas, en la totalidad del espacio, según los censos agropecuarios 2002 y 2008, existió un predominio de girasol, ocupando el 55% de la producción, mientras que el 45% restante correspondió al cultivo de soja. Sin embargo, la importancia absoluta de estas oleaginosas en dicho espacio, manifestó una baja representatividad a escala provincial.

La producción de forrajeras representaba para el CNA 2002 el 27% de la superficie agraria del conjunto de departamentos, con un incremento significativo del 14% para el CNA 2008. Esta actividad se encontraba en directa relación con las prácticas ganaderas realizadas en dicho espacio. Al respecto, el departamento General Güemes desarrollaba una actividad ganadera extensiva constituida especialmente por la cría de bovinos, la cual ha manifestado un crecimiento permanente que solo fue interrumpido durante el año 2009 como consecuencia del déficit hídrico que afectó a la totalidad de las producciones, tanto agrícolas como ganaderas de esta jurisdicción; periódicos locales han publicado para este período el informe del Equipo Técnico perteneciente a la Subcomisión de Emergencia Agropecuaria y Lucha Contra el Picudo del Algodonero del departamento General Güemes en donde se expresa que *“tanto las pasturas naturales como las implantadas resultan estar en condiciones de estrés hídrico y en la mayoría de los lotes implantados con sorgo forrajero, melilotus, gaton panic, se encuentran secos y/o incinerados. Los reservorios de agua (represas, pozos, aguadas naturales, etcétera) al momento podemos aseverar que la mayoría están secos y/o a punto de llegar al nivel mínimo. También la calidad de agua se encuentra totalmente desmejorada por sus altos contenidos en sales que perjudican al ganado en general. La situación del ganado bovino, caprino, ovino y equino es prácticamente deplorable por la alta pérdida de peso corporal y afecciones de distinta índole. La resultante de todo este cuadro se refleja en las escasas pariciones y problemas en el momento de ocurrir, todo ello debido al mal estado corporal y alimentario que están padeciendo”¹⁵⁹* (Figura N°84 y Figura N°85).

¹⁵⁸ Diario Norte. *Situación y gravitación del cultivo de arroz*. Suplemento Norte Rural. 24 de marzo de 2010. P:4

¹⁵⁹ Diario Norte. *Crítica situación agrícola y ganadera en el departamento General Güemes*. 04 de enero de 2009

Por otra parte, Tapenagá es la única jurisdicción en la provincia que ha destinado su superficie agraria exclusivamente a la explotación de ganado vacuno. Este departamento junto con General Güemes son los principales productores ganaderos de esta región, concentrando más del 40% del total de la producción bovina de la provincia. (Figura N°86 y Figura N°87)

Figura N°82

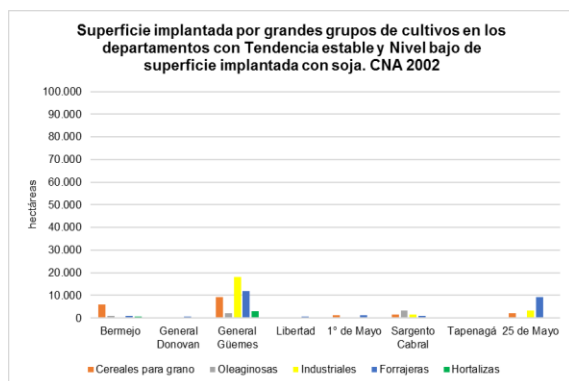
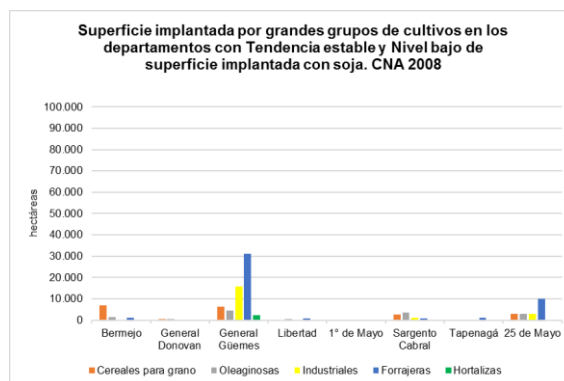


Figura N°83



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC.

Figura N°84

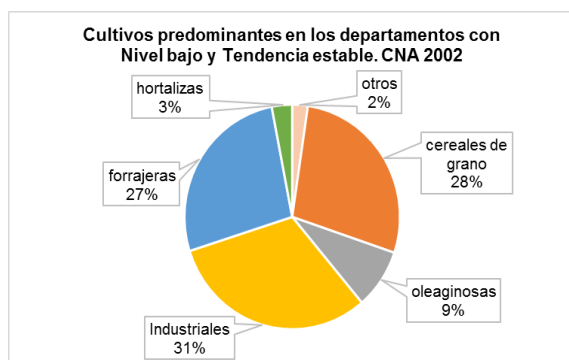
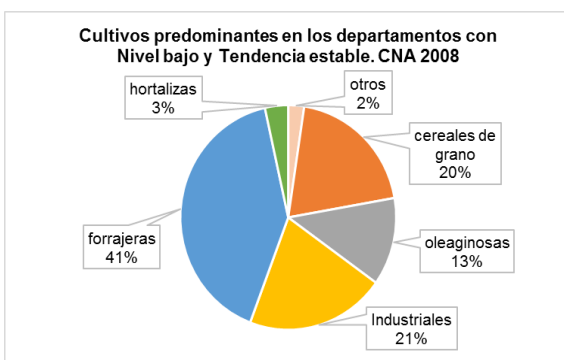


Figura N°85



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC.

Figura N°86

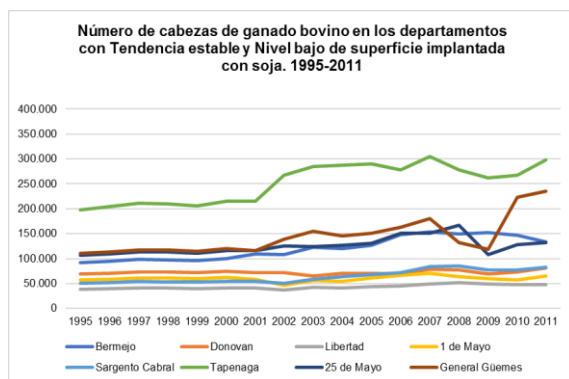
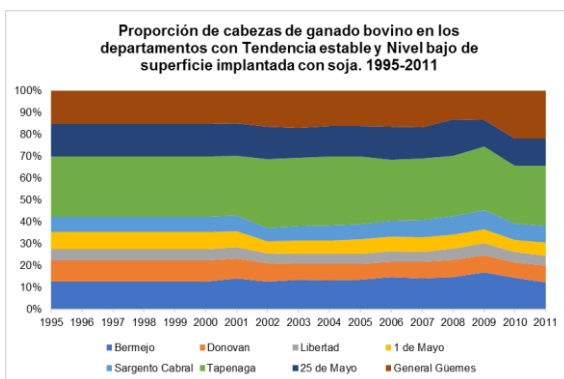


Figura N°87



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas ganaderas período 1995-2011, del Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco.

Por último, las unidades departamentales que manifestaron una **Tendencia decreciente y Nivel bajo** de producción sojera, presentaron, para el CNA 2002, una superficie en conjunto de 1.400.000 hectáreas, de las cuales solo el 6,7% fueron destinadas para el desarrollo de actividades agrícolas, primando para el mismo período, las oleaginosas y el cultivo de algodón. También se ha destacado el desarrollo de cultivos forrajeros (Figura N°88), especialmente en el departamento General San Martín, ya que este se ha convertido en el mayor productor de ganado bovino a escala provincial con más de 250.000 cabezas (Figura N°92), concentrando el 40% de la producción de este espacio (Figura N°93). En dicha jurisdicción también se ha observado una mayor superficie destinada al cultivo de soja, al igual que al desarrollo de producción hortícola. Diarios locales señalaban que *“las ventajas agronómicas también ayudaron ya que, en la zona, como todo el departamento General San Martín hay buenos suelos, con aptitudes excelentes para cultivos de hortalizas pesadas en general, no solamente batata, lo que planteó una planificación diversificada”*¹⁶⁰.

Con respecto a los datos correspondientes al CNA 2008 se ha reconocido una reducción significativa de cultivos forrajeros, con un descenso de prácticamente el 50% respecto al censo anterior. Asimismo, los cultivos oleaginosos incrementaron 100% su superficie tanto con girasol como con soja. No obstante, las series históricas representadas para cada uno de estos departamentos (Figura N°89 y Figura N°91) muestran que a partir de la campaña 2008/09 se produjo un descenso sensible de cantidad de hectáreas destinadas a la siembra de soja.

Figura N°88

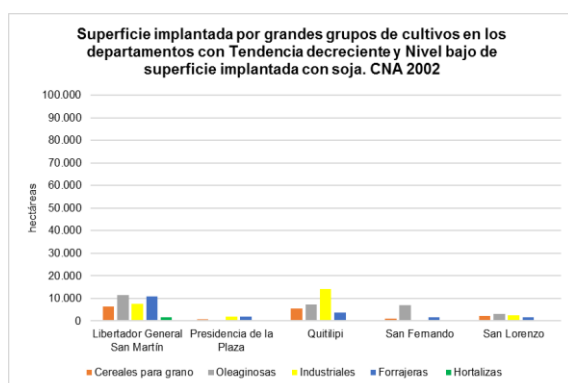
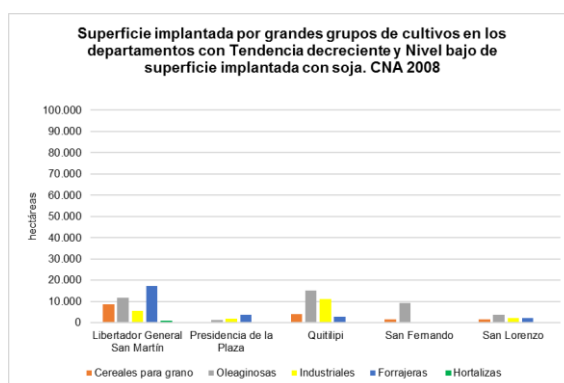


Figura N°89



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC.

¹⁶⁰ Diario Norte. *Chaco marca el camino en la producción de hortalizas pesadas*. 02 de marzo de 2011.

Figura N°90

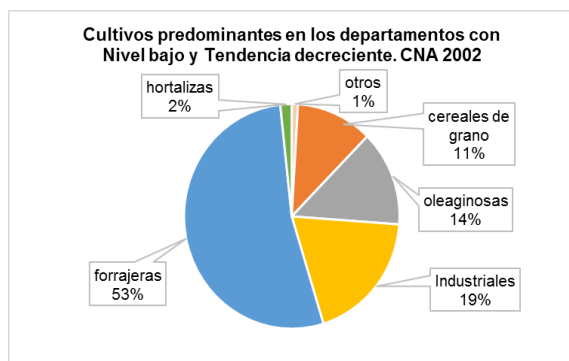
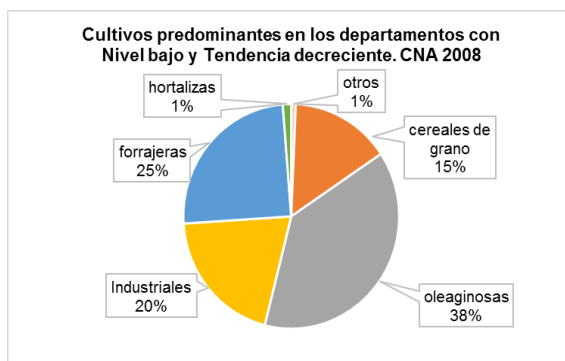


Figura N°91



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del CNA 2002 y 2008, INDEC.

Figura N°92

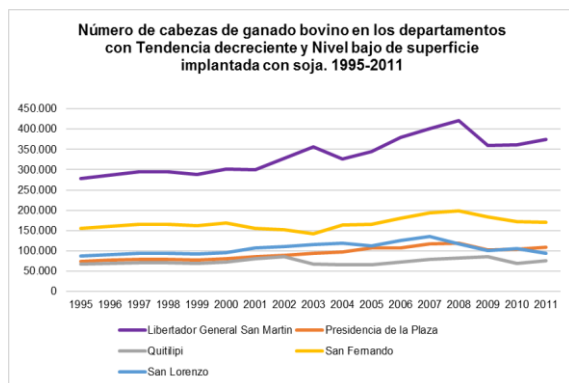
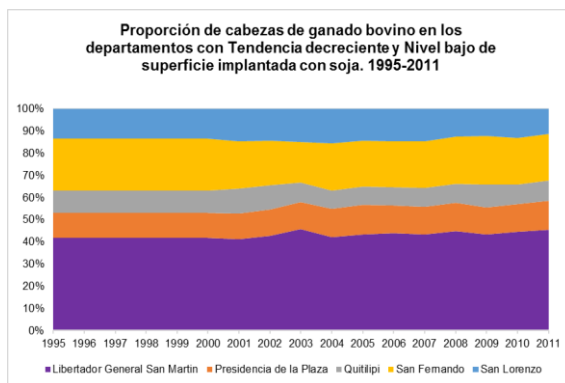


Figura N°93



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas ganaderas período 1995-2011, del Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco.

Para concluir, a partir de la observación de la serie de mapas que representaron la superficie implantada con soja en la provincia del Chaco (Figura N°54), desde la campaña 1987/88 hasta el año 2011/12, de la cartografía que combina Nivel y Tendencia de superficie implantada con soja (Figura N°58), conjuntamente con el análisis de la información estadística y gráfica, se logró reafirmar que ha existido el ingreso de un frente productivo sojero desde mediados de la década de 1990 que luego se ha consolidado e intensificado territorialmente en los departamentos localizados en el sudoeste provincial, con una posterior expansión productiva hacia el noroeste chaqueño, como corolario del proceso de ampliación de la frontera agraria. Visualmente, este escenario productivo posee la apariencia de *“una cuadrícula verde o tapiz verde”* cuya distribución espacial se ha asemejado a una **“C”** invertida que, para el período 2011/12, homogeneizó las fronteras agrícolas con la provincia de Salta y, fundamentalmente, con Santiago del Estero. Estas jurisdicciones han sufrido el mismo proceso de reconversión productiva, especialmente en ambientes cercanos o superpuestos a los límites con Chaco (Figura N°94).

Figura N°94

Espacio de mayor producción sojera en la provincia del Chaco

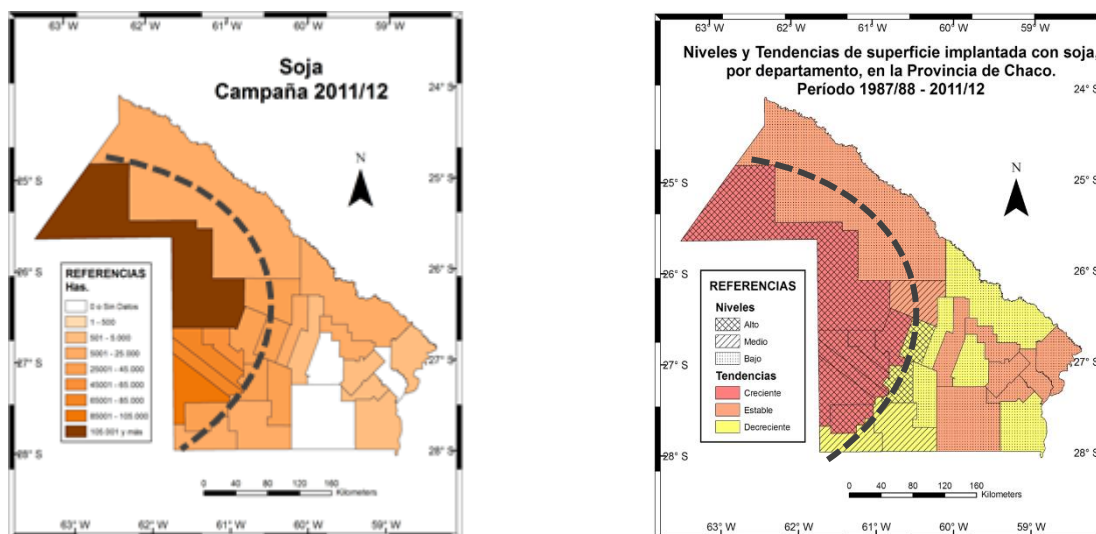


Imagen satelital: espacio de producción sojera en Chaco, Salta y Santiago del Estero



Fuentes: *elaboración propia en base series históricas de superficie implantada con soja Sistema Integrado de Información Agropecuaria, SIIA. URL: <http://www.sii.gov.ar>
**elaboración Propia
***imagen satelital Google Earth

Recapitulación

Como se ha señalado en el desarrollo del presente Capítulo, la provincia del Chaco ha manifestado sucesivos cambios productivos a partir de la segunda mitad del siglo XX, en donde se registraron alternancias en las tipologías agrarias tradicionales. Estos cambios en el manejo de la producción estuvieron impulsados, principalmente y por la necesidad de buscar alternativas de subsistencia para los productores, en especial aquellos pequeños y medianos, con escaso capital de inversión. Los mismos, durante el apogeo algodonero como también en la etapa de expansión sojera han sufrido los embates económicos y naturales, que aún continúan impactando socialmente. La pérdida de capital, el endeudamiento, el desplazamiento de sus tierras, la escasa capacidad de inversión han sido los principales factores que incidieron en el incremento de la pobreza rural en la provincia, tema que se desarrollará en el Capítulo VI del presente trabajo.

Capítulo VI

La pobreza en los espacios rurales de la Provincia del Chaco

6.1. Conceptualización de la pobreza: definición, tipos y clasificación

La pobreza es un fenómeno demasiado complejo como para obtener una única definición que abarque todas las características de este proceso, ya que se trata de una problemática que posee condiciones multidimensionales de acuerdo con el contexto histórico, cuestiones geográficas, elementos culturales, tradiciones y situaciones muy particulares de cada nación (Cf. Cabrera Castellanos, s/f.). No obstante, la mayor parte de los trabajos, especialmente los correspondientes a estudios económicos, han centrado su atención casi exclusivamente en los concernientes a “*necesidad*”, “*estándar de vida*” e “*insuficiencia de recursos*” (Feres y Mancero, 2001). Desde otro aspecto, Vinocur (1989) señala que “*la pobreza posee una conformación multifacética, en la que se combinan y potencian distintos tipos de necesidades, las que afectan diversas áreas de la vida, desde la biológica hasta la social*”. En general, las diferentes posiciones reconocen que la pobreza se identifica con nociones tales como la de “*necesidad, estrechez o carencia*” (Gutiérrez, 2005:23) de lo necesario para el sustento de la vida, por lo tanto, el término pobreza se relaciona con la idea de privación.

Así, por ejemplo, la pobreza considerada como privación material, es medida mediante el ingreso o el consumo del individuo o la familia, por lo tanto, estrechamente ligada al hambre. En este caso se habla de **pobreza extrema o absoluta**, el cual parte de lo que los seres humanos requerimos como mínimo, para sobrevivir. Esta definición emplea el concepto arbitrario de «pobreza absoluta» para sugerir que existen ciertos estándares absolutos que pueden ser identificados; la medición absoluta más frecuente considera los ingresos. Los ingresos personales o familiares que estén por debajo de un límite señalado como esencial para mantener un adecuado nivel de vida. Sin embargo, existe otra definición relacionada con la **pobreza relativa**, la cual se basa en la posición de una persona o familia en relación con otras de la comunidad o con un estándar considerado necesario para vivir en la sociedad. Así, se tienen en cuenta las posiciones de diferentes individuos y grupos en relación con otros en un universo específico. Este tipo de mediciones tiene la ventaja de tomar en consideración la importancia de la carencia relativa; esto es, de las condiciones que no están a la altura de los niveles preponderantes de consumo en el país en cuestión. Bajo esta perspectiva, es evidente que las personas que pueden ser calificadas como pobres en algunos países o regiones,

pueden disfrutar de mayores ingresos o comodidades que algunos grupos considerados no pobres en otros países menos desarrollados¹⁶¹.

Las diferenciaciones entre lo absoluto y relativo son interpretaciones de la manera en que se forman socialmente las necesidades. *“El primer enfoque sostiene que las necesidades – o al menos una parte de ellas - son independientes de la riqueza de los demás, y no satisfacerlas revela una condición de pobreza en cualquier contexto; el segundo plantea que las necesidades surgen a partir de la comparación con los demás, y la condición de pobreza depende del nivel general de riqueza”*.¹⁶²

De acuerdo con la CEPAL (1991) *“La noción de pobreza en general expresa situaciones de carencia de recursos económicos o de condiciones de vida que la sociedad considera básicos de acuerdo con normas sociales de referencia que reflejan derechos sociales mínimos y objetivos públicos. Estas normas se expresan en términos tanto absolutos como relativos, y son variables en el tiempo y los diferentes espacios nacionales”*.

Asimismo, Velázquez (2001) señala que *“la pobreza es una medida de carencia de quienes no llegan a alcanzar un umbral mínimo establecido. Estos umbrales pueden reflejar situaciones coyunturales (línea de pobreza-LP) o estructurales (Índice de población con Necesidades Básicas Insatisfechas- NBI)”*. Mientras que Mathey (2007) expresa que la pobreza se encuentra definida en términos de *“insuficiencia de recursos, privación o carencia de bienestar, como un estado de situación en donde se considera que la vida humana pierde dignidad, se degrada”*.

Una de las grandes dificultades al medir la pobreza *“es poder contar con información desagregada y distribuida en series históricas que permitan percibir sus tendencias, o en unidades territoriales que permitan identificar los cambios en su distribución”* (Meichtry et al., 2003). Por ello, el mayor número de trabajos y análisis en Argentina van a aparecer asociados con dos formas de medición: la que se vincula con la línea de pobreza y la que tiene en cuenta las necesidades básicas insatisfechas.

El método directo (Cuadro N°20) es el de **Necesidades Básicas Insatisfechas** (NBI), el cual se basa en una serie de indicadores aplicados en los censos nacionales, como calidad de la vivienda, nivel de hacinamiento, acceso a servicios sanitarios, a la educación y ocupación del jefe de hogar. Los hogares caracterizados a partir de una

¹⁶¹ -----Las dimensiones de la pobreza. 1997.

URL: www.socwatch.org.uy/es/informeImpreso/pdfs/dimensiones1997_esp.pdf

¹⁶² Mathey, Daniela (2007) *“Métodos e indicadores para la estimación de la pobreza rural en Argentina”*. En: Documento de Trabajo N°35. Instituto de Economía y Sociología, INTA. URL: www.inta.gov.ar

necesidad insatisfecha son considerados como pobres, al igual que los individuos que en ella residen¹⁶³ (Cuadro N°20).

En cambio, el método indirecto denominado **Línea de Pobreza y el de Indigencia** identifica los hogares y las personas que no logran satisfacer sus necesidades básicas. El concepto de "**línea de pobreza**" incorpora bienes y servicios no alimentarios: vestimenta, transporte, educación, salud, etc, que conforman una canasta básica total (CBT). Esto determina que los hogares con ingresos menores a esta línea se denominen pobres al igual que sus integrantes. En cambio, la "**línea de indigencia**" determina si un hogar cuenta o no con ingresos suficientes para cubrir una canasta básica de alimentos (CBA).

Cuadro N°20

Satisfacción de necesidades básicas según los ingresos

INGRESOS	SATISFACCIÓN DE NECESIDADES BÁSICAS	
	Sin NBI	Con NBI
Suficientes	No pobres	Sólo NBI
Bajos	Vulnerables	NBI y vulnerables
Insuficientes	Pobres por debajo de la LP	NBI y bajo LP

Fuente: Velázquez, G, 2001.

Estas metodologías nos permiten aproximarnos al conocimiento del espacio social que se desea abordar, pero se debe considerar que las mismas, por estar basadas en encuestas y relevamientos estadísticos, muestran una imagen estática de la población afectada, por ello se coincide con Mathey (2007) al decir que *“las estadísticas no reflejan la imagen dinámica de la pobreza, pues en una región, los niveles de pobreza son dinámicos y se modifican en respuesta a fenómenos físicos, desastres climáticos crisis políticas y económicas”*.

¹⁶³ La definición de pobreza mediante este enfoque implica la aplicación de un método normativo de carácter multidimensional de medición directa de las condiciones de vida, el cual puede ubicarse entre los métodos que aceptan una visión absoluta de la pobreza y, dentro de ellos, en los denominados “necesidades básicas” –considerando tanto las necesidades biológicas satisfechas de consumo privado como t aquellas provistas a través de servicios como los de agua potable, educación y salud. Metodología Necesidades básicas insatisfechas. URL: <http://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/index.php/2016-05-30-15-56-27/2016-06-03-13-13-37/necesidades-basicas-insatisfechas/177-metodologia-necesidades-basicas-insatisfechas/230-metodologia-necesidades-basicas-insatisfechas>

6.2. Definición y características de la pobreza rural

“La sociedad rural ha sido representada tradicionalmente como una entidad homogénea, localista y claramente diferenciada; una especie de entidad autárquica en el plano económico- social, institucional y cultural centrada en actividades agropecuarias y caracterizada por el arraigo del conservadurismo, tradicionalismo y etnocentrismo (Entren Durán, 1998:13, 174). Esta imagen constituida de lo rural se contrapone a la otorgada a las sociedades urbanas, las cuales son representadas como sociedades modernas y dinámicas con predominio de actividades secundarias y terciarias. Las dicotomías rural-urbano, campo-ciudad planteadas de este modo tradicional tendrían su origen en una concepción lineal del desarrollo, donde se concibe el proceso de modernización como el paso de una forma de vida rural – sinónimo de atraso- a una forma de vida urbana, industrial, dinámica y heterogénea tanto social como culturalmente (Sevila Guzmán, 1997; Gómez, 2001).

La pobreza se manifiesta en dos ámbitos con caracteres disímiles: el sector urbano y el rural¹⁶⁴. Con respecto a la pobreza rural, ésta ha evolucionado en el mundo contemporáneo de manera acelerada y preocupante. Sus orígenes dependen de diversos factores multidimensionales. De acuerdo con Quijandría et al. (2001) *“la pobreza rural depende de factores de índole cultural, social y económico que se caracterizan por la exclusión y discriminación social y económica debida al origen étnico y al género; carencia de acceso o acceso limitado a servicios destinados a satisfacer las necesidades básicas de las familias rurales (salud, educación, vivienda, etc.) y niveles de ingresos inferiores a la cantidad mínima necesaria para obtener el conjunto básico de bienes y servicios para la familia, incluidos los alimentos”.*

¹⁶⁴ Los territorios rurales se definen como espacios geográficos, cuya cohesión deriva de un tejido social específico, de una base de recursos naturales particular, de unas instituciones y formas de organización propias, y de determinadas formas de producción, intercambio y distribución del ingreso. Sepúlveda, Sergio, et al. 2003. *El enfoque Territorial del desarrollo rural*. San José, Costa Rica. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. P:4 URL:<http://www.iica.org.uy/data/documentos/50000.pdf>

Cuadro N°21

SITUACIONES BÁSICAS DE POBREZA RURAL		
Por limitación de recursos productivos	Por inserción laboral precaria	Por condiciones de aislamiento, marginalidad geográfica, social, etc
<ul style="list-style-type: none"> -Sector de productores minifundistas y sus familias -Escasez de tierras -Déficit tecnológico -Déficit educativo 	<ul style="list-style-type: none"> -Corresponde a trabajadores asalariados (incluidos los “temporales”) Y sus familias -No presentan garantías de estabilidad económica - Poseen bajo nivel de ingresos 	<ul style="list-style-type: none"> -Incluye población residente en pequeñas localidades - Incluye a grupos dispersos ocupados en actividades no agropecuarias -Incluye a indígenas, niños y ancianos -Corresponde a espacios de baja densidad de población imbricadas en verdaderos “círculos viciosos” de privaciones
No está definida, exclusivamente, por la agricultura de subsistencia o el tipo campesino	Existen condiciones de funcionamiento del mercado de trabajo que reproducen pobreza en sujetos asalariados puros o “encubiertos”	Los “pobres” desarrollan un repertorio de respuestas utilizados con distintos grados de efectividad para enfrentar contextos restrictivos

Fuente: elaboración propia en base a Neiman, G. (2007)¹⁶⁵

Estos factores permiten diferenciar dos tipos de pobreza en las zonas rurales. **La pobreza estructural o pobreza dura** que se caracteriza por la presencia de bajos niveles de alfabetización, deficiencia sanitaria, escasos recursos productivos, etc. Mientras que la **pobreza transitoria** incluye a pequeños productores y campesinos sin tenencia de tierra o una tenencia precaria, afectados a cambios y crisis productivas, a la inestabilidad política y social de los Estados que determinan una variación cíclica de sus ingresos. En la mayoría de los casos, los pobres estructurales y transitorios comparten los mismos espacios geográficos y ecológicos rurales y ambos grupos se interrelacionan utilizando redes y lazos sociales y económicos como parte de su estrategia de supervivencia. Ambos grupos se encuentran en zonas marginales como regiones áridas zonas de laderas, bosques pluviales tropicales o sobre ambientes ecológicos frágiles y en muchos casos en proceso de deterioro ambiental. Las actividades económicas y productivas de las familias de ambos grupos de pobres combinan cultivos tradicionales de secano, cría de ganado; orienta al autoconsumo en el caso de los pobres estructurales, y al autoconsumo y venta en los pobres transitorios. “*Ambos grupos*”

¹⁶⁵ Neiman, Guillermo. 1997. “Empobrecimiento y exclusión. Nuevas y viejas formas de pobreza rural en Argentina”. En: *1º Congreso Internacional Pobres y pobreza en la sociedad argentina*. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires. URL: <http://www.naya.org.ar>

*obtienen ingresos por trabajo asalariado estacional agrícola y no agrícola, existe una permanente migración dentro y fuera del país y reciben algunas formas de subvenciones gubernamentales”.*¹⁶⁶

6.3. La pobreza rural en Argentina, el NEA y la provincia del Chaco

Entre el siglo XXVIII y mediados del siglo XX el espacio agrario ha sido, en nuestro país, el principal generador de riquezas, sin embargo, las mismas no han satisfecho por completo las necesidades básicas de los trabajadores de este sector. *“Los terratenientes, a través de la propiedad y el control de la tierra, recibían –y reciben– un tipo de ingreso muy diferente de los obreros y los dueños del stock de capital, que los ubicaba en una posición de poder”* (Giarracca y Teubal; 2005: 22). Esta situación representó una de las causas de los recurrentes inconvenientes manifestados en este ámbito, que han llevado a alcanzar altos niveles de pobreza en la población asalariada o económicamente activa.

Otros factores que en la última década del siglo XX profundizaron el proceso de pauperización ha sido la aglutinación de las tierras en pocas manos, el reemplazo del obrero por maquinarias modernas, la falta de capital para la adquisición de nuevas tecnologías, la incorporación de mano de obra proveniente de países limítrofes, etc. Estos condicionantes, en términos generales han colaborado para el deterioro del espacio rural- agrario del país; sin embargo, si se tienen en cuenta las diferentes regiones en que se encuentra dividido el territorio, se logran reconocer realidades muy disímiles entre sí.

En el transcurso de los dos últimos siglos, la región Pampeana ha presentado un mejor contexto económico y social en oposición al ámbito extrapampeano. *“Durante las dos últimas décadas un conjunto bastante diverso de causas lleva a plantear la necesidad de prestar mayor atención a la cuestión social en el medio rural. Las crisis de las economías regionales pero también en los centros urbanos tradicionalmente receptores de la mano de obra, los procesos de cambios tecnológicos y sus efectos sobre la ocupación y el empleo, la crisis política y financiera de algunas provincias históricamente menos desarrolladas que introduce una ruptura en las relaciones tradicionales de “clientelismo” junto con un creciente nivel de organización de ciertos*

¹⁶⁶ Quijandría, Benjamín et al. 2001. *Hacia una región sin pobres rurales*. FIDA Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola. P:21.

sectores de la sociedad agraria, hacen definitivamente más visible el problema de la pobreza rural". (Neiman, G, 1997:14)

Al observar el Cuadro N°22 se puede advertir que la pobreza rural en Argentina aumentó, principalmente, fuera del núcleo pampeano. Las regiones del NOA y NEA presentaron, respectivamente, el 63% y 59% de este ámbito con explotaciones agropecuarias pobres, siendo superior a la media nacional (40%) y a la Región Pampeana (21%). A esta situación se debe agregar que el principal afectado por este proceso fue el pequeño productor localizado en explotaciones agropecuarias con escalas de extensión inferiores a 100 hectáreas (Cuadro N°23). Estudios realizados por el Proyecto de Desarrollo de Pequeños Productores Agropecuarios- PROINDER- señalan que los mismos correspondieron a *“un conjunto de productores y campesinos que reúnen requisitos como: intervención directa en la producción aportando trabajo físico y la gestión productiva, no contratan mano de obra permanente, cuentan con limitaciones de tierra, capital y tecnología”*. Por lo tanto, estos pequeños productores extrapampeanos se caracterizaron por:

- Utilizar principalmente mano de obra familiar para el desarrollo de tareas productivas.
- Vender su fuerza de trabajo a otras actividades, lo que se conoce como trabajo extrapredial, ya que normalmente existe una elevada oferta de mano de obra, que no puede ser absorbida por la explotación.
- Vender al mercado interno o utilizar los productos para autoabastecimiento.
- Carecer de poder de negociación.
- Presentar un limitado acceso a los recursos naturales y al mercado de capitales.
- La incorporación de capital a la unidad de producción de manera escasa.
- La tenencia de la tierra insegura y vulnerable.
- Actualmente las migraciones se han convertido en permanentes hacia los centros urbanos en busca de oportunidades laborales y acceso a los servicios básicos, como ser salud y educación, entre otros.

Cuadro Nº22

Explotaciones Agropecuarias pobres (*) en los censos 1988 y 2002, por provincias de la República Argentina

Regiones/ provincias	CNA 1988		CNA 2002		Variación 2002/1988	1988	2002
	EAPs pobres	EAPS totales	EAPs pobres	EAPS totales	%	% de EAPs pobres/EAPs totales	
TOTAL PAÍS	163.245	421.221	132.672	333.533	-19	40	39
Buenos Aires	14.438	75.531	10.596	51.116	-27	21	19
Córdoba	8.958	40.817	5.474	26.226	-39	21	22
Santa Fe	4.431	37.029	3.610	28.103	-19	13	12
Entre Ríos	10.354	27.197	7.806	21.577	-25	36	38
La Pampa	1.245	8.718	1.256	7.775	1	16	14
PAMPEANA	39.426	189.292	28.742	134.797	-27	21	21
Chaco	9.879	21.284	7.731	16.898	-22	46	46
Corrientes	16.558	23.218	8.668	15.244	-48	57	71
Formosa	7.445	12.181	7.066	9.962	-5	71	61
Misiones	18.062	28.566	17.718	27.955	-2	63	63
NEA	51.944	85.249	41.183	70.059	-21	59	61
Catamarca	6.792	9.538	6.112	9.138	-10	67	71
La Rioja	5.676	7.197	6.162	8.116	9	76	79
Jujuy	6.580	8.526	6.295	8.983	-4	70	77
Salta	5.477	9.229	6.782	10.297	24	66	59
Tucumán	7.137	16.571	2.884	9.890	-60	29	43
Stgo. del Estero	13.538	21.122	14.063	20.949	4	67	64
NOA	45.200	72.183	42.298	67.373	-6	63	63
Mendoza	9.758	35.221	7.398	30.656	-24	24	28
San Juan	4.837	11.001	2.355	8.509	-51	28	44
San Luis	3.857	6.962	2.163	4.297	-44	50	55
CUYO	18.452	53.184	11.916	43.462	-35	27	35
Río Negro	3.191	9.235	2.797	7.507	-12	37	35
Neuquén	3.058	6.641	3.709	5.568	21	67	46
Chubut	1.771	4.241	1.769	3.730	0	47	42
Santa Cruz	193	1.114	234	947	21	25	17
Tierra del Fuego	10	82	24	90	140	27	12
PATAGONIA	8.223	21.313	8.533	17.842	4	48	39

(*) Según la definición de Forni y Neiman
Fuente Obschatko (2007), PROINDER

Cuadro Nº23

**Explotaciones Agropecuarias pobres por regiones y escala de extensión.
CNA 1988 y 2002**

Región	Total		Escala de Extensión									
			Hasta 5 has.		De 5,1 a 25 has.		25,1 a 50 has.		50,1 a 100 has.		Más de 100 has.	
	CNA 2002	CNA 1988	CNA 02	CNA 88	CNA 02	CNA 88	CNA 02	CNA 88	CNA 02	CNA 88	CNA 02	CNA 88
	Nº	Nº	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Total País	132.672	163.245	15	20	20	24	10	11	9	9	21	14
Pampeana	28.742	39.426	7	11	17	26	16	17	19	18	38	25
NEA	41.183	51.944	9	15	37	36	18	16	11	9	17	10
NOA	42.298	45.200	21	26	8	14	3	3	3	3	11	9
Cuyo	11.916	18.452	39	47	16	18	3	3	4	3	17	11
Patagonia	8.533	8.223	5	8	8	10	2	2	2	2	39	26

Fuente: elaboración propia en base a cuadro realizado por IICA – Argentina con base de datos de pequeños productores del Censo Nacional Agropecuario 2002. INDEC.

La pobreza rural no solo afectó a los pequeños productores agrícolas con tenencia precaria o dueños de sus tierras, que manifestaron restricciones para acceder al mercado, créditos y tecnología, sino también a los “*grupos aborígenes –unas 400.000 personas repartidas en varias provincias al norte y al sur del país - que vivían en entornos muy desfavorables, con limitadas oportunidades de generación de renta y escaso acceso a los mercados; las mujeres rurales sin empleo o ingresos permanentes¹⁶⁷, y los núcleos familiares bajo su responsabilidad; los trabajadores rurales y campesinos sin tierra que trabajaban como temporeros – registrados y no registrados¹⁶⁸-; y las familias numerosas — en especial las más jóvenes— sin ingresos fijos y sin capacitación profesional¹⁶⁹.*

En cuanto a la pobreza en el ámbito rural chaqueño, las últimas décadas del siglo XX han sido el reflejo de la crisis económica a escala nacional. Es cierto que la documentación referente al estado socioeconómico de la población rural de la provincia es limitada, pero se pueden mencionar factores que incidieron en la evolución de la

¹⁶⁷ “Las trabajadoras mujeres reciben sistemáticamente salarios más bajos que el de sus similares varones, situación que se repite en categorías diversas para distintos contextos geográficos. La evidencia de que para ciertas producciones y tareas se estaría operando una sustitución de trabajadores varones por mujeres, le daría una relevancia incluso mayor a ese fenómeno que constituye otra de las dimensiones referidas a las diferencias salariales internas entre trabajadores agrícolas. Si bien se mantiene un fuerte predominio de trabajadores varones ya en el agro argentino no se observa un proceso de feminización de la población económicamente activa similar al que tuvo lugar en otros países de América Latina”. Lattuada, M y Neiman, G. 2005. *El campo argentino, crecimiento con exclusión*. Buenos Aires. Capital Intelectual. P:55

¹⁶⁸ “El trabajo en negro es otra condición que actúa decisivamente y que podría llegar a relativizar para el caso de los trabajadores transitorios, la condición de la estacionalidad como determinante fundamental de su ubicación en la escala de remuneraciones. Efectivamente, el trabajo no registrado que está generalizado para todas las categorías de trabajadores se convierte en un factor al que se asocian fuertemente los bajos salarios. En este caso no solamente se constatan diferencias importantes en las remuneraciones entre trabajadores registrados y no registrados, sino que la mayoría de estos últimos no alcanza incluso el salario mínimo establecido por la legislación”. (Quijandría et al., 2001)

¹⁶⁹ ----- El portal de la Pobreza. 17/05/2007. URL: <http://www.elportal.delapobreza.com>

pobreza rural del Chaco, los cuales se encontraron vinculados, principalmente, para el centro y oeste chaqueño, con factores referidos a la crisis del algodón de las últimas décadas del siglo XX, condicionada por factores meteorológicos extremos, cambios en las cotizaciones internacionales y reemplazo de la fibra natural, circunstancias que han llevado a un profundo endeudamiento de los productores algodoneros. Por otro lado, tal como se señalara en capítulos anteriores, la desaparición de minifundios a partir del proceso de concentración de tierras adquiridas por “megaprodutores” capitalizados; la implementación de nuevas tecnologías que acompañaron a la expansión del cultivo de soja, difíciles de ser incorporadas por las pequeñas o medianas explotaciones debido al estado de descapitalización de los productores; un mercado externo demandante de grandes volúmenes de producción, el desplazamiento de la producción pecuaria con la expansión sojera; la reducción de la mano de obra asalariada, entre otras, aportaron a esta problemática. Lattuada y Neiman (2005) señalan que *“cualquiera de estas circunstancias, por demás frecuentes en el sector agropecuario, afectaban el ingreso final de las explotaciones y reducían su propia capacidad y posibilidad de reinicio del ciclo productivo, viéndose obligadas a caer en un sistema de endeudamiento creciente. Estas causas constituyeron un denominador común en los discursos de los agricultores –como se mencionó inicialmente- endeudados con situación irregular de cumplimiento, transformando una herramienta tradicionalmente considerada de crecimiento, como es la disponibilidad de crédito, en un factor de empobrecimiento y expulsión del medio rural”*.

En el contexto productivo chaqueño, es el segmento de pequeños productores rurales¹⁷⁰, con explotaciones inferiores a 100 hectáreas, el que evidenció un mayor deterioro socioeconómico, ante *“la imposibilidad de ingresar a procesos más o menos sostenidos de capitalización determinando una orientación de las unidades hacia estrategias de subsistencia definidas en torno a un objetivo económico de maximización de un ingreso total. El agregado de otros condicionantes tales como los inadecuados canales de comercialización, la baja diversificación productiva, la subocupación, entre otros, completa un cuadro de limitaciones económicas y sociales, que explica y refuerza la condición de pobreza en estas unidades”* (Neiman, 1997).

¹⁷⁰ Las explotaciones agropecuarias de pequeños productores son aquellas en las que el productor o socio trabaja directamente en la explotación y no emplea trabajadores no familiares remunerados permanentes. (Obschatko, 2005).

6.4. Variación de la pobreza rural en el Chaco según variables socioeconómicas

a. Comportamiento de las variables socioeconómicas de la población rural del Chaco

Para el estudio de las características que presenta la población rural en el territorio chaqueño, se ha seleccionado un conjunto de indicadores sociales y económicos obtenidos de la base de datos Redatam+SP correspondiente a los Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas de los años 2001 y 2010. Los datos que fueron representados cartográficamente a nivel de radio censal, permitieron localizar e inferir el estado de pobreza rural en la provincia y principalmente, las condiciones sociales de la población situada en el sector productivo oleaginoso del sudoeste y oeste provincial.

Con el fin de realizar el análisis de la problemática en estudio se han seleccionado los siguientes indicadores:

- Población con 10 o más años que no sabe leer ni escribir (Población Analfabeta)
- Población con 10 o más años que nunca asistió a la escuela
- Población sin obra social
- Hacinamiento
- Tipo de Vivienda rural (rancho o casilla)
- Hogares con NBI
- IPMH Recursos Patrimoniales
- IPMH Recursos Corrientes
- IPMH Convergente
- De la combinación de estos tres últimos se obtuvieron los distintos niveles de pobreza según **intensidad del IPMH**, índices que se desarrollarán en próximos apartados.

a.1. Nivel de Instrucción de la población rural

Se sabe que existe una dicotomía en lo que se refiere al grado de instrucción que presenta la población en los espacios urbanos y rurales, ya que las tasas de analfabetismo son más bajas en las ciudades y los factores que inciden en el incremento del índice en áreas rurales, están asociados con: las grandes distancias de los hogares a los centros escolares, la dispersión de la población, la idiosincrasia cultural (valoración familiar sobre la importancia de la educación para los hijos) o la inserción a temprana edad al mercado laboral agrario. De esta manera, el bajo nivel de instrucción alcanzado puede impedir el crecimiento social, colocando a los habitantes en los estratos más bajos de la escala social.

En la provincia del Chaco se puede advertir que para el CNA 2002, de 17.212 productores relevados, el 46% integraba el grupo de personas analfabetas o que no había terminado la escuela primaria. Asimismo, se advierte que los menores índices de escolarización se dieron en el segmento rural de pequeños productores (menos de 100 hectáreas), conformando el conjunto de los más empobrecidos dentro del sistema productivo provincial y con menores posibilidades de lograr una movilidad social ascendente (Cuadro N°24).

Cuadro N°24

Provincia del Chaco: total de productores de acuerdo con el nivel de instrucción, según escala de extensión (EAPs con límites definidos). CNA 2002¹⁷¹

Tamaño de las explotaciones	Total de productores	% No lee/no escribe	% primario incompleto	% primario completo
hasta 100	8.202	8,5	50,2	31,5
100,1 a 500	6.232	3,8	35,9	39,3
500,1 y más	2.778	1,5	20,5	36,1
Total	17.212	5,7	40,2	35,1

Fuente: elaboración propia en base al CNA 2002.

Para profundizar el análisis del área rural de la provincia, se tuvo en cuenta a la población analfabeta de 10 años o más, entendiendo que, a partir de esa edad, el

¹⁷¹ Esta información no puede ser contrastada con el CNA 2008 debido a que este último no brinda datos sobre esta variable.

individuo ya debería saber leer y escribir. La representación cartográfica por radio censal, correspondiente al Censo de Población, Hogares y Vivienda de 2001 (Figura N°95) indica una distribución espacial bastante homogénea en el Chaco. Sin embargo, si se atiende al sector con mayor desarrollo sojero, se puede reconocer que existió un predominio de radios con 10 a 24,9% de la población rural analfabeta. Algunas de las causas que favorecieron la existencia de estos valores fueron, como se ha mencionado en párrafos precedentes: las grandes distancias (traducidas en kilómetros) existentes entre los hogares y los centros escolares, o la inexistencia de los mismos, la falta de docentes que desarrollen las tareas de enseñanza, ya que predomina la enseñanza “*multimediales, multigrado o plurisala*”¹⁷² con pocos docentes a cargo. También se tuvo en cuenta en este espacio la ausencia de establecimientos educativos para la población adulta o bien, el ingreso al sistema laboral “informal” a edad temprana. Un informe periodístico del diario La Nación¹⁷³, señalaba en el año 2002 que “*la situación económica de los hogares que empuja a los niños desde temprana edad a trabajar y abandonar la escuela es otra de las razones del analfabetismo en el Impenetrable chaqueño (...) si bien la cosecha de algodón ahora se reemplazó por la de soja, aún hay niños y adolescentes trabajando en la fabricación de carbón, aserraderos, recolección manual de maíz o como amas de casa cuidando a sus hermanos*”. También, se debe considerar a la población correspondiente a los pueblos originarios, que en muchas ocasiones no reciben ningún tipo de instrucción formal ya que tradicionalmente la transmisión de conocimientos se realiza en forma oral.

En cuanto a la representación de la variable para el Censo de Población, Hogares y Vivienda 2010 (Figura N°96), se observa una notoria disminución en los datos porcentuales, tanto en el este, centro y oeste provincial con un incremento de radios que no superan el 10% de analfabetos. En el transcurso de la primera década del 2000 con la puesta en marcha de la nueva Ley de Educación Nacional N° 26.206, se han lanzado numerosos planes de alfabetización en los espacios urbanos y rurales que favorecieron a la disminución de estos índices. La presente ley considera en su artículo 49 que la “*educación rural es la modalidad del sistema educativo de los niveles de Educación*

¹⁷² Es posible reconocer modelos organizacionales propios de los contextos rurales. Cuando la matrícula es escasa, se agrupa a los alumnos de diferentes años de escolaridad en plurisalas. La potencialidad pedagógica que ofrece la plurisala coexiste con la complejidad para plantear situaciones de enseñanza, en las que se dote de sentido a distintas formas de agrupamiento de los alumnos. Crecer y aprender son procesos que no responden a patrones uniformes ni al sucesivo pasaje por etapas predecibles; son procesos situados en contextos culturales particulares. Las oportunidades de relacionarse con niños de diferentes edades en una misma sala los involucran en una multiplicidad de experiencias. Si bien algunos niños frecuentan a otros de diferentes edades en el ámbito familiar y comunitario, el tipo de vinculaciones que comienza a tejerse en el grupo-sala los habilitará progresivamente a conocer y enriquecer otras modalidades de participación y vinculación social. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. 2013. *Currículum para la educación inicial*. Gobierno del Pueblo de la Provincia del Chaco. P:44.

¹⁷³ Basavilbaso, Teodelina. “Viaje al interior del Chaco más postergado. La pobreza, el trabajo infantil y la falta de oferta educativa llevan a que algunas zonas tengan el 11% de su población iletrada”. En: *La Nación*. 02 de junio de 2012. URL: <http://www.lanacion.com.ar/1478167-viaje-al-interior-del-chaco-mas-postergado>

Inicial, Primaria y Secundaria destinada a garantizar el cumplimiento de la escolaridad obligatoria a través de formas adecuadas a las necesidades y particularidades de la población que habita en zonas rurales. Se implementa en las escuelas que son definidas como rurales según criterios consensuados entre el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología y las Provincias, en el marco del Consejo Federal de Educación". Algunos de los criterios generales expresados también en el artículo 51 aducen a la instrumentación de programas para el mejoramiento educativo a través del otorgamiento de becas, al funcionamiento de comedores escolares y otros servicios asistenciales que mejoren la calidad de vida de la comunidad; organizar servicios de educación no formal que contribuyan a la capacitación laboral y la promoción cultural de la población rural, atendiendo especialmente la condición de las mujeres, proveer los recursos pedagógicos y materiales necesarios para la escolarización de los alumnos del segmento rural.

Asimismo, de acuerdo con la información brindada por los productores y las entidades municipales del sudoeste provincial, otros factores que incidieron en el descenso de la tasa de analfabetismo se relacionaron con la existencia de movimientos migratorios hacia las áreas urbanas más cercanas, las cuales absorbieron a los productores de menor tamaño, descapitalizados y expulsados a partir del proceso de reestructuración productiva. Al mismo tiempo, la primera década del siglo XXI, mostró cambios en la estructura del espacio agrario local, favoreciendo el ingreso de personas con cierta cualificación operativa para el manejo de las maquinarias agropecuarias modernas vinculadas con la actividad sojera.

Figura N°95

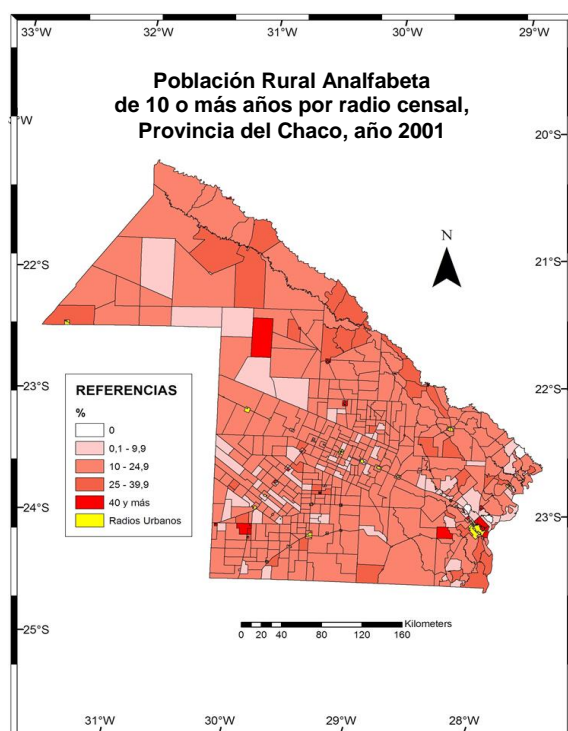
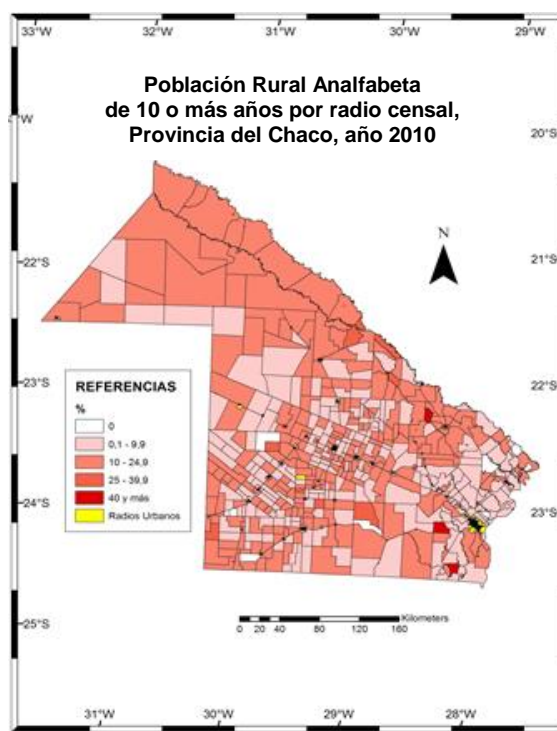


Figura N°96



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas desagregadas de los Censos Nacionales de Población, Hogares y Vivienda 2001 y 2010, INDEC.

En el caso de la población de 10 años o más que nunca asistió a la escuela, no siempre se la puede considerar analfabeta ya que existen personas que han podido acceder a algún tipo de educación informal capaz de brindarle ciertos conocimientos referentes a la lectoescritura. No obstante, y como se mencionara anteriormente, el indicador permite vincularlo con hogares cuyas condiciones de vida son precarias y presentan fuertes dificultades para contribuir a sostener la escolaridad de sus hijos, además de la posibilidad de acceso laboral o ascenso social.

La representación cartográfica del indicador, para el año 2001, permite reconocer en toda la provincia un predominio de radios censales que manifestaron entre 10% y 19,9% de población rural que no asistió a algún tipo de institución educativa. Sin embargo, en el sudoeste de Chaco, principalmente en los radios correspondientes a los departamentos 12 de Octubre y Chacabuco, se observa en general una disminución de los valores relativos. Ahora, si se tiene en cuenta la información a escala departamental, más del 25 % de la población de ambas jurisdicciones señaladas se encuentran en esta condición de instrucción. (Figura N°97). En un informe realizado por el Ministerio de

Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación en el año 2004¹⁷⁴ se señaló que “es frecuente que los niños ingresen tardíamente a la escuela, entre otros aspectos, por la escasa oferta educativa para el Nivel Inicial, por las condiciones de vida particulares de las familias y por las grandes distancias a recorrer para llegar a la escuela. En diferentes momentos del año un importante número de niños y jóvenes se ausenta de la escuela por períodos prolongados, por razones climáticas, por incorporación a trabajos temporarios junto a sus familias o por tener que cuidar a sus hermanos menores en ausencia de sus padres”.

Para el Censo de Población, Hogares y Vivienda de 2010 se advierte, en toda la provincia, una importante reducción de los valores relativos correspondientes a la población que nunca asistió a un establecimiento escolar; la misma se produjo por los motivos explicitados en párrafos anteriores, sumado a hechos referidos a la construcción de escuelas rurales o la ejecución de programas de acceso a la educación para los niños y adolescentes, los que beneficiaron al descenso de este índice (Figura N°98).

También, como parte del proceso de alfabetización se han implementado, a partir del año 2008, capacitaciones específicas a escala nacional desde el Programa Social Agropecuario (PSA) con la colaboración del Programa Mi PC dirigidos a la conformación de centros de enseñanza y acceso informático. Con esta iniciativa se buscaba apuntalar a las actividades organizativas y productivas en el marco de la agricultura familiar. “*El Programa Social Agropecuario aporta la capacitación para que los centros de informática de las organizaciones de pequeños productores y campesinos faciliten la vinculación o articulación con otros actores sociales, e introduzcan nuevas herramientas para optimizar procesos productivos e intercambios comerciales*”¹⁷⁵.

¹⁷⁴ Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. 2004. *Seminario “Educación de la Población Rural en América Latina: alimentación y educación para todos”* UNESCO- FAO Informe de la República Argentina. Santiago de Chile.

¹⁷⁵ Infocampo.com.ar. *El programa social agropecuario renovó el acuerdo de colaboración con el programa Mi PC*. 14 de abril de 2008. URL: <http://www.infocampo.com.ar/el-programa-social-agropecuario-renovo-el-acuerdo-de-colaboracion-con-el-programa-mi-pc/>

Figura N°97

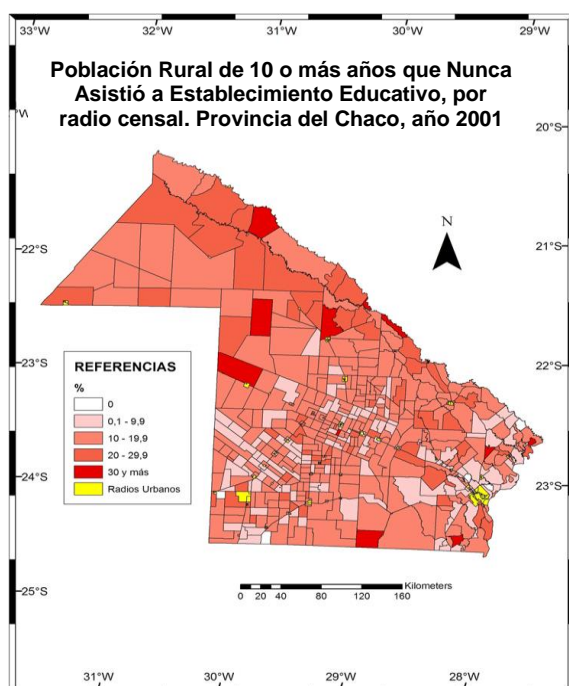
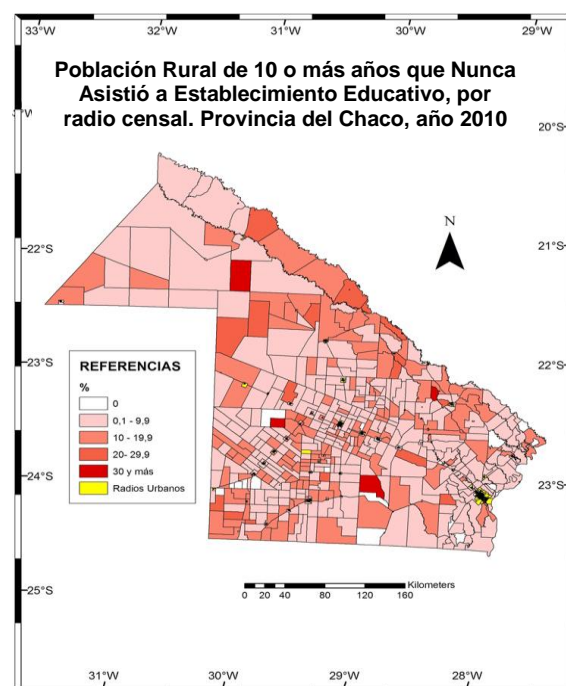


Figura N°98



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas desagregadas de los Censos Nacionales de Población, Hogares y Vivienda 2001 y 2010, INDEC.

a.2. Cobertura de Salud

Cuando se hace referencia a los sistemas de cobertura médica, se los concibe como un servicio de uso frecuente para la población que reside en aglomeraciones urbanas, pero en los espacios rurales, esta prestación es prácticamente inexistente.

Al observar la Figura N°99 correspondiente a la población sin obra social según estadísticas del Censo Nacional de Población del año 2001¹⁷⁶, se logró identificar que prácticamente la totalidad de los radios rurales están condicionados por esta problemática ya que más del 75% de la población de estos espacios carece de dicho servicio. “Estos datos dejan a la luz la alta proporción de población que se encuentra excluida del sistema por no poder pagar un servicio de salud prepago -contratación de planes médicos o mutuales- o por no pertenecer al mercado formal de trabajo”. (Pétille, 2006). Es decir, se puede reconocer la ausencia de un instrumento de protección social esencial para los grupos vulnerables, con grandes dificultades durante la década de los

¹⁷⁶ No se realizó el análisis de esta variable para el año 2010 por no contar con la información a nivel de radio censal, ya que la información publicada por INDEC, solamente aparece representada por departamento.

'90 por la complicada situación del sistema previsional argentino ante la falta de control estatal y las ventajas y flexibilidad otorgada al sector privado en general, pero fundamentalmente por los elevados niveles de trabajo precario y por cuenta propia (Lindenboim et al., 2000; De Santis y Herrero, 2006).

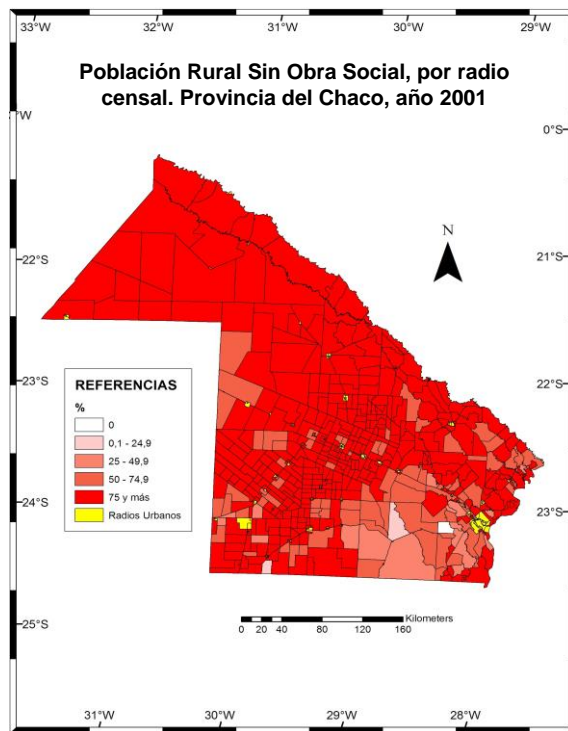
La falta de acceso a estos servicios conlleva a que la población afectada deba acudir a hospitales, salas primarias o dispensarios de salud pública que, en la mayoría de los casos, se localizan en áreas urbanas, especialmente en las cabeceras de los departamentos o localidades menores, pero situados a grandes distancias de la población rural (Figura N°100). *“El sistema de Salud Pública es el muro de contención en la atención de una importante franja de chaqueños que no cuentan con ningún tipo de cobertura social, cifra que trepa en términos porcentuales a casi el 70 por ciento de la población. El Hospital 4 de Junio - localizado en la ciudad de Presidencia Roque Sáenz Peña- es el principal centro del interior provincial, ya que actúa como nosocomio de cabecera y en él convergen pacientes no solo de esta ciudad sino de todo el interior, tanto de los espacios urbanos como rurales, e incluso provincias vecinas”¹⁷⁷.*

De esta situación deriva el incremento de la mortalidad general¹⁷⁸, la materna y especialmente la infantil en las áreas rurales, superando la media provincial y urbana. En este sentido, Cid y Paz (2005) mencionan que *“las brechas sociales de riesgo de muerte en la niñez son verdaderamente sorprendentes. Un ejemplo, la mortalidad de los grupos aborígenes supera en 26 puntos por mil la registrada para grupos no aborígenes. Otro: un niño que nace en un hogar sin cobertura sanitaria (obra social o plan médico) tiene 8,6 puntos por mil más de probabilidad de morir que otro que nace en un hogar con cobertura sanitaria. El último: un niño que nace en un hogar pobre tiene 13 puntos por mil más de chances de morir comparado con un niño que nace en un hogar no pobre.*

¹⁷⁷ Diario Norte. *Alta demanda en Salud Pública: Más del 60% de la población no cuenta con obra social en el Chaco.* 12 de enero de 2017.

¹⁷⁸ Las enfermedades endémicas más comunes en el espacio rural del nordeste argentino son el mal de Chagas – con complicaciones cardíacas-que afecta a un importante número de habitantes; las relacionadas con la desnutrición y pobreza (tuberculosis, cólera, meningitis, lepra, etc.). En este sentido, la desnutrición se encuentra muy extendida en la población infantil y se relaciona tanto con la pobreza como con los malos hábitos alimenticios.

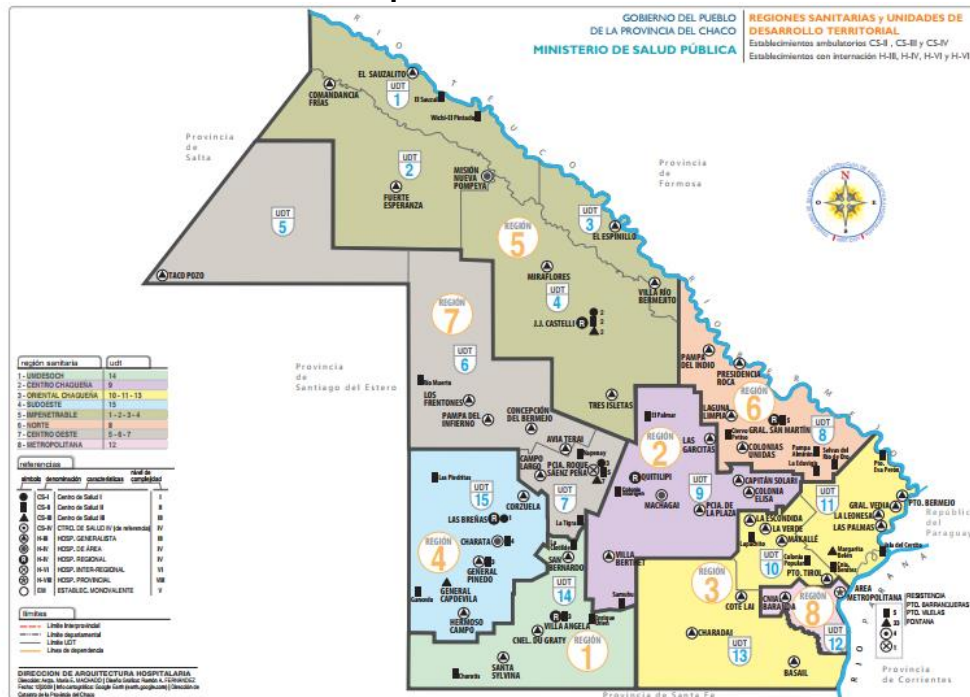
Figura N°99



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas desagregadas del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001, INDEC.

Figura N°100

Mapa de Regiones Sanitarias con distribución de hospitales y centros de salud en la provincia del Chaco



Fuente: Ecom Chaco. URL: <http://www.ecomchaco.com.ar/ministeriosalud//aps/comunes/MapaRegionesColor.pdf>

a.3. Hogares con Hacinamiento

La variable hacinamiento, es una medida de larga trayectoria para estudiar las condiciones de vida de los hogares, debido a que pone de manifiesto la estrecha relación entre los niveles de hacinamiento, promiscuidad y las condiciones de pobreza de los hogares (CEPAL, 1998). El indicador representa el cociente entre la cantidad total de personas del hogar y el total de habitaciones o piezas que se dispone y, para los censos de 2001 y 2010, el INDEC estableció que un hogar tiene hacinamiento cuando conviven más de tres personas en un mismo cuarto. El hacinamiento habitacional genera en los habitantes de los hogares consecuencias psicosociales relevantes determinadas por la falta de espacio para el desarrollo de actividades individuales, poca independencia personal, falta de privacidad, promiscuidad, violencia familiar, etc.

Cuadro N°25

Hogares rurales con hacinamiento en la provincia del Chaco. 2001

Hogares	Total	Hacinamiento del hogar en la Provincia del Chaco					
		Hasta 0.50 personas por cuarto	0.51 - 0.99 personas por cuarto	1.00 - 1.49 personas por cuarto	1.50 - 1.99 personas por cuarto	2.00 - 3.00 personas por cuarto	+ de 3.00 personas por cuarto
Rurales	45.352	5.728	3.856	11.050	4.984	11.902	7.832
%	100	12,6	8,5	24,4	11	26,2	17,3
Rural agrupados	8.025	957	759	2.108	1.035	2.072	1.094
%	100	11,9	9,4	26,3	12,9	25,8	13,6
Rural dispersos	37.327	4.771	3.097	8.942	3.949	9.830	6.738
%	100	12,8	8,3	23,9	10,6	26,3	18

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Cuadro N°26

Hogares rurales con hacinamiento en la provincia del Chaco. 2010

Hogares	Total	Hacinamiento del hogar en la Provincia del Chaco					
		Hasta 0.50 personas por cuarto	0.51 - 0.99 personas por cuarto	1.00 - 1.49 personas por cuarto	1.50 - 1.99 personas por cuarto	2.00 - 3.00 personas por cuarto	+ de 3.00 personas por cuarto
Rurales	44.931	6.890	4.456	11.833	5.069	11.398	5.263
%	100	15	9,9	26,3	11,3	25	11,7
Rural agrupado	8970	1.349	1.076	2.412	1.106	2.202	825
%	100	15	1,1	26,8	1,2	24,5	9,2
Rural disperso	35.861	5.526	3.379	9.394	3.962	9.171	4.429
%	100	15,4	9,4	26,2	11	25	12,3

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

El Cuadro N°25 indica, para el Censo de Población del año 2001, que los valores relativos correspondientes a la variable hacinamiento, para los hogares rurales de la provincia del Chaco, alcanzaron el 17,3%, mientras que aquellos que se localizan en áreas dispersas ascendieron al 18%. Sin embargo, para el censo 2010 (Cuadro N°26) los valores descendieron en 11,7% y 12,3% respectivamente. Es probable que las políticas habitacionales desarrolladas en el ámbito rural, hayan tenido una incidencia favorable en la generación del espacio habitacional. Sin embargo, aún hoy las viviendas rurales se caracterizan por un déficit de habitaciones en relación a la cantidad de habitantes que residen en ellas, más aún en aquellas áreas donde existe concentración de población aborígen. En una entrevista realizada en el año 2010, a docentes de un establecimiento escolar de la zona rural de Pampa del Infierno (Departamento Almirante Brown), los mismos señalaron que, generalmente, las viviendas construidas por alguno de los programas del gobierno no solucionan la problemática del hacinamiento. Son construcciones que cuentan con menos de 40m², habitadas por grupos familiares numerosos.

Visualmente, la representación cartográfica del hacinamiento a nivel de radios censales, permite identificar en el Censo 2001 (Figura N°101), un predominio de unidades que alcanzaban valores entre 10 y 24,9%. Sin embargo, hacia el oeste provincial, coincidente con los departamentos correspondientes a General Güemes y Almirante Brown, los valores relativos acusaron un mayor incremento, al superar el 25%. Como se ha señalado anteriormente, en estas jurisdicciones se localizaban los hogares con condiciones habitacionales más precarias, justamente donde se emplazan numerosas comunidades pertenecientes a los pueblos originarios, sobre todo de la etnia Wichí.

Por otra parte, los valores de hacinamiento de los hogares que se localizan en los departamentos del sudoeste provincial no superaron el 25% para este período, es importante destacar también que, desde mediados de la década del 90, las inversiones de capitales privados no sólo estuvieron puestas en beneficio de la producción, sino que también se han volcado a la construcción de fincas o viviendas con características diferentes a las tradicionales del área rural.

Hacia el sur provincial, coincidente con el departamento Tapenagá, se visualizan radios censales que registraron, al momento del relevamiento censal, 0% de hacinamiento. En este caso, existió la presencia de 22 hogares que coincidieron con la misma cantidad de viviendas rurales de los cuales 12 de ellos habían sido censados sin manifestar condiciones de hacinamiento, mientras que los 10 restantes se encontraron desocupados, por lo tanto, se desconoce en qué condiciones residían sus habitantes.

Como se dijera anteriormente, hacia el año 2010 (Figura N°102), el hacinamiento mostraba un descenso importante, condición que se advirtió en la distribución espacial del fenómeno. No obstante, los mayores valores se identificaron hacia el norte, en coincidencia con los radios próximos a la cuenca del río Teuco-Bermejo, donde se concentran los pueblos originarios y también población criolla. En cambio, hacia el sudoeste provincial, se acentuaba el descenso de la variable, probablemente por el ingreso de productores oriundos de otras provincias del país, con un importante capital que les permitió edificar una vivienda con mejor infraestructura, mayor dimensión y disposición de sus ambientes, mientras que los anteriores residentes optaron por desplazarse hacia la periferia de ciudades como Gancedo, General Pinedo, Pampa del Infierno, Avia Terai, Charata e, inclusive, Resistencia, conformando los asentamientos informales (ocupación ilegal de terrenos) que rodearon a estas cabeceras departamentales. Rofman señala que a ésta última situación se agrega *“un factor de grave tensión social a la sociedad receptora que no posee recursos suficientes para ofrecer niveles de vivienda, salud y educación a los nuevos migrantes. Tampoco existen condiciones laborables favorables en los ámbitos a los que llegan estas familias carecientes”* Estos grupos localizados en la periferia urbana, nuevamente se encontraron excluidos del sistema, no tuvieron acceso a un trabajo formal y las condiciones de vida se tornaron aún más precarias (Cf: Pertile y Torre Geraldí).

Figura N°101

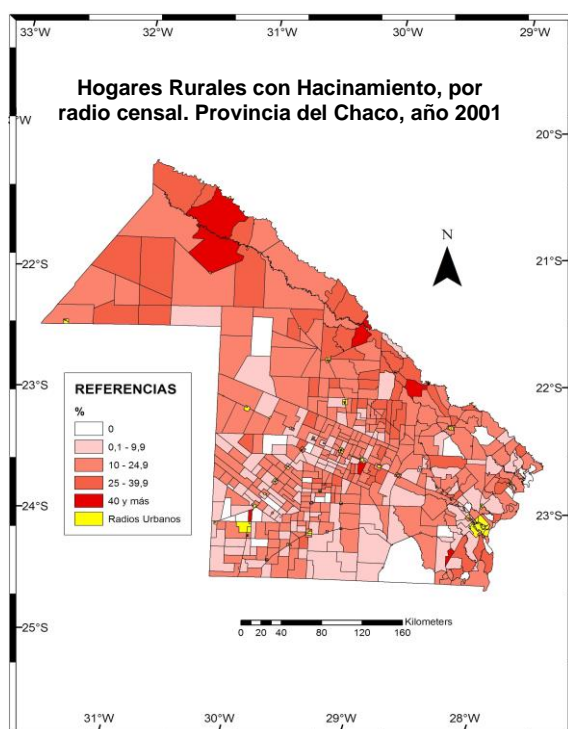
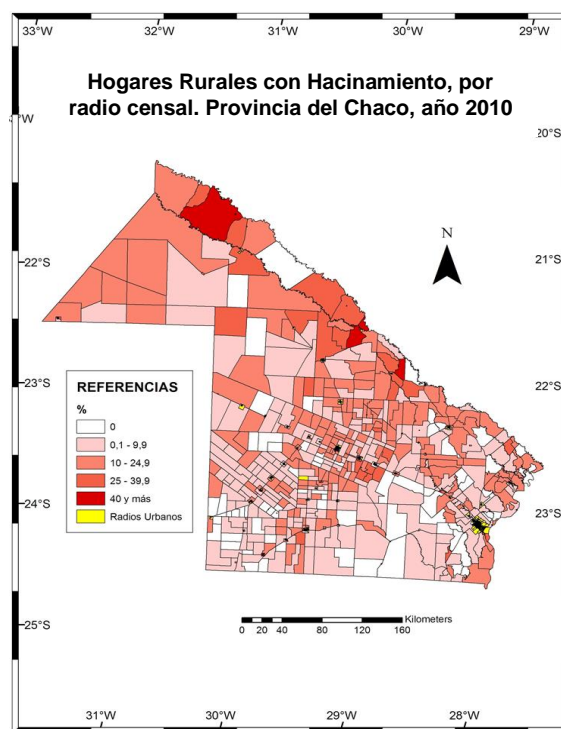


Figura N°102



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas desagregadas de los Censos Nacionales de Población, Hogares y Vivienda 2001 y 2010, INDEC.

a.4. Tipo de Vivienda Rural

La vivienda rural muestra la impronta del lugar donde se desarrolla porque son construidas con materiales que brinda el entorno natural y se encuentran adaptadas a las condiciones climáticas del sitio. El hombre de campo muchas veces no piensa en el bienestar como primera instancia, la vivienda cumple la función de refugio para él y su familia, además para el resguardo de sus herramientas. En la provincia del Chaco es común reconocer en los espacios rurales aquellas viviendas realizadas con materiales propios de la zona, con características rústicas, precarias y carentes de servicios.

Las tipologías que predominan son aquellas con características de tipo rancho o la casilla, viviendas deficientes que permiten una aproximación sobre la condición económica de los residentes (INDEC 1991 y 2002; CEPAL, 1994). Por lo general, estos tipos de moradas poseen piso de tierra o ladrillo suelto, lo que posibilita reconocer las pobres condiciones socioeconómicas de los hogares, *“además de ser un peligro para la salud (especialmente de los infantes) por la exposición a condiciones de insalubridad”*

(Fantín, 1999).

La Figura N°103 refleja para el Censo 2001, el predominio de unidades censales que concentraban entre 25 y 49,9% de viviendas del tipo rancho o casilla en el oeste de la provincia en coincidencia con los radios que manifestaron hogares con mayores valores de hacinamiento. Las casas, generalmente han sido construidas con materiales locales, que no cumplen con los requisitos de seguridad edilicia, ni sanitaria. En la mayoría de las ocasiones, la precariedad de las mismas predispone a contraer enfermedades como el Chagas o al contagio de males de tipo respiratorio. Durante un diálogo informal con habitantes rurales del departamento Almirante Brown, señalaron que la enfermedad de Chagas era común para ellos y que la totalidad del grupo familiar la padecían, algunos presentaban síntomas relacionados con problemas cardíacos y bajo peso y otros, en tanto otros eran asintomáticos, estos últimos sólo advertían la presencia de la misma cuando se realizaban estudios de sangre.

Asimismo, la vivienda rural de bajos ingresos se ha caracterizado por no contar con instalaciones sanitarias adecuadas, ya que no presentan baño instalado, ni agua tratada con métodos de potabilización que la hagan segura para el consumo (la obtienen de aguas superficiales, de pozos o de perforaciones). Estos habitantes no poseen infraestructura estatal, no cuentan con un servicio de agua red, ni con un sistema cloacal, situación que se profundiza en las poblaciones rurales dispersas. En este caso, la pobreza transforma a esta población en grupos de alto riesgo para el contagio de enfermedades como la diarrea, gastroenterocolitis, cólera, dengue, zika, etc. (Imagen N°17)

Sandra, docente de una escuela rural de Pampa del infierno afirmó:

“Las familias del campo sacan agua de pozos y la beben, es insalubre por el alto contenido de arsénico. También juntan el agua de lluvia y, si hay seca, a veces mandan camiones cisternas sucios y rotos para repartir el agua. Es un problema que nos aflige”.

Entrevista realizada el 13/11/2010

Asimismo, se reconocen mayores índices de viviendas ranchos y casillas en el extremo noroeste de la provincia, en concordancia con los espacios ocupados por los pueblos originarios y criollos, donde los índices de hacinamiento y NBI son los más altos en la provincia (Figura N°107 y N°108).

Imagen N°17

Vivienda rancho o casilla. Área rural Pampa del Infierno (Departamento Almirante Brown)



Fuente: Pascuale, 2010.

En cuanto a la representación correspondiente al año 2010 (Figura N°104), como se ha observado con las variables anteriores, se advirtió un descenso de los valores relativos en prácticamente la totalidad de la provincia. El centro y este chaqueño se destaca por presentar, en comparación con el resto del territorio, un importante número de radios rurales con viviendas rancho o casilla, que no superan el 24,9%. Mientras que, hacia el oeste y sudoeste del Chaco, aún predominan estas tipologías edilicias, especialmente en los radios próximos con la provincia de Santiago del Estero, coincidente con espacios ocupados tradicionalmente por pequeños productores o trabajadores cuentapropistas que, hasta ese momento, no pudieron mejorar su condición socioeconómica. No obstante, los datos se encontraron en retracción respecto al Censo 2001.

Durante el transcurso de la primera década del siglo XXI se han implementado en la provincia planes de mejoramiento habitacional y construcción de viviendas, enmarcadas en cooperativas con recursos propios y en el Programa AIPO, tanto para espacios rurales como urbanos del interior provincial. Las nuevas soluciones habitacionales han mejorado la situación residencial- estructural en el espacio agrario y han sido receptoras de población (por migración rural) en las localidades cabeceras de departamentos, en especial en las viviendas localizadas en la periferia de las mismas.

Juan, lugareño de la localidad de Charata señala:

“Los productores que no pudieron quedarse en el campo, produciendo o trabajando se han ido a vivir al pueblo, otros también a Resistencia. Algunos dejaron sus casas y ahora son taperas”. (Imagen N°18)

Entrevista realizada el 12/10/2005

Imagen N°18

**Vivienda rancho o casilla denominadas “taperas”
Área rural de Pampa del Infierno (Departamento Almirante Brown)**



Fuente: Pascuale, 2010.

Figura N°103

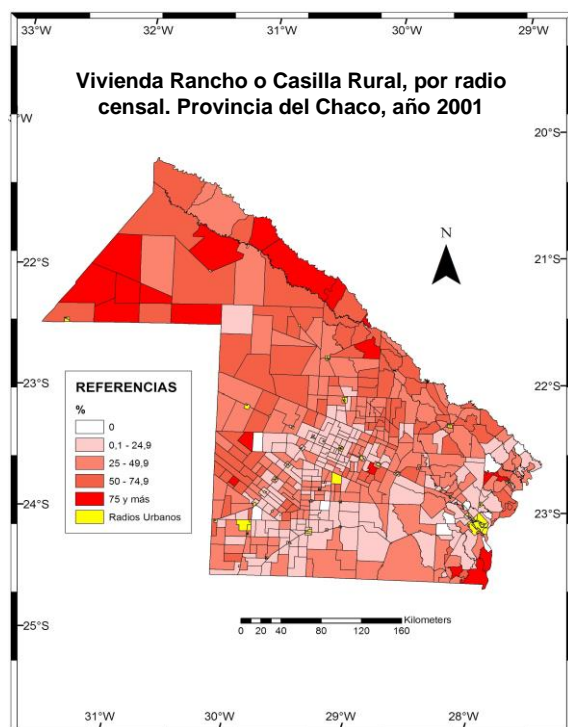
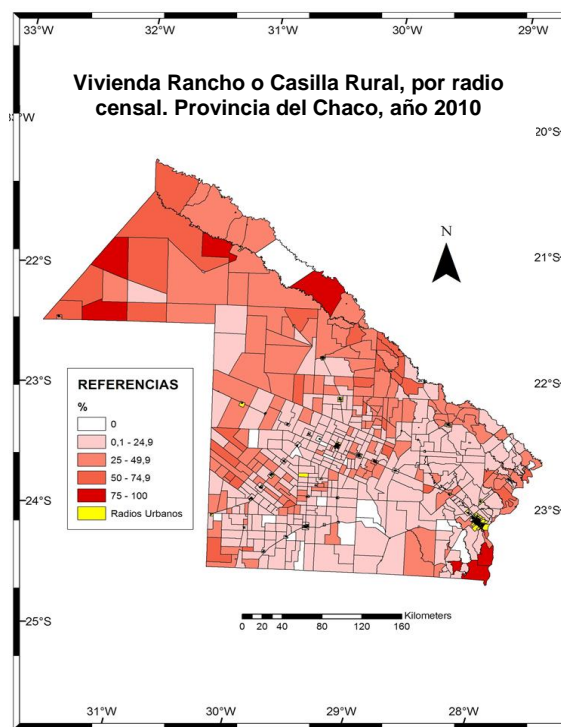


Figura N°104



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas desagregadas de los Censos Nacionales de Población, Hogares y Vivienda 2001 y 2010, INDEC.

a.5. Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

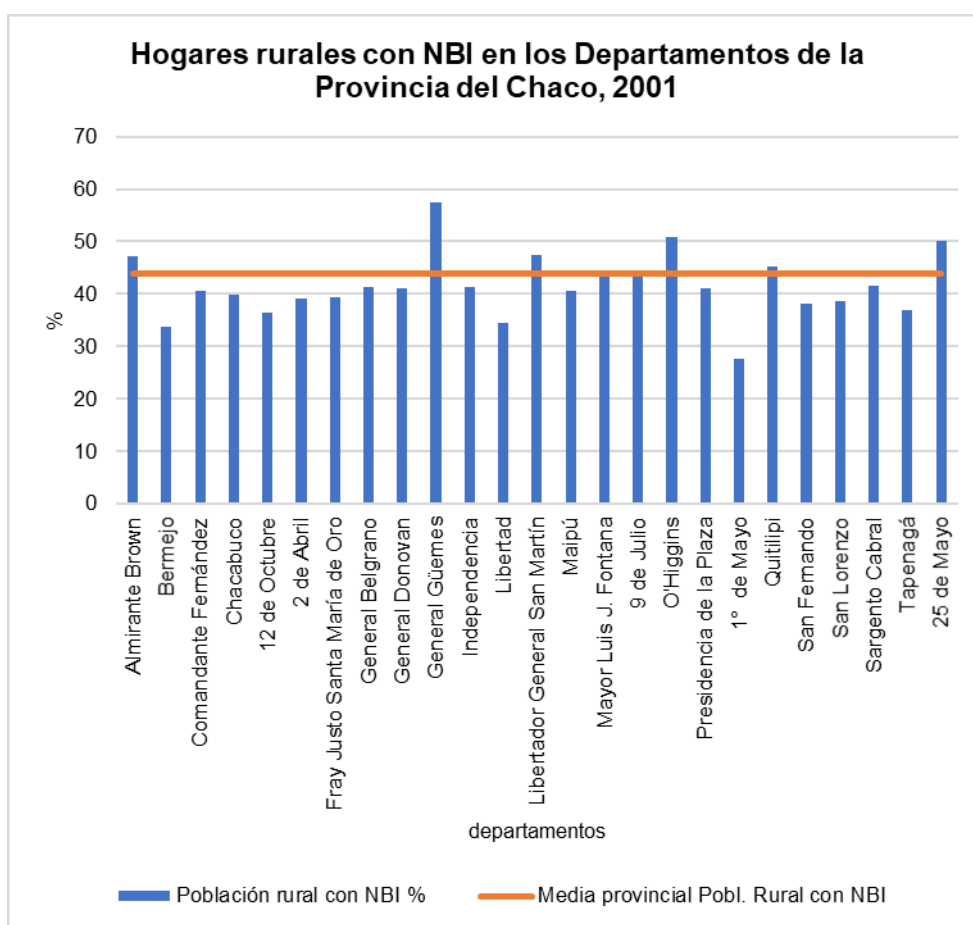
Como se había explicitado al inicio del presente capítulo, las NBI están compuestas por un conjunto de indicadores recogidos en los censos nacionales: calidad de la vivienda, nivel de hacinamiento, condiciones sanitarias, asistencia escolar y capacidad de subsistencia. Los hogares caracterizados a partir de una necesidad insatisfecha son considerados como pobres, al igual que los individuos que en ella residen¹⁷⁹.

Al observar los registros de NBI rural para los departamentos de la provincia del Chaco en el año 2001, la información reveló que, a pesar de existir cierta homogeneidad de la información a escala departamental, los mayores valores relativos coincidieron con las unidades administrativas del oeste y sudoeste provincial disminuyendo susceptiblemente hacia el sector oriental del territorio tal como se identifica en los

¹⁷⁹ A pesar que el método de las NBI ha sido cuestionado por motivos relacionados a los indicadores utilizados, los umbrales establecidos para algunos de ellos o el método de realización combinada (Arakaki, 2016), es el único indicador de la pobreza estructural que permite hacer una comparación intercensal y evaluar la evolución espacial de la pobreza en el área rural de la provincia.

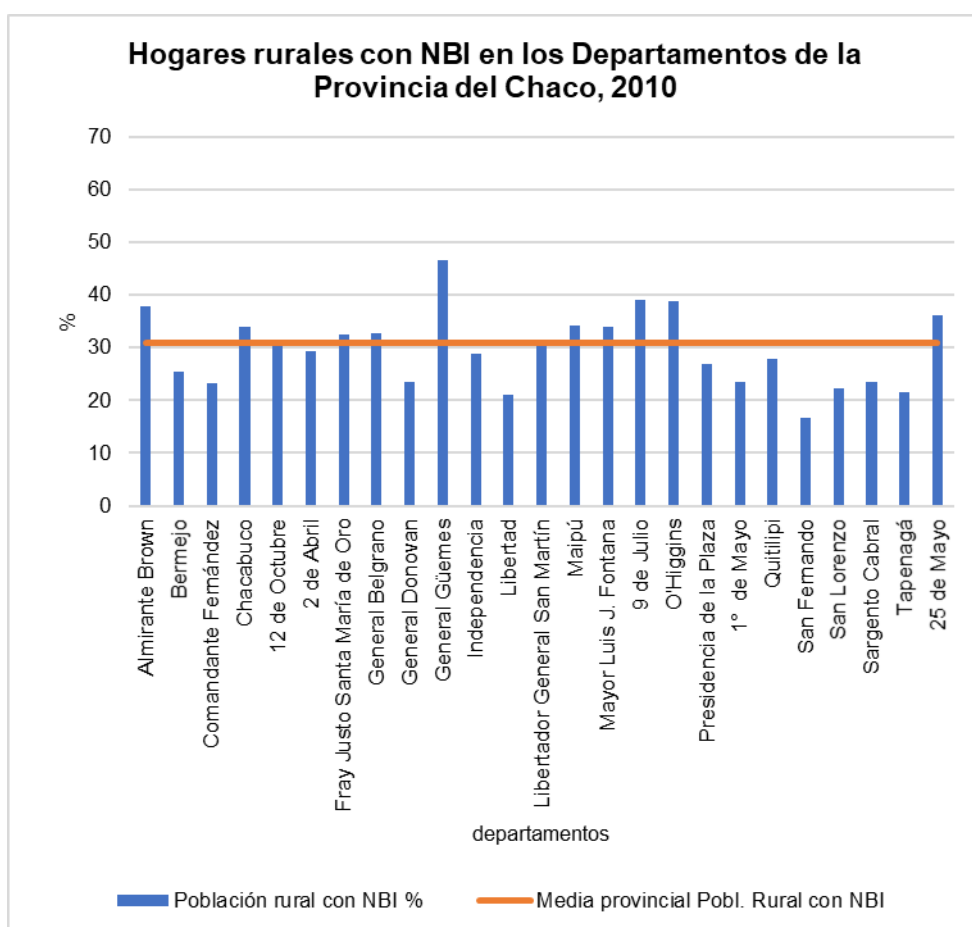
departamentos 1° de Mayo y Libertad. (Figura N°105). Esta condición, es visible en la representación cartográfica para el mismo período (Figura N°107) observándose el predominio de radios con más del 50% de hogares que manifestaron algún tipo de necesidad básica, coincidiendo con las jurisdicciones (históricas) de máxima pobreza: Almirante Brown y General Güemes, sumados a los del sudoeste chaqueño. Los dos departamentos se corresponden con *“un área marginal o de incorporación tardía al proceso algodonero (...) y numerosas comunidades indígenas –de muy complejas y variadas actividades económicas– ganaderos tradicionales, y otras comunidades de diferentes estructuras y caracteres* (Bolsi et al., 2009:64). Los departamentos del sudoeste presentaban para este período valores elevados que se encontraban estrechamente vinculados a la crisis productiva local que ha impactado de manera diferenciada en la calidad de vida de los pequeños y medianos productores que residían en este espacio.

Figura N°105



Fuente: elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC.

Figura N°106



Fuente: elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010. INDEC.

Para el Censo 2010 (Figura N°106) se observa un panorama más optimista a escala departamental y provincial con la notable disminución de las NBI, registrándose valores superiores a la media provincial en la mayoría de los departamentos del oeste chaqueño. La misma situación se registró en la cartografía a escala de radios censales (Figura N°108) con un descenso de las NBI hacia el centro y este provincial. En el caso de las unidades censales situadas en el centro-oeste, oeste y sudoeste chaqueño, mayoritariamente presentan valores próximos al 50%, concentrados en los departamentos 12 de Octubre, Chacabuco, 9 de Julio y Almirante Brown. Estos departamentos continúan siendo protagonistas del proceso de reestructuración productiva que ha influido en la calidad de vida de los productores locales; sin embargo, el descenso relativo del NBI, en la mayor parte de los radios de dichos departamentos, puede atribuirse a la implementación de planes de mejoramiento habitacional, a los movimientos migratorios permanentes de la población rural hacia las localidades más

próximas y a la incorporación de nuevas viviendas construidas y vinculadas a la etapa expansiva del cultivo de soja, tal como se señalara en párrafos precedentes.

Figura N°107

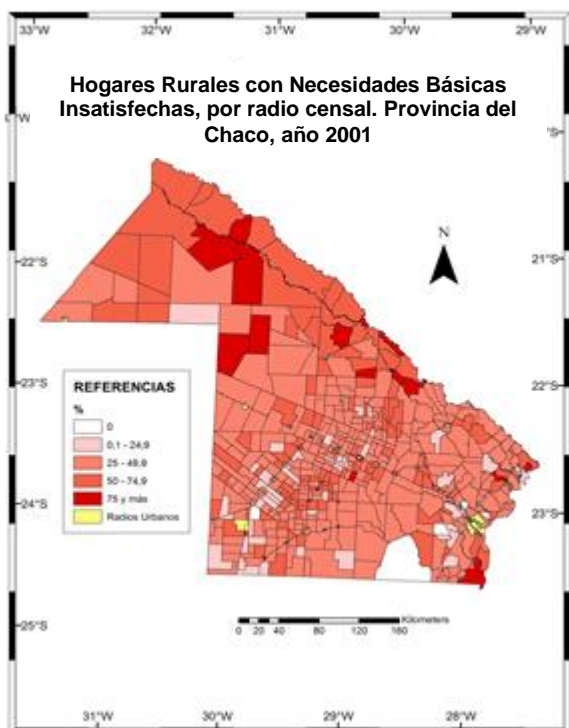
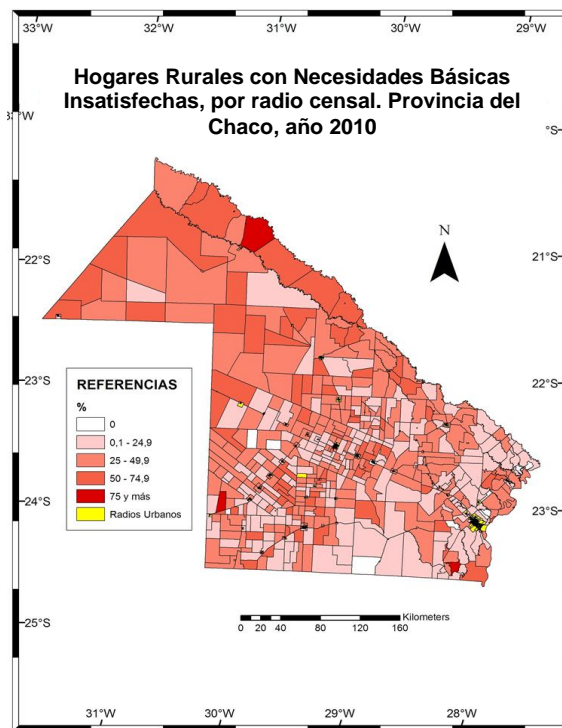


Figura N°108



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas desagregadas de los Censos Nacionales de Población, Hogares y Vivienda 2001 y 2010, INDEC.

6.5. Medición de la pobreza rural en el Chaco según el Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH)

a. La metodología del IPMH

La pobreza rural aparece actualmente como una de las consecuencias más evidentes de los efectos negativos del modelo económico vigente en el mundo. Al respecto, *“se puede decir que las condiciones más críticas de pobreza estructural se vinculan con este ámbito, más allá que las ciudades manifiestan una mayor concentración espacial de hogares pauperizados, magnificando el fenómeno en estos espacios”* (Morley, 1998). Esta situación, muchas veces invisibiliza la pobreza rural y

provoca que las políticas públicas concentren sus esfuerzos en paliar el fenómeno en los ejidos urbanos.

A los efectos de medir los niveles de intensidad de la pobreza en los radios rurales de la provincia del Chaco, se utilizó el **Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH)**. Este índice elaborado por el INDEC y aplicado en el Censo Nacional de Población del año 2001¹⁸⁰, permite distinguir las diferentes situaciones de privación que afectaron a los hogares, además de ofrecer una aproximación a la pobreza que va más allá de la dicotomía entre pobres y no pobres. (Cf: Gómez, 2003).

El IPMH se construye considerando dos componentes principales: a partir del cálculo del índice CONDHAB (Condiciones Habitacionales) y de la definición de un umbral de carencia, se determinan aquellos hogares con **Privación de Recursos Patrimoniales**, mientras que, mediante el cálculo del índice CAPECO (Capacidad Económica) y de la definición de un umbral de carencia, se determinan aquellos hogares con **Privaciones de Recursos Corrientes**.¹⁸¹

Surgen entonces, de la combinación de estos índices, cuatro posibles categorías de hogares:

- Hogares sin privación (SP)
- Hogares con privación de recursos corrientes (PRC)
- Hogares con privación de recursos patrimoniales (PP)
- Hogares con ambas privaciones o privación convergente (PC)

Además, la utilización complementaria de medidas derivadas del IPMH permite calcular la **Intensidad** de la pobreza. Como lo indica Gómez (2003), “*constituyen*

¹⁸⁰ Este IPMH no pudo ser homologado con los datos del Censo Nacional de 1991 y no fue aplicado en el censo del año 2010, por lo que no se puede realizar ninguna comparación intercensal, a los efectos de reconocer variaciones temporales del fenómeno de la pobreza rural.

¹⁸¹ Para la construcción del IPMH se utilizan dos indicadores complejos contruidos a partir de la información contenida en la cédula censal. Por una parte, para aproximarse al **patrimonio** de los hogares, se elaboró un indicador de las condiciones habitacionales del hogar (CONDHAB) dado que la vivienda es un bien cuyo disfrute depende usualmente de la acumulación exitosa y sostenida, permitiendo inferir su situación patrimonial. CONDHAB fue elaborado a partir de las características de los materiales constructivos y de la infraestructura sanitaria que componen la vivienda. En tanto que la dimensión de **recursos corrientes**, se captó a través de un indicador de la capacidad económica del hogar (CAPECO), concebido como una aproximación a la insuficiencia de ingresos. Este indicador se construye a partir de la relación entre los años de educación formal aprobados por los perceptores de ingresos y la cantidad total de miembros del hogar (Alvarez, 2002). La metodología de IPMH establece un umbral para cada uno de estos indicadores que distingue a los hogares según posean o no un nivel de satisfacción adecuado en cada una de las dimensiones. Los hogares que presenten al menos una privación son considerados pobres. Gómez, A; Mario, S; Olmos, F. 2003. “Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH): desarrollo y aplicación con datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001” En: VII Jornadas Argentinas de Estudios de la Población (AEPA). Tafí del Valle, Tucumán.

*herramientas cualitativamente diferentes de las tradicionales para el abordaje de la pobreza a partir de datos censales que posibilitan una descripción más detallada de la realidad y permite, a la vez, una aproximación válida para el diseño y aplicación de políticas en distintos ámbitos de la acción social y localización territorial*¹⁸². Entonces, para evaluar la pobreza en la provincia del Chaco se definieron cinco niveles de intensidad de la pobreza de acuerdo con el IPMH, con el fin de reconocer espacialmente cuáles son los radios censales que reflejan mayores privaciones.

Luego de esta introducción teórico- metodológica, se logró hacer una primera caracterización estadística de los hogares rurales en la provincia del Chaco. En efecto, el Cuadro N°27, permitió observar que más de la mitad de los hogares tenían privación convergente (combinación de las privaciones: patrimonial y por recursos corrientes) lo que reflejaba una condición crítica de la población rural, mayormente situada en condiciones de extrema pobreza. A ello se debe sumar que, poco más de un cuarto, poseía una pobreza de tipo estructural vinculada con carencias o dificultades en la infraestructura habitacional y sanitaria, mientras que menos del diez por ciento no tenía ningún tipo de privación por IPMH.

Cuadro N°27

IPMH rural en la Provincia del Chaco. Año 2001

IPMH	Valor absoluto	Valor relativo
Sin Privación	4.447	9,5
Solo Recursos Corrientes	2.724	5,8
Solo Recursos patrimoniales	12.781	27,3
Convergente	26.795	57,3
Total hogares particulares	46.747	100,0

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas desagregadas del Censo Nacional de Población Hogares y Vivienda 2001

¹⁸² La metodología aquí presentada, constituye un instrumento de medición con alto poder discriminatorio que reproduce diferentes alternativas de satisfacción de necesidades básicas, distinguiendo grupos internamente homogéneos y diferentes entre sí.

b. Privación de Recursos Corrientes (PRC) y Privación de Recursos Patrimoniales (PP)

Como se dijera anteriormente, el IPMH evalúa tres tipos de privaciones materiales y en este apartado, se analiza la **Privación de Recursos Corrientes y la Privación Patrimonial**, porque ambas categorías permitieron identificar importantes diferencias en la distribución espacial del fenómeno en territorio chaqueño.

De acuerdo con la construcción del IPMH, la privación solo de Recursos Corrientes (PR) se asocia con el flujo predominantemente monetario. Pero, como la fuente censal en la Argentina no releva los ingresos de la población, para poder dar cuenta de esta dimensión de la privación se utiliza un indicador indirecto que se aproxima al nivel de ingresos del hogar a partir de la relación existente entre los años de educación formal aprobados por los perceptores de ingresos y la cantidad total de miembros del hogar. Entonces, tal como se aprecia en la Figura N°109, se representaron los hogares que exhibían únicamente **Privación de Recursos Corrientes**¹⁸³, quedando de manifiesto el predominio de radios con valores porcentuales que oscilan entre 0,01 y 4,9% en la mayor parte del sector rural chaqueño, valores bajos en contraposición a las otras privaciones que se verán a continuación.

Por otra parte, se destacan índices altos, desde el centro y hacia el sudoeste de la provincia, en coincidencia con gran parte del área de estudio, con registros entre 20 a 49,9% de hogares con PRC. Esto probablemente se relaciona con los bajos ingresos de la población, sumado a las menores tasas de asistencia escolar, o bien, al bajo nivel educativo de la población rural. Asimismo, contribuyen a esta situación, las fluctuaciones del mercado laboral y la informalidad del empleo rural.

Hacia el oeste, la PRC tiende a tener valor cero, situación que se puede interpretar como positiva para este sector; pero como posteriormente se verá, allí se localizan los mayores índices de privación convergente o de extrema pobreza.

“Se considera que la vivienda que ocupa el hogar es un tipo de bien cuyo disfrute depende generalmente de la acumulación exitosa y sostenida, lo cual da cuenta de ciertos aspectos de las condiciones de vida de los hogares que tienden a no variar en el corto plazo y permite inferir la situación patrimonial de los mismos” (Boltvinik, 1990 en

¹⁸³ Como se dijera inicialmente, la Privación de Recursos Corrientes surge del Índice CAPECO. Este indicador se construye a partir de la relación entre los años de educación formal aprobados por los perceptores de ingresos y la cantidad total de miembros del hogar (Alvarez, 2002).

Gómez et al. 2003). De esta manera, a partir del cálculo del índice CONDHAB¹⁸⁴ y de la definición de un umbral de carencia se determinan aquellos hogares con **Privación de Recursos Patrimoniales** asociado a la condición de pobreza estructural. En este caso, se pudo reconocer que esta privación –según los datos representados- es perceptible en prácticamente en la totalidad de los radios rurales de la provincia (Figura N°110), en donde, mayoritariamente, las unidades que cuentan con más del 25% de hogares en esta situación. La explicación se podría encontrar como consecuencia del déficit estructural de las viviendas, la ausencia de agua por red y de infraestructura sanitaria. Las viviendas se adaptan a las condiciones climáticas de la zona, pero los materiales con los cuales se construyen no contribuyen a la salud y al bienestar general de las personas¹⁸⁵.

Figura N°109

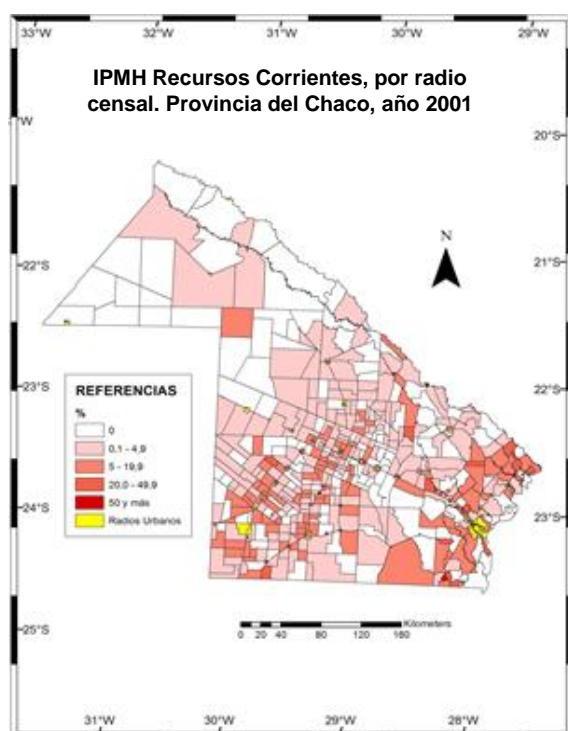
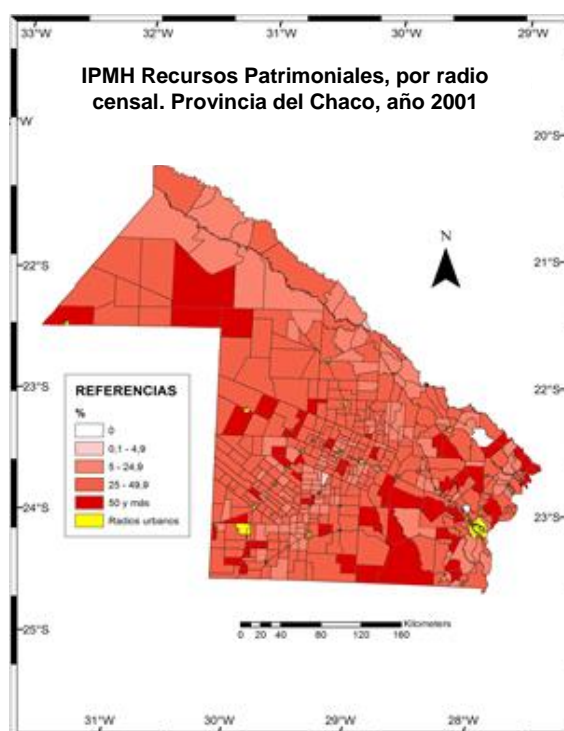


Figura N°110



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas desagregadas del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC.

Los referentes entrevistados, pertenecientes al sector rural de los departamentos 12 de Octubre, Chacabuco y Almirante Brown, señalaron que residen en viviendas con

¹⁸⁴ El indicador está construido a partir de las características de los materiales constructivos y de la infraestructura sanitaria que componen la vivienda (Álvarez, 2002, Gómez, 2003, Silva 2003).

¹⁸⁵ Según el área geográfica, generalmente los tipos de viviendas predominantes son los ranchos, compuestos por techos de paja o barro con paja o, en ocasiones, con chapas combinadas fundamentalmente con paredes de adobe o de piedras y pisos de tierra.

baños externos, con letrinas, pozos (hoyos) o inodoros improvisados conectados a través de “tachos de aceites” a la napa (Imagen N°19). En cuanto a la cocina, son muy pocas las que se encuentran en el interior de la vivienda, principalmente en aquellas construidas con ladrillos, mientras que en las más precarias se encuentran separadas (Imagen N°20). Cocinan “afuera” en los mejores casos con algún tipo de combustible, aunque generalmente lo hacen con leña obtenida en las proximidades de las moradas.

Es común en los espacios rurales de la provincia la obtención de agua a partir de la recepción de la lluvia en tanques o “tachos” o la extracción desde pozos. Pertile y Torre Geraldí (2009) señalan que *“el agua que utilizan para consumo familiar, las aguas superficiales o de pozo, dispuestas para el consumo, frecuentemente no están sujetas a tratamiento para la eliminación de la contaminación microbiológica, y menos aún si se trata de una contaminación química”*, principalmente arsénico en el oeste chaqueño.

Imagen N°19

**Tipología de vivienda rancho o casilla. Instalación de baños externos.
Área rural de Pampa del Infierno (Departamento Almirante Brown)**



Pascuale, 2010.

Imagen N°20

Tipología de vivienda rancho o casilla con cocina externa. Área rural de Pampa del Infierno (Departamento Almirante Brown)



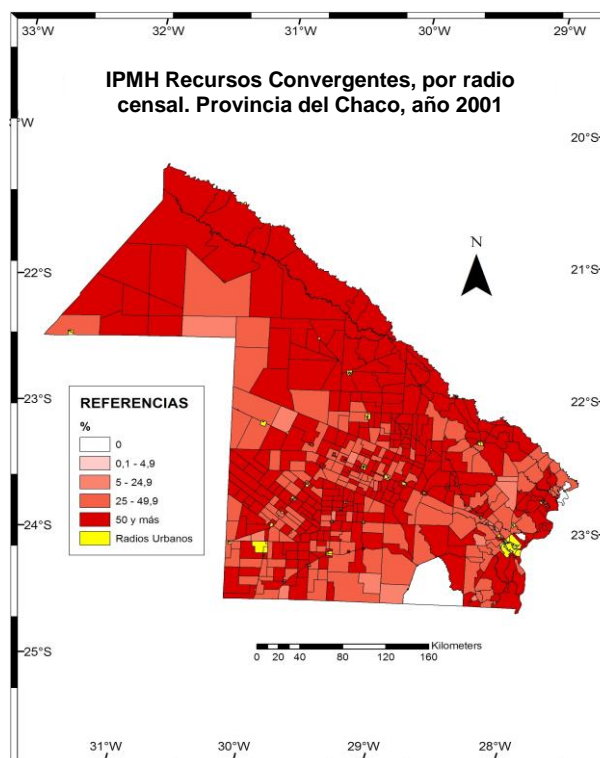
Fuente: Pascuale, 2010.

c. Privación de Recursos Convergentes (PC)

Luego de identificar aquellos radios que manifestaron sólo un tipo de privación- ya sea corriente o patrimonial-, se representaron los que poseen conjuntamente ambos tipos de privaciones, conformando la **Privación de Recursos Convergentes** o también conocida como pobreza extrema.

En la siguiente representación cartográfica (Figura N°111) se evidencia que los radios censales rurales de la provincia del Chaco (excepto uno en el departamento Tapenagá) presentaron privación convergente, alcanzando los máximos valores- entre 50 y 99%- en el norte y centro-oeste provincial, correspondiente al ámbito más pobre del Chaco. El norte se caracteriza por presentar un número elevado de población nativa, deficiencias habitacionales, carencia de instrucción formal y altos niveles de desocupación. En el centro-oeste, sin embargo, se advierte la presencia de pequeños productores con una situación económica crítica relacionada con la crisis algodonera, el endeudamiento financiero y el reemplazo productivo a partir de la inserción del cultivo de soja en esta región. Muchos subsisten a partir del trabajo familiar o de una precaria estabilidad laboral temporal y poco calificada ya que poseen un nivel de instrucción limitado. Por otra parte, conviven en una infraestructura habitacional deficitaria en servicios y seguridad.

Figura N°111



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas desagregadas del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC.

d. El IPMH por Niveles de Intensidad

A través de la **Intensidad** del IPMH, se busca reconocer espacialmente los hogares que evidencian privación convergente (PC) con respecto al total de hogares con algún tipo de privación, ya que esto, admite distinguir grados y situaciones que dan cuenta de las diferencias cuantitativas entre los hogares pobres del espacio rural chaqueño.

$$IPMH \text{ Intensidad} = \frac{PC}{PRC+PP+PC} * 100$$

Así, se establecieron cinco niveles de referencia, definiendo los límites de los intervalos de clase, de la siguiente manera:

Cuadro N° 28

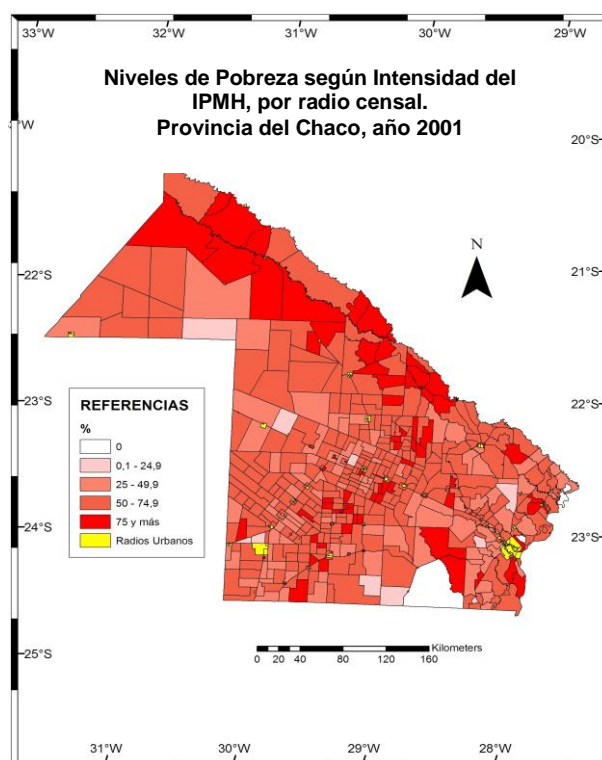
La Intensidad del IPMH en valores relativos, en hogares rurales de la provincia del Chaco. Año 2001

Intensidad (%)	Niveles	N° de hogares	% de hogares
0	Nivel 1	20	0,05
0,1 - 24,9	Nivel 2	620	1,50
25 - 49,9	Nivel 3	6.194	14,90
50 - 74,9	Nivel 4	25.816	62,10
75 y más	Nivel 5	8.928	21,50

Fuente: elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001. INDEC.

El Cuadro N° 28 permite reconocer que para el año 2001, la intensidad de la pobreza concentraba el mayor número de hogares (más del 80%) en los niveles 4 y 5, lo que demuestra que la privación material abarca la mayor parte de los radios censales y comprende, una elevada cantidad de hogares con extrema pobreza. De esta manera, los resultados permiten inferir que las políticas estatales tendientes a subsanar las profundas asimetrías que acompañaron a los grandes procesos (capitalistas) no han logrado mejorar las condiciones de pobreza en el segmento rural provincial.

Figura N°112



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas desagregadas del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001 INDEC.

En concordancia con el cuadro presentado anteriormente (Cuadro N° 28), la distribución espacial de la intensidad de la pobreza, mostró mayoritariamente los radios que concentran hogares en los niveles IV y V (Figura 112), siendo el último nivel más perceptible y homogéneo en el norte y en una diagonal que se extiende en el centro de la provincia. Esta situación se justifica por los mismos motivos explicitados en el punto anterior: la presencia de habitantes de los pueblos originarios y productores empobrecidos por efectos de la nueva coyuntura económica del país, ambos grupos, por situaciones disímiles, se encuentran sumidos en un elevado nivel de pobreza.

Por otra parte, la diagonal mencionada coincide mayormente con sectores que *“hasta la década de 1950 era dominio casi exclusivo del complejo algodonero desarrollado por la colonización estatal sobre la base de predios no muy extensos; pero a partir de entonces las sucesivas crisis fueron dando lugar al proceso conocido como el de la “pampeanización” del Chaco, con el consecuente reemplazo del algodón por el girasol, sorgo o maíz”* (Bolsi et al., 2009:64) y en el siglo XXI por la soja.

6.6. Programas de desarrollo rural para revertir la pobreza en la Provincia del Chaco

Existieron numerosos programas colaborativos, que surgieron con el fin de aminorar el impacto que han sufrido los productores más vulnerables, ante las problemáticas agrarias a escala nacional y, en referencia a Chaco, las sucesivas crisis del cultivo de algodón, el endeudamiento y el posterior proceso de reestructuración agraria. Estos programas se desarrollaron a partir de las iniciativas de los Estados Nacional y Provincial, de acuerdo con sus respectivos alcances. Algunos de ellos no sólo se han aplicado in situ, sino que han generado material de consulta e investigación que permitieron profundizar sobre la temática referida a la pobreza rural.

Entre dichos programas, considerados relevantes, se pueden mencionar los siguientes:

-El Programa ProHuerta es una política pública del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación (MDS) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), surgida a principios de 1990 en plena crisis hiperinflacionaria. Esta contingencia económica, *“agudizó los problemas de abastecimiento alimentario de los sectores más vulnerables de su población. Estas circunstancias acentuaron la inseguridad alimentaria de este sector, caracterizada en la Argentina de los '80 y los '90 por deficiencias sistemáticas de nutrientes específicos debidas a la falta de acceso económico a ciertos grupos de alimentos”*¹⁸⁶. El programa buscaba mejorar la calidad de vida de familias en situación de vulnerabilidad. Para ello, a partir del otorgamiento de insumos como semillas, herramientas, animales de granja, entre otros, intentó promover la autoproducción de alimentos frescos, impulsar el desarrollo local y favorecer la satisfacción de derechos básicos de poblaciones urbanas, periurbanas y rurales.

-El Programa Social Agropecuario (PSA) fue creado por Resolución N° 158/1993, en el ámbito de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA) hoy MAGyP, e inició sus acciones en abril de 1993, etapa crítica para los pequeños y medianos productores más descapitalizados. El mismo constituye una *“propuesta de promoción dirigida a los productores minifundistas a escala nacional, tendiente a superar las restricciones financieras, productivas y sociales y lograr, a través de una estrategia grupal, una inserción social más plena y equitativa de los mismos, se*

¹⁸⁶ Pro Huerta. Plan operativo anual 2011. Ministerio de Desarrollo Social – INTA. URL: https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-poa_2011.pdf

implementa a través del desarrollo de Emprendimientos Productivos Asociativos (EPAs) tanto para actividades de autoconsumo como para las dirigidas al mercado, basados en cuatro líneas de acción: asistencia financiera, asistencia técnica, apoyo a la comercialización y capacitación” (PSA, MGAYP)

Periódicos locales señalaron que: *“el Programa ha sido una experiencia inédita en la provincia ya que no existían grupos asociativos, para eso tuvo que trabajar arduamente en la formación y consolidación de grupos de pequeños productores, que quieran iniciar un emprendimiento asociativo que les permita salir de la pobreza. Hoy con los grupos en su mayoría consolidados gracias al acompañamiento del PSA, con un fuerte componente de Asistencia Técnica, se pudo avanzar en el año 2007 en una estrategia de intervención, que cambia sustancialmente el rol del aporte técnico y económico que hace el programa, lo que se puede considerar un aporte positivo y evolutivo del enfoque que se le da al Desarrollo Rural”¹⁸⁷.*

-El Proyecto de Desarrollo de Pequeños Productores Agropecuarios (PROINDER), también fue implementado con cobertura nacional, ejecutado por la SAGPyA y, luego, por la Unidad para el Cambio Rural (UCAR) y la Subsecretaría de Agricultura Familiar. Comenzó a funcionar en el año 1998, desarrollándose como etapa inicial hasta el año 2007; dos años más tarde retornó nuevamente sus actividades como PROINDER Adicional, desde el año 2009 hasta el 2011. Cofinanciado por el Banco Mundial, su principal objetivo fue *mejorar las condiciones de vida de 40.000 pequeños productores agropecuarios pobres por medio del incremento de sus ingresos en forma sostenible así como de su grado de organización y participación, y del fortalecimiento de la capacidad institucional nacional, provincial y local para generar políticas de desarrollo rural.* (UCAR-Proinder)

-El Proyecto de desarrollo rural de las provincias del Noreste Argentino (Prodernea): Surgió por Resolución 45/2009 como proyecto dirigido a la población rural pobre de las cuatro provincias del Noreste Argentino, con el fin de organizar el funcionamiento de los convenios de programas y préstamos realizados que propenden al desarrollo de los espacios rurales. *“En el marco de los objetivos propuestos que cubren amplios perfiles de la inversión pública para el desarrollo, desde la infraestructura y los servicios necesarios para la producción y la mejora de las condiciones de vida de los pobladores rurales de ambos sexos, pasando por el fortalecimiento de las instituciones*

¹⁸⁷ Diario Norte. *Programas que apuestan al desarrollo rural.* 23 de enero de 2008.

rurales públicas o privadas y el incremento de la competitividad del sector agroindustrial”.
(UCAR)

Se puede reconocer que los diferentes proyectos y programas generados para mejorar la situación social y económica de la población rural en la provincia del Chaco, se caracterizaron por su perspectiva integradora, porque no sólo bregaron por intentar mejorar las condiciones laborales de los productores más desfavorecidos y la adquisición de conocimientos acerca de prácticas alternativas para el manejo del suelo, sino que -a la vez- contaron con subprogramas destinados a reducir el déficit habitacional, y alcanzar el confort bioclimático en las viviendas rurales. Asimismo, han existido programas de reinserción educativa y en el área de la salud, orientados a mejorar la calidad de vida de los habitantes rurales.

Sin embargo, a partir del análisis realizado se puede inferir que estos programas no han sido suficientes para recuperar y mejorar la calidad de vida de los pequeños productores que, para fines de la primera década del 2000, aún mantenían índices elevados de pobreza. Tal vez los programas aplicados en los ambientes rurales más críticos, a pesar de ser integradores, no han sido superadores para subsanar las condiciones de los pueblos rurales. En sí no basta aplicar planes, programas educativos y de capacitación o el intento de mejorar las viviendas y la distribución de los servicios, si luego no se inserta nuevamente y en forma definitiva al productor en el contexto agrario provincial, de manera que pueda sostener y aprovechar en el tiempo lo que ha recibido, evitando que estos proyectos de recuperación, se conviertan en meros programas asistencialistas sin acción ni seguimiento continuo. Al respecto Dávila Ladrón de Guevara (Cf: 2005) expresa que la existencia de una carencia de estrategias para el desarrollo rural y de un entramado institucional que favorezca la efectividad y la eficiencia de los proyectos impulsados, condujeron a una concepción de programas y proyectos de carácter periférico en cuanto a la aplicación de las políticas sectoriales, entendidas más como mecanismos tendientes a reducir los problemas de pobreza, que a erradicar la misma.

Por esta razón, es necesario plantear nuevos modelos productivos u otras actividades no agropecuarias que fortalezcan el desarrollo de tareas tendientes a mejorar y asegurar las condiciones de vida de la población rural, con el respeto y la valoración de las tradiciones locales y con el aprovechamiento de una diversidad de capacidades que fortifiquen las redes sociales y económicas del ambiente agrario y a la vez reduzcan las asimetrías existentes entre los distintos actores que participan en el contexto rural chaqueño.

Conclusión

En el transcurso de las últimas décadas del siglo XX, la República Argentina ha manifestado transformaciones económicas que reestructuraron el espacio productivo tradicional del territorio a partir de su inserción masiva al mercado internacional de las oleaginosas. Los factores que posibilitaron dichos cambios han estado asociados a la coyuntura económica internacional, la demanda externa y la crisis agraria en que se encontraba inmerso el país. Éstos, junto a la existencia de factores físicos favorables para el desarrollo de nuevos modelos productivos, fueron el motor de inicio de un esquema más dinámico e intersectorial entre los distintos actores que promovieron esta actividad.

Desde los inicios de la década del '90 la mirada del territorio nacional estuvo dirigida al mercado internacional de oleaginosas, fundamentalmente de soja, para abastecer en forma conjunta con Estados Unidos y Brasil, a China y países asiáticos con altos niveles de demanda y, a naciones del continente europeo.

A partir de este proceso de “masificación productiva” se lograron definir las siguientes etapas de intensificación y expansión del cultivo de soja. *La primera* de ellas, vinculada a la expansión del cultivo dentro de los límites pampeanos. Su desarrollo ha estado favorecido principalmente por las excelentes condiciones agroecológicas de esta región que generaron calidad y rindes óptimos a la producción.

La segunda etapa, aún en el contexto pampeano, se vinculó con una elevada inversión de capital que permitió la inserción de tecnologías más modernas, asociadas a la implementación de maquinarias de siembra directa, aditivos y semillas transgénicas. Estas inversiones han posibilitado intensificar al máximo la producción, generando una presión significativa sobre el medio natural.

La tercera etapa, se asoció al proceso de expansión territorial del cultivo de soja hacia ambientes extrapampeanos, con condiciones agronómicas poco favorables pero adaptables. Las regiones del Noroeste y Noreste Argentino fueron el destino principal de este proceso. Durante la década del '90 la provincia del Chaco, localizada en la región del NEA, se encontraba en una fase de crisis socioproductiva crónica que gravitaba en torno a los avatares de la producción algodonera, conjugado con el permanente endeudamiento de los productores, situación que se transformó en un círculo vicioso del cual no pudieron recuperarse. Esta problemática abrió las puertas para el ingreso de nuevas prácticas productivas como una alternativa de diversificación agrícola, de manera

de “desmonopolizar” al cultivo de algodón y como una posibilidad de recuperación económica para los menos favorecidos por el sistema tradicional.

La cuarta etapa comprende el ingreso de capitales extrarregionales a la provincia, con paquetes tecnológicos diferentes a los que convencionalmente se utilizaba para la labor agrícola. Se asentaron en la localidad de Gancedo (Departamento 12 de Octubre), conformando un polo sojero que luego se amplió hacia las localidades de Avia Terai (Departamento Independencia) y Pampa del Infierno (Departamento Almirante Brown).

En esta etapa se produjo una acelerada sustitución de la monoproducción algodонера y de la ganadería extensiva para el emplazamiento definitivo del monocultivo de soja. Se buscó alcanzar una reestructuración productiva con nuevos protagonistas que dieron competitividad al mercado agrario provincial desplazando a los medianos y, especialmente, a los pequeños productores locales descapitalizados y, a la vez, profundizando aún más la situación crítica en la que éstos encontraban. Capital, biotecnología, paquetes tecnológicos, mano de obra calificada y concentración de tierras fueron los factores principales por los cuales los pequeños productores no pudieron competir, dejándolos indefectiblemente fuera del sistema de mercado.

La crisis económica en que se encontraban los productores locales hacia fines de la década del '90 y la presión sobre las tierras que ejercían los capitalistas pampeanos llevaron al deslinde de las propiedades por parte de aquellos que no lograron integrarse al sistema comercial nacional. Ahogados financieramente, muchos de los pequeños productores del sudoeste chaqueño se vieron obligados a vender o arrendar sus tierras, a precios extremadamente bajos.

En tanto, el objetivo del nuevo modelo productivo oleaginoso ha sido la concentración de tierras en pocas manos, trabajadas con sistemas conservacionistas como el de siembra directa y con semillas genéticamente modificadas que se adapten a las condiciones físicas del espacio elegido para su desarrollo. Entonces, en este período, comenzaron a desaparecer los minifundios para luego convertirse, por proceso de aglutinación parcelaria, en medianas o grandes explotaciones agropecuarias.

La quinta etapa se relacionó con la transformación del paisaje a través de la fase de expansión de la frontera agraria. Mientras que en la anterior hubo desplazamiento de otras actividades productivas como la algodонера y la ganadería, en la presente etapa se generó un nuevo modelo expansionista territorial, hacia el noroeste provincial, en detrimento de los bosques nativos. Más allá de que se contó con los registros de permisos para ampliación de la frontera a partir del año 1998, la mayor intensificación de esta actividad se produjo al inicio de la década del 2000 y los principales departamentos

afectados en cantidad de hectáreas desmontadas han sido 12 de Octubre y Almirante Brown.

El deterioro ecológico de los suelos (por efectos físicos y químicos), la desaparición de especies vegetales autóctonas, la destrucción de nichos ecológicos, el desplazamiento de la población local y la fragmentación del territorio han sido algunas de las consecuencias de este modelo expansionista.

Ante el permanente y acelerado avance de la frontera agraria, para el año 2007 se sancionó la *Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los Bosques Nativos (Ley Bonasso) N°26.331* que, a partir del Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos (OTBN) presentó pautas de regulación y zonificación de las provincias que cuentan con la presencia de bosques autóctonos (no implantados) de gran valor ecológico, con el fin de dar freno a la ilegalidad y regular los procesos de extracción de especies en las áreas naturales protegidas. Dos años más tarde la provincia del Chaco adhirió y acompañó a la Ley Nacional con la sanción de la *Ley N°6409 de Ordenamiento Territorial De Los Bosques Nativos de la Provincia del Chaco, efectivizando las normas de regulación del bosque nativo local.*

En el marco de la Ley Nacional, se introdujo a la misma, un esquema cartográfico en donde se definieron categorías de conservación. Fue la premisa fundamental para el cumplimiento de las normas ya que se circunscribieron los ambientes de acuerdo con la importancia ecológica de los espacios estudiados.

Desde el año 2007 hasta 2010, inclusive, no se registraron permisos de aprobación de desmontes, cumpliendo con lo enunciado en el artículo 8 de la Ley Nacional, el cual prohibió el otorgamiento de autorizaciones para desmonte hasta tanto no se promulgue la ley, la cual adquirió carácter efectivo en el transcurso del año 2011. Sin embargo, la ilegalidad pudo haber estado presente en esta etapa, ya que en las imágenes satelitales analizadas en esta investigación se observaron que, para fines del año 2010, existieron nuevas ocupaciones en los espacios que correspondieron a la categoría II (mediano grado de conservación), especialmente en el departamento Almirante Brown. Esta situación se profundizó a partir del año 2011 con la promulgación de la ley, siendo dicha jurisdicción la que ha sostenido el máximo número de permisos para ampliar sus límites productivos y continuar con el modelo económico vigente.

El Chaco se ha transformado, en los inicios del siglo XXI, en la principal productora de oleaginosas de la región. Por un lado, el cultivo de girasol desarrollado en parcelas de menor tamaño, en manos de aquellos productores locales que decidieron

continuar apostando a sus tierras, con menor inversión de capital y, por el otro, la soja con una mirada al mercado nacional e internacional de granos, presentó una situación de primacía en el espacio agrario chaqueño, superando inclusive los mejores récords históricos del algodón. Sin embargo, es oportuno señalar que la producción local apuntó primordialmente al comercio de granos, por lo tanto, su inserción en la economía nacional adquirió un carácter periférico, con escasa a nula transformación, sin aportarle valor agregado a la materia prima obtenida. Para esta etapa de estudio, a pesar que la provincia del Chaco se convirtió en la principal productora de soja de la región, aún se encontraba posicionada en el primer eslabón de la cadena productiva de oleaginosas.

Por otra parte, atendiendo a la distribución espacial de las especies oleaginosas en el Chaco, se pudo reconocer que el área de ocupación territorial del cultivo de girasol ha variado en el transcurso de las diferentes campañas representadas, aunque desde principios de la década del 2000 manifestó un predominio hacia el centro y sudoeste provincial, en los departamentos tradicionalmente algodoneiros y en aquellas jurisdicciones donde también se desarrolla el cultivo de soja. Por otra parte, este último cultivo, desde su inserción masiva hacia mediados de los '90 estuvo circunscripto a los departamentos del sudoeste provincial con un desplazamiento, como se ha expresado en párrafos anteriores, hacia la jurisdicción de Almirante Brown, conformando un polo productivo de excelencia para la provincia y la región.

Para confirmar la importancia que adquirieron los departamentos del sudoeste chaqueño a partir de la etapa expansiva del cultivo de soja, se ha trabajado con variables denominadas *Niveles y Tendencias de superficies implantadas con soja para la provincia del Chaco*, tomando el período 1987/88 hasta 2011/12. La lectura y análisis del material gráfico y cartográfico no solo permitió reafirmar cuál es el área de cobertura e influencia sojera, también posibilitó el reconocimiento de la lógica productiva de la totalidad de los departamentos de la provincia. De esta manera se ha logrado establecer límites sectoriales, a partir de las diferentes especificidades agrarias que han caracterizado a cada espacio de esta jurisdicción provincial. Al observar la distribución y concentración espacial del cultivo de soja se reconoció un área de gran extensión que algunos ambientalistas denominan "*desierto verde*", otros "*tapiz o alfombra verde*", cuya forma se asemeja a una "C" invertida que confunde límites y territorios hacia el noroeste con la provincia de Salta y, hacia el oeste, con Santiago del Estero. Lejos de la especificidad productiva de los departamentos con primacía sojera, las restantes jurisdicciones departamentales de la provincia evidenciaron una mayor diversificación de las actividades agrarias al conjugar la actividad de subsistencia con la comercial, cuyo destino alcanza la escala local y regional.

Con respecto a la pobreza rural, se ha reconocido que esta situación afectó prácticamente a la totalidad de la población que reside en este ámbito, con una mayor profundización en el norte, centro y sudoeste provincial.

La estructura productiva chaqueña se sustentó por décadas en el predominio de pequeños productores (con explotaciones inferiores a 100 hectáreas), uno de los grupos más afectados por dicha problemática. Este segmento poblacional, en general se ha caracterizado por mostrar, desde mediados del siglo XX, una precarización en los modelos de explotación de la tierra. Tradicional y de baja inversión de capital, la actividad agraria dependió del manejo de tecnologías básicas, con utilización de mano de obra familiar como principal fuerza de trabajo. La obtención de materia prima ha tenido como destinos el autoabastecimiento o la comercialización de los productos dentro del circuito interno comercial, excepto la actividad algodonera, que ingresó al mercado nacional.

Durante el transcurso de la década del '90 se produjo un profundo deterioro en la calidad de vida de los habitantes rurales, que ha fomentado el acrecentamiento de la pobreza. Además de haber impactado la crisis económica Nacional de este decenio, localmente otros factores favorecieron el incremento de estos índices. Estos fueron, fundamentalmente, los asociados a la permanente crisis del algodón en las últimas décadas del siglo XX, cuya debacle ha estado vinculada a factores físicos, coyunturales y socioeconómicos como: las condiciones meteorológicas extremas (sequías e inundaciones), cambios en las cotizaciones internacionales y reemplazo de la fibra natural, caracteres que generaron un fuerte endeudamiento de los productores algodoneros (del centro y oeste chaqueño) que intentaron sostener en el tiempo a esta actividad.

Ante esta problemática productiva ingresó a la provincia una propuesta alternativa de diversificación agrícola basada en la rotación de cultivos como el trigo- maíz-girasol-sorgo y soja, con el fin de desmonopolizar al algodón e intentar recomponer al segmento de productores más afectados. Sin embargo, el nuevo modelo perdió fuerzas a partir de la inserción masiva de capitales de inversión por parte de empresas productoras extrarregionales para el desarrollo comercial de soja en el Chaco. Este proceso generó una nueva crisis en la población rural, vinculada a la falta de capital, que posibilitara la adquisición de insumos y tecnología moderna para competir con los grandes inversionistas y, por la baja cualificación profesional que presentaban para el manejo de nuevas técnicas, no eran considerados como mano de obra eficiente. Estos factores propiciaron: un mayor empobrecimiento económico de la población del centro y oeste provincial; un desplazamiento de las actividades productivas tradicionales; la desaparición de pequeñas explotaciones, que fueron puestas en valor para solventar

deudas y subsistir económicamente y la migración rural- urbana, hacia localidades cercanas como las cabeceras de departamentos e, inclusive, hacia la ciudad de Resistencia en busca de nuevas oportunidades laborales.

En contraposición a esta situación, los productores exógenos a la provincia del Chaco, concentraron tierras en pocas manos para explotar la soja de manera comercial, con la incorporación de tecnologías de punta, insumos biotecnológicos y mano de obra calificada, modificando el paisaje agrario local.

A partir del análisis de los indicadores socioeconómicos representados se logró reconocer cómo ha evolucionado la pobreza entre los años 2001 y 2010. Los mismos, en esta etapa intercensal, revelaron un descenso general de los índices relacionados con los indicadores de educación, viviendas deficitarias, hacinamiento e inclusive, la variable de NBI.

En cuanto a la información referida al nivel de instrucción, se pudo advertir en toda la provincia, entre ambos períodos analizados, un descenso notorio de población rural analfabeta o de baja instrucción, favorecido por los programas y planes de alfabetización que se han implementado, en el transcurso del primer decenio del 2000, a partir de la nueva Ley de Educación Nacional N°26.206 que visualizó la necesidad de garantizar el cumplimiento de la escolaridad obligatoria a través de formas adecuadas a las necesidades y particularidades de la población que habita en zonas rurales.

Por otra parte, existieron otros factores con incidencia en el sudoeste provincial, como la migración hacia zonas urbanas, que atenuaron los valores; asimismo, los cambios en la estructura poblacional del espacio agrario local, con el ingreso de nuevos residentes con cierta cualificación operativa para el manejo de las maquinarias agropecuarias modernas vinculadas con la actividad sojera.

Atendiendo a la variable correspondiente al tipo de vivienda rural, según el análisis comparativo de los censos 2001 y 2010, se logró reconocer una notable disminución, en toda la provincia, de la tipología rancho o casilla, comportamiento que se ha asociado a la implementación de planes de mejoramiento habitacional. No obstante, en el sudoeste provincial, a pesar de haber existido la incorporación de nuevas viviendas construidas y vinculadas a la etapa expansionista del cultivo de soja, y otras mejoradas a partir de los planes señalados, continuaban existiendo en 2010, valores elevados de modelos habitacionales precarios como reflejo de la permanencia de un segmento poblacional empobrecido.

En cuanto a las necesidades básicas insatisfechas se ha registrado, a escala provincial, una notable reducción en el período 2010. Sin embargo, los índices más

elevados se registraron en los departamentos del norte, centro y sudoeste provincial, donde se ha constatado la existencia de núcleos poblacionales rurales, sumado a la presencia de comunidades correspondientes a pueblos originarios que aún manifiestan un alto grado de pauperización.

Por otra parte, al analizar la pobreza rural en la provincia del Chaco, mediante el Índice de Privación Material de los Hogares (rurales) correspondiente al año 2001, se reconoció la coexistencia de una pobreza estructural o “dura” y una pobreza coyuntural o “transitoria”. La primera mostró un déficit en la estructura de las viviendas, la ausencia de agua por red y deficiencias en la infraestructura sanitaria; en tanto, la segunda se relacionó con los magros ingresos de la población y el bajo nivel educativo que evidenciaron. Asimismo, contribuyeron a esta situación, las fluctuaciones del mercado laboral y la informalidad e inestabilidad del empleo rural.

Al mismo tiempo, los casos de privación convergente (pobreza extrema) o los espacios donde la intensidad de la privación material es mayor, coinciden con el norte de la provincia y se extiende mediante una diagonal que comprende los radios censales del oeste- sudoeste del territorio, donde los núcleos poblacionales incluyen a habitantes de los pueblos originarios y productores empobrecidos por la nueva coyuntura económica del país: ambos grupos tienen como denominador común el elevado nivel de pobreza.

Se puede decir entonces, que la forma en que se ha distribuido espacialmente la información permitió reconocer dos sectores donde se visualizaron los valores más altos referidos a los indicadores analizados y que en consecuencia demostraron una situación social crítica. Uno de ellos es el norte chaqueño, en las proximidades del río Teuco-Bermejo, coincidente, mayoritariamente, con los asentamientos correspondientes a la población originaria. El otro, concuerda con los radios censales del oeste y sudoeste provincial asociado a espacios donde tradicionalmente primaba el desarrollo del cultivo del algodón y que, como consecuencia de las crisis cíclicas y desestabilizadoras de este textil, han puesto en jaque la economía de los productores menos favorecidos. El proceso de “repampeanización” de la producción agrícola chaqueña y el consecuente reemplazo del “oro blanco” por oleaginosas, principalmente soja, han deteriorado aún más la calidad de vida de este segmento poblacional rural.

Es importante resaltar que la presente investigación, se ha desarrollado desde una perspectiva geográfica, con el propósito definido de realizar un estudio holístico asociado con la etapa de expansión de las oleaginosas (particularmente soja) en la provincia del Chaco, pudiendo identificar, como se indicara anteriormente, los cambios en la estructura agraria local, que han impactado en el segmento social y productivo más

debilitado. La dinámica constituida por la interrelación entre todos estos factores analizados, que incidieron en el funcionamiento del complejo agrícola provincial, exigió un enfoque de conjunto que posibilitó la identificación de las problemáticas asociadas a distintos ambientes y escalas de producción, con el propósito de vencer el sesgo que conlleva la centralización en uno o dos aspectos de la realidad, ya que la atención parcializada hacia una parte del problema dificulta la instrumentación de respuestas eficaces que contemplen la diversidad y complejidad del espacio agrario chaqueño.

Para concluir, este trabajo posibilitará la apertura de nuevas líneas de investigación que permitirán continuar retroalimentando el conocimiento acerca del proceso de evolución espacial de las oleaginosas en la provincia del Chaco y, a la vez, la profundización del estudio del sistema productivo sojero como la principal actividad económica primaria provincial y su proyección e impacto a escala nacional. Asimismo, es importante continuar, durante la segunda década del siglo XXI, con estudios sobre la pobreza rural en la provincia, desde el punto de vista geográfico, ya que es un fenómeno que hasta el presente no ha sido analizado en profundidad y, de allí, su relevancia como objeto de investigación.

Bibliografía y Fuentes Documentales

- Adámoli, Jorge; Guizburg, Rubén y Torrella, Sebastián. 2011 *Escenarios productivos y ambientales del Chaco Argentino 1977-2010*. Junio 2011. Grupo de Estudios de Sistemas Ecológicos en Ambientes Agrícolas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional de Buenos Aires. URL: http://producirconservando.org.ar/intercambio/docs/escenarios_productivos_ambientales_chaco.pdf (consultado el 03 de mayo de 2014).
- Agrositio. 2012. *En el Chaco se modificó y aprobó la Ley de Biocidas para fortalecer el rol de resguardo ambiental*. 06 de julio de 2012. URL: <http://www.agrositio.com/vertex/vertex.php?id=134638&se=14>
- Alvarado Ledesma, Manuel. 2003. *La Argentina agrícola, un país que niega su destino*. Buenos Aires, Editorial Temas.
- Alvarado Ledesma, Manuel. 2004. *Agronegocios. Empresa y Emprendimiento*. Buenos Aires, Editorial El Ateneo.
- Alvarado Ledesma, Manuel. 2004. *La Argentina Sojera: ¿Monodependencia o industrialización?* URL: <http://www.NuevaMayoría.com>
- Alvarado Ledesma, Manuel. 2008. *¿Por qué despreciamos el agro? Historia de un conflicto*. Colección Caminos de la Argentina. Argentina. Editorial El Ateneo.
- Alvarez Ahumada, Zelanda. 1963. *Desarrollo Social y reforma agraria*. Argentina, Editorial. Palestra.
- Ambrosetti, Ernesto; Landgraf, Federico y Pascuzzi, Nieves. 2009. Evolución del perfil del productor agropecuario y las empresas rurales en el período 1949-2009. En: *La Argentina 2050. La revolución tecnológica en el agro*. Capítulo 3. Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes de Argentina CASAFE.
- Añon, María Cristina, responsable. 2016. *Análisis tecnológicos y prospectivos sectoriales. Complejo oleaginoso soja-girasol*. Febrero 2016. Buenos Aires, Secretaría de Planeamiento y Políticas. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Presidencia de la Nación.
- Arakaki, Agustín. 2016. Cuatro décadas de Necesidades Básicas Insatisfechas en Argentina. En: *Trabajo y sociedad*. N° 27. Invierno de 2016. Santiago del Estero, Argentina. Universidad Nacional de Santiago del Estero. URL: <http://www.unse.edu.ar/trabajosociedad/27%20ARAKAKI%20AGUSTIN%20CONICET%20NBI.pdf> Visitado el 11 de noviembre de 2016.
- Aranda, Darío. Científicos del Conicet confirman que el glifosato es altamente tóxico. En: *Norte Rural*, Suplemento del Diario Norte. Resistencia, Chaco. 15 de abril de 2009:7
- ASAGIR. *El girasol en el norte. Un cultivo perfecto*. 09 de junio de 2004. URL: <http://www.elsitioagricola.com/girasol/articulos/Girasol%20-%20Norte.asp>
- Asaqir. *Fuerte caída en la siembra de girasol*. 29 de diciembre de 2008. URL: <http://www.asaqir.org.ar/information-about-fuerte-caida-en-la-siembra-de-girasol-61>
- Asociación Argentina de Girasol (aSAGIR). URL: www.asaqir.org.ar/
- Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID). URL: <http://www.aapresid.org.ar/>
- Azcuy Ameghino, Eduardo. *De la convertibilidad a la devaluación: El agro pampeano y el modelo Neoliberal. 1991-2001*. URL: <http://eh.net/XIIICongress/cd/papers/52AzcuyAmeghino1.pdf>
- Azqueta Oyarzun, Diego; Gonzalo Delacámara, Andrés. 2004. El papel de las variables ambientales en la nueva Geografía Económica. En: *Investigaciones Regionales*. 4 – Páginas 145 a 175 Sección Panorama y Debates. URL: <http://old.aecr.org/images//lmatqesArticles/2007/10%20Azqueta.pdf>

- Balestri, Luis; Allasia, Jorge; Coller, Diego. 2005. *Las cooperativas agropecuarias pampeanas en la década de 1990. Un estudio de casos*. Argentina. Intercoop Editora Cooperativa Limitada.
- Balsa, Javier. 2006. *El desvanecimiento del mundo chacarero. Transformaciones sociales en la agricultura bonaerense 1937-1988*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes.
- Banchero, Carlos, coord. 2003. *La difusión de los cultivos transgénicos en la Argentina*. Buenos Aires. Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.
- Banco de la Provincia de Buenos Aires. URL: <http://www.bapro.com.ar/banco/ccgestio.htm>
- Banco Interamericano de Desarrollo. 1998. *Estrategia para la reducción de la pobreza rural*. Washington, D.C., Junio de 1998. Departamento de Desarrollo Sostenible, División de Medio Ambiente. URL: <http://www.iadb.org/sds/doc/EstrategiaPOB.pdf#search='Estrategia%20para%20la%20reducci%C3%B3n%20de%20la%20pobreza%20rural>
- Bárcena, Alicia; Katz, Jorge; Morales; César y Schaper, Marianne, editores. 2004. *Los transgénicos en América Latina y el Caribe: un debate abierto*. N° 78. Naciones Unidas; Cepal. Junio de 2004. Santiago de Chile. URL: http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/AGRO_Noticias/docs/libro_78.pdf
- Barreto, Miguel A.; Zavala, José R. 2001. Política habitacional, desarrollo rural y expansión urbana en las ciudades intermedias del NEA Argentino. El caso de la operatoria vivienda rural en la Provincia del Chaco. En: *Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2001*. Resistencia, Secretaría General de Ciencia y Técnica, UNNE. URL; <http://www.unne.edu.ar/cyt/2002/01-Sociales/S>
- Barsky Osvaldo. 1997. La información estadística y las visiones sobre la estructura agraria pampeana. En: Barsky O. y Pucciarelli A. *El agro pampeano. El fin de un período*. 135-167. Buenos Aires, FLACSO-UBA.
- Barsky, Osvaldo, edit. 1991. *El desarrollo agropecuario pampeano*. INDEC-INTA-IICA, Colección Estudios Políticos Sociales. Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano.
- Bendini, Mónica y Tsakoumagkos, Pedro. 2003. Región agroexportadora, complejo alimentario y producción familiar: controles y resistencias. En: Bendini, Mónica y Steimbregger, Norma (coord.) *Territorios y organización social de la agricultura*. Cuadernos del GESA 4. Buenos Aires, Editorial La Colmena.
- Bendini, Mónica; Murmis, Miguel; Tsakoumagkos, Pedro, comps. 2003. *El campo en la sociología actual. Una perspectiva latinoamericana*. Buenos Aires, Ed. La Colmena.
- Benencia, Roberto; Flood, Carlos. 2005. *Trayectorias y contextos. Organizaciones rurales en la Argentina de los noventa*. CEDERU. Buenos Aires, Editorial La Colmena.
- Benencia, Roberto; Quaranta, Germán; Souza Casadinho, Javier coord. 2009. *Cinturón hortícola de la Ciudad de Buenos Aires. Cambios sociales y productivos*. Buenos Aires, Ediciones Ciccus.
- Berdegué, Julio; Ocampo, Ada; Escobar, Germán. *Sistematización de experiencias locales de desarrollo agrícola y rural. Guía metodológica*. Versión 1. Agosto de 2000: 6. Publicación auspiciada por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). URL: <http://www.fondominkachorlavi.org>
- Bernardotti, María A. 2005 *Crisis Argentina, la experiencia de solidaridad del INCA*. Buenos Aires, Editorial Rosario Bivona.
- Besil, Antonio. 1976. La economía de la región NEA. En: *Revista de Estudios Regionales*, Vol. I, N° 1. Corrientes, Editorial CERNEA-CONICET.
- Besil, Antonio. 1997. *Economía. Manual Introductorio*. Corrientes, EUDENE.
- Bisang, Roberto. 2003. Apertura económica, innovación y estructura productiva: la Aplicación de Biotecnología en la Producción Agrícola Pampeana Argentina. En: *Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales*. Vol. 43, N° 171:413-442. Octubre-diciembre 2003. Buenos Aires, Instituto de Desarrollo Económico y social.

- Bisang, Roberto; Sztulwark, Sebastián. 2007. Tramas productivas de alta tecnología y ocupación. El caso de la soja transgénica en la Argentina. En: *Estructura productiva y empleo. Un enfoque transversal*. Buenos Aires, Miño y Dávila Editores. 115-151. URL: http://www.trabajo.gov.ar/downloads/biblioteca_estadisticas/toe4_04tramas.pdf (consultado el 02 de febrero de 2016).
- Bjerg, María; Reguera, Andrea, comp. 1995. *Problemas de la historia agraria. Nuevos debates y perspectivas de investigación*. Argentina, Instituto de Estudios Histórico-Sociales.
- Bocchicchio, Ana; Souza, Javier. 2003. El proceso de difusión de cultivares transgénicos en la agricultura argentina: los casos de la soja RR y el maíz BT. Capítulo III. En: Carlos Banchemo (coord.) *La difusión de los cultivos transgénicos en la Argentina*. Buenos Aires. Editorial Facultad de Agronomía, UBA.
- Bodas González, Vicente. 2002. Técnicas de Siembra Directa. En: *Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural*. CITAL, S.A. URL: http://www.libroblancoagricultura.com/libroblanco/jautonomica/c_mancha/comunicaciones/bodas.pdf (consultado el 03 de mayo de 2016).
- Boisier, Sergio. 1999. Desarrollo (local) ¿De qué estamos hablando? En: *Revista Paraguaya de Sociología*. Año 36, N° 104:7-30. Paraguay, CPES (Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos).
- Bolsi, Alfredo, coord. 1997. *Problemas Agrarios del Noroeste Argentino. (Contribuciones para su inventario)*. Tucumán, Junta de Andalucía, Universidad Nacional de Tucumán.
- Bolsi, Alfredo. 1985. Apuntes para la Geografía del Nordeste Argentino. (Un ejemplo de regresión regional). En: *Cuaderno de Geohistoria Regional*. N° 11. Resistencia, IIGHI-CONICET.
- Bolsi, Alfredo; Hernández, Claudia; Madariaga, Horacio; Paolasso, Pablo. 2009. Incidencia, intensidad y "núcleos duros" de la pobreza en el Norte Grande Argentino. En: Bolsi, Alfredo; Paolasso, Pablo coord. *Geografía de la pobreza en el Norte Grande Argentino*. 1º ed. - Tucumán: el autor.
- Bourg, Dominique. 1999. *Les organismes génétiquement modifiés: inquiétude des citoyens, concepts philosophiques et représentation de la nature*. Artículo de la Conferencia: "L'opinion publique face aux plantes transgéniques : entre incertitudes et prise de conscience" Colloque de La Villette , 24 de noviembre 1998. París, Francia, Albin Michel - La Cité des sciences & de l'industrie.
- Bravo, Ana, Rodríguez, Javier Leonel; Centurión Mereles, Hugo Florencio; Domínguez, Diego Ignacio; Bravo, María Elizabeth; Sabatino, Pablo; Poth, Carla Mariela. 2010. *Los señores de la soja. La agricultura transgénica en América Latina*. Buenos Aires, Edición Ciccus; Clacso.
- Brodersohn, Victor; Slutzky, Daniel; Valenzuela, Cristina. 2009. *Dependencia interna y desarrollo, El caso del Chaco*. Resistencia, Librería de La Paz.
- Bruniard, Enrique. 1975-78. *El Gran Chaco argentino (Ensayo de Interpretación Geográfica)*. En: *Geográfica* N° 4. Resistencia, UNNE.
- Bruniard, Enrique. 1987. Atlas Geográfico de la Provincia del Chaco. Tomo I: El Medio Natural. En: *Geográfica* N° 5. Resistencia, Instituto de Geografía, Facultad de Humanidades, UNNE.
- Bruniard, Enrique. 1989. Atlas de la Provincia del Chaco. Tomo II: la Tierra y la Agricultura. En: *Geográfica* N° 6. Resistencia, Instituto de Geografía, Facultad de Humanidades, UNNE.
- Bruniard, Enrique. 1999. *El Chaco de fin de siglo: su realidad y su complejidad*. Diario Norte. 28 de septiembre de 1999: 30-31.
- Bruniard, Enrique; Rey, Walter. 1976. Rasgos Geográficos de las provincias del Nordeste Argentino. En: *Revista de Estudios Regionales*, Vol. I, N° 1. Corrientes, CERNEA-CONICET.

- Bullor, Leandro y Ortega Lucía (s/f) *Cambio productivo y cambio estructural: apuntes económicos sobre la expansión de la soja a regiones del norte argentino*. Pp:115-142. URL: http://www.ciea.com.ar/web/wp-content/uploads/2016/11/Doc9_5.pdf
- Cabrera Castellanos, Luis Fernando. s/f. *Medir y discutir la pobreza: algunos comentarios críticos*. URL: <http://www.oocities.com/WallStreet/2969/luis/poor.html>.
- Calidad Industrial, Rendimiento y Sanidad de la Soja en la Región Central del País - Campaña* 2000/01. URL: <http://www.redagraria.com.ar/divulgaci%F3n%20t%E9cnica/articulos%20de%20dt/sojocal01.html>
- Cámara de Diputados de la Nación Argentina. *Proyecto de Resolución Nº de Expediente 0257-D-2008*, Trámite Parlamentario 003 (05/03/2008). Sumario: Pedido de informes al poder ejecutivo sobre la utilización de pesticidas en la fumigación de campos de soja genéticamente modificadas y su impacto en la población rural. Buenos Aires.
- Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina (CIARA). URL: www.ciara.com.ar/
- Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE). URL: www.casafe.org/publicaciones/estadisticas/
- Caracciolo de Basco, Mercedes; Rodríguez Sánchez, Carlos; Tsakoumagkos, Pedro; Borro, María del Carmen. 1977. *El minifundio en la Argentina*. Primera parte. Publicación ERS Nº111/78. Buenos Aires, Secretaría de Estado de Agricultura y Ganadería.
- Carballo González, Carlos. 2002. *Extensión y transferencia de tecnología en el sector agrario argentino*. Buenos Aires. Editorial Facultad Agronomía, UBA.
- Carnevale, Nélica; Alzugaray, Claudia y Dileo, N. 2009. Evolución de la deforestación en la cuña boscosa santafesina. En: Morello, J y Rodríguez, A Edit. *El Chaco sin bosques; la pampa o el desierto del futuro*. Buenos Aires. Unesco- Mab- Gepama.
- Carreño, Lorena; Pereyra, Hernán; Viglizzo, Ernesto. 2010. Los servicios ecosistémicos en áreas de transformación agropecuaria intensiva. En: Morello y Rodríguez (editores) *El Chaco sin bosques: la pampa o el desierto del futuro*. Buenos Aires, GEPAMA, Universidad Nacional de Buenos Aires. 229-246.
- Carrera, Juan I. 2007. *La formación económica de la sociedad argentina. Volumen I Renta agraria, ganancia industrial y deuda externa 1882-2004*. Imago Mundi, Buenos Aires.
- Centro de Protección a la Naturaleza Coordinación Santa Fe. 2008 ***El costo sanitario de los agronegocios "soja para hoy, enfermedad para mañana***. Campaña Paren de Fumigar". **18 de marzo de 2008. Santa Fe**. Coordinación de la Red Nacional de Acción Ecologista (RENACE).
- Centro Editor de América Latina. 1984. *Atlas de la Actividad Económica Argentina. El Sector Agropecuario*. Bs. As, Centro Editor.
- CEPA (Comité Ejecutivo para el Estudio de la Pobreza en Argentina). 1994. *Mapas de la Pobreza en la Argentina*. Buenos Aires.
- CEPA. 2014. *La producción de soja en la Argentina*. Centro de Economía Política Argentina. 3 de septiembre 2014. URL: <http://centrocepa.com.ar/la-produccion-de-soja-en-la-argentina/> (consultado el 03 de mayo de 2016).
- CEPAL. 1998. *Panorama social de América Latina 1997*. Santiago de Chile, Chile. <http://www.cepal.org/cgibin/getProd.asp?xml=/publicaciones/xml/0/20640/P2040.xml&xsl=/dmaah/tpl/p9f.xsl&base=/redima/tpl/top-bottom.xslt> Visitado el 16 de julio de 2006.
- CEPAL/PNUD. 1991. *Magnitud de la pobreza en América Latina*. Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <http://www.eclac.cl>
- Cepeda, Edgardo. "La nueva manera de hacer agricultura en el Chaco" Suplemento Norte Rural En: *Diario Norte*. 26 de noviembre de 2001. P:2.

- Cerdá, Juan Manuel; Gutierrez, Talía, comp. 2009. *Trabajo agrícola. Experiencias y resignificación de las identidades en el campo argentino*. Buenos Aires, Ediciones Ciccus.
- Céspedes Reynaga, Niñita; Guabloche C., Judith. 2002. Heterogeneidad de la pobreza rural: Una aplicación del modelo "ordered data". En: *Estudios Económicos* 8; 213-235; Banco Central de la Reserva del Perú. URL: <http://www.fidamerica.cl/getdoc.php?docid=992>
- Cid, Juan Carlos; Paz, Jorge O. 2005. Diferencias sociales de riesgo de muerte en la infancia. En: *XL Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política-AAEP*. La Plata. Universidad Nacional de la Plata. URL: http://www.aaep.org.ar/espa/anales/works05/cid_paz.pdf
- Clarín. 2004. Soja: la planta, los mercados y el manejo. En: *El Gran Libro de la Siembra Directa*. Fascículo N° 7. Buenos Aires; Facultad de Agronomía, UBA.
- Clarín. *La Argentina, cada vez más dependiente del cultivo de soja*. Diario Clarín online. Sección Noticias. 17 de junio de 2003. URL: https://www.clarin.com/economia/argentina-vez-dependiente-cultivo-soja_0By0x7Wx0Ye.html (consultado el 03 de mayo de 2016).
- Cobello, Héctor. 2014. Degradación del suelo y desertificación. En: *Actas Congreso Internacional de Geografía*. 75° Semana de la Geografía. 15 de septiembre de 2014. URL: http://www.gaea.org.ar/Actas2014_Cobelo.pdf
- Codutti, Raúl. 1993. *Competitividad primaria y agroindustrial del Chaco en el contexto de la integración regional al Mercosur*, primera parte. Consejo Federal de Inversiones, CFI. URL: <http://biblioteca.cfi.org.ar/documento/competitividad-primaria-y-agroindustrial-del-chaco-en-el-contexto-de-la-integracion-regional-al-mercosur-primera-parte/>
- Comisión Nacional de Investigación sobre agroquímicos. 2009. *Informe: Evaluación de la Información científica vinculada al glifosato en su incidencia sobre la salud humana y el ambiente*. Julio 2009. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Consejo Científico Interdisciplinario, CONICET. URL: <http://www.msal.gob.ar/agroquimicos/pdf/INFORME-GLIFOSATO-2009-CONICET.pdf> (consultado el 01 de febrero de 2016).
- Consejo Argentino para la Información y el Desarrollo de la Biotecnología (Argenbio) URL: www.argenbio.org
- Conte, Analía; Etchepareborda, Mariana; Marino, Mariela; Vázquez Róvere, Fernando. 2005. *Oleaginización de la agricultura argentina*. URL: http://www.laargentinaenmapas.com.ar/caste/docu/oleaginizacion_de_la_agricultura_argentina.pdf
- Coraggio, José Luis. 2004 *De la emergencia a la estrategia: Más allá del alivio a la pobreza*. Buenos Aires, Editorial Espacio.
- Coscia, Adolfo. 1983. *Segunda Revolución Agrícola de la Región Pampeana*. Buenos Aires, Editorial Cadia.
- Coscia, Adolfo. 1993. *Agricultura sostenible*. Buenos Aires, Editorial Hemisferio Sur.
- Craviotti, Clara. 2008 *Los nuevos productores: alimentos de alto valor y reestructuraciones agrarias*. Buenos Aires, Ediciones Ciccus.
- Craviotti, Clara; Soverna, Susana. 1999. Sistematización de estudios de casos de pobreza rural. En: *Serie Documentos de Formulación N° 1*. PROINDER. Buenos Aires, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.
- Cuadra, Dante E. 2012. La problemática forestal en la provincia del Chaco, Argentina. Un análisis desde la Geografía. En: *Revista Geográfica Digital*. Año 9. N° 18. Julio - Diciembre 2012. Resistencia, Chaco. IGUNNE. Facultad de Humanidades. UNNE. URL: <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/Geo18/archivos/cuadra12.pdf>
- Cuadra, Dante. 2014. Los bosques del Chaco desde la perspectiva de las redes ecológicas. En: *Revista Geográfica Digital*. Año 11. N° 22. Julio - Diciembre 2014. Resistencia, Chaco. IGUNNE. Facultad de Humanidades, UNNE. URL:

- <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/Geo22/archivos/cuadra22.pdf> (consultado el 02 de diciembre de 2015).
- Cuadra, Dante. 2015. Transformaciones territoriales y demográficas en el ámbito rural de la Provincia del Chaco desde 1950 hasta el presente. En: *XIII Jornadas Argentinas de Estudios de Población*, Salta, 16-18 de septiembre de 2015. URL: <http://www.economicas.unsa.edu.ar/web/archivo/otros/AEPA/SESION-5/Sesion-5-Cuadra.pdf> (consultado el 03 de mayo de 2016).
- Cuadra, Dante. 2016. El centro-sudoeste de la provincia del Chaco (Argentina): un bastión agrícola. En: *Revista Geográfica Digital*. Año 13. Nº 26. Julio - Diciembre 2016. Resistencia, Chaco IGUNNE. Facultad de Humanidades, UNNE. URL: revistas.unne.edu.ar/index.php/geo/article/download/2098/1829 (consultado el 08 de julio de 2016).
- Dandan, Alejandra. 2008. Tierra arrasada. En: *Revista Página 12*. 01 de junio de 2008. URL: <https://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-105270-2008-06-01.html>
- Dávila Ladrón de Guevara. 2005. Estrategias futuras de desarrollo rural. Desafíos políticos, sociales y culturales; una propuesta para América Latina. Instituto de Estudios Rurales. Colombia. Pontificia Universidad Javeriana Bogotá. URL: <http://www.javeriana.edu.co/ier/?idcategoria=109>
- De Dios, Rubén. 1999. Políticas activas de desarrollo sustentable para la pequeña producción agropecuaria en Argentina. En: *Revista Trabajo y Sociedad. Indagaciones sobre el empleo, la cultura y las prácticas políticas en sociedades segmentadas*. Vol. I, Nº 1. Santiago del Estero, Universidad Nacional de Santiago del Estero. URL: <http://www.unse.edu.ar/trabajosociedad/DeDios.htm>
- De Santis, Mariana y Verónica Herrero. 2006. Equidad en el acceso, desigualdad y utilización de los servicios de salud. Una aplicación al caso argentino en 2001. En: *Anales de la Asociación Argentina de Economía Política*. Agosto de 2006, Salta. En Internet: http://www.aep.org.ar/anales/works/works2006/De_Santis_Herrero.pdf
- Derewicki, José. 2002. *Marca Chaco*. Resistencia, Meana Editores.
- Diario Norte. *Agroindustria. Una cadena que tracciona a la economía argentina*. Suplemento Norte Rural. 17 de noviembre de 2004.
- Diario Norte. *Algodón. La recuperación viene de la mano de la excelencia.*, suplemento Norte Rural. 16 de diciembre de 2009. P:4
- Diario Norte. *Alta demanda en Salud Pública: Más del 60% de la población no cuenta con obra social en el Chaco*. 12 de enero de 2017.
- Diario Norte. *El algodón bajo el paraguas de grandes empresas agropecuarias. El modelo de Sogico y Algodonera Avellaneda, dos pesos pesados en el sudoeste*. Suplemento norte Rural. 14 de marzo de 2007. P:4
- Diario Norte. *El Chaco continúa ampliando sin pausa su frontera agraria*. Suplemento Norte Rural. 30 de abril de 2003. P:3.
- Diario Norte. *El Chaco sembró 150.000 hectáreas de trigo. Fuerte contraste con la campaña anterior cuando apenas se llegó a 1000 hectáreas*. 14 de julio de 2010.
- Diario Norte. *El complejo oleaginoso ha tomado la delantera*. Suplemento Norte Rural. 28 de agosto de 2002. P:5
- Diario Norte. *El precio internacional del algodón no detiene su caída* Suplemento Norte Rural. 07 de noviembre de 2001. P: 4.
- Diario Norte. *En los últimos diez años, Avía Terai perdió más de 4000 hectáreas de bosques*. Suplemento Chaco Adentro. 27 de diciembre de 2005, P:13
- Diario Norte. *Girasol, Rindes que alcanzan los 2000 kilos por hectáreas en Charata*. Norte Rural. 04 de enero de 2006. Pp 4-5
- Diario Norte. *Historia de un productor algodonnero al que siempre le fueron bien las cosas*. Suplemento Norte Rural. 06 de septiembre de 2000. P:7
- Diario Norte. *La sequía alcanza límites alarmantes y agrava la crisis en el sector productivo*. Suplemento Norte Rural, 10 de septiembre de 2008. P: 4

- Diario Norte. *La Unión Agrícola de Avellaneda hace pie en Puerto Vilelas*. En: Suplemento Norte Rural. 7 de febrero de 2017.
- Diario Norte. *Pronostican fuerte caída del área girasolera si las lluvias no llegan la próxima semana*. Norte Rural 26 de agosto de 2009. Pp 4-5
- Diario Norte. *Situación y gravitación del cultivo de arroz*. Suplemento Norte Rural. 24 de marzo de 2010. P:4
- Díaz Rönner, Lucila. 2005. La incorporación de nuevas tecnologías y algunos de sus componentes problemáticos en el modelo agrícola argentino del siglo XXI. En: *Theomai* (en línea). Número especial (Actas 1° Jornadas Interdisciplinarias Theomai sobre Sociedad y Desarrollo). Red de Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo. http://revista-theomai.unq.edu.ar/numespecial2005/artdiazronner_numesp2005.htm (consultado el 28 de mayo de 2011).
- Díaz-Zorita, Martín; Duarte, Gustavo. 2004. *Manual práctico para la producción de soja*. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- Dirección de Bosques. Secretaría de Planificación y Política Ambiental. 2012. *Monitoreo de la superficie de bosque nativo en la República Argentina, Período 2006-2011*. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Jefatura de Gabinetes de Ministros. Presidencia de la Nación. URL: http://leydebosques.org.ar/zips/informesoficiales/Monitoreo%20Superficie%20Bosques%202006_2011%20%28SAyDS%29.pdf
- Donelly, Lorenzo. "La rentabilidad del algodón según el perfil del productor". Suplemento Norte Rural. En: *Diario Norte*. 02 de enero de 2003. P:4.
- Ecos Córdoba. 2013. *El consumo de agrotóxicos en la Argentina aumenta continuamente*. 24 de junio de 2013. URL: <http://ecoscordoba.com.ar/el-consumo-de-agrotoxicos-en-argentina-aumenta-continuamente/> (consultado el 11 de febrero de 2016).
- Ekboir, Javier; Fiorentino, Raúl; Lunardelli, Liliana. 1990. *La ocupación de mano de obra rural en la Argentina*. En: Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales. Vol 30, N° 119:377; octubre-diciembre de 1990. Buenos Aires, Instituto de Desarrollo Económico y Social.
- El girasol tendrá la peor campaña de los últimos 28 años*. Agrositio. 22 de febrero de 2010 URL: <http://www.agrositio.com/vertext/vertext.php?id=109890&se=17>
- Entrena Durán, F. 1998. *Cambios en la construcción social de lo rural. De la autarquía a la globalización*. Madrid, Tecnos.
- Estefanell, Gonzalo; Basco, Mercedes; Cirio, Félix; Obschatko, Edith; Ras, Cristina; Torres Soto, Hugo. 1997. *El sector agroalimentario argentino en los '90*. IICA, Buenos Aires.
- Fantín, María A. 1999. *Condiciones socioeconómicas y salud en el Gran Resistencia a comienzos de la década de 1990*. Colección Tesis de Maestría. Córdoba. Centro de Estudios Avanzados. Facultad de Ciencias Económicas,
- FAO (Departamento Económico y Social). 1994. *Una base de datos sobre los recursos humanos en la agricultura desglosada por sexos - Necesidades y disponibilidad de datos*. Depósitos de Documentos de la FAO. URL: http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/U8905s/U8905s00.htm (consultado el 18 de julio de 2003).
- Fenoll, Carmen, González Candelas, Fernando. 2010. *Transgénicos*. Debates Científicos. Madrid, España. Editorial Cataratas.
- Feres, Juan Carlos y Xavier Mancero. 2001. Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura. En: *Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos N° 4*. Enero de 2001. CEPAL, Santiago de Chile, Chile. En Internet: http://www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/FLACSO/CLferes_y_mancero_2001.pdf

- Fernández, Víctor et.al. (2008) *Cluster y desarrollo regional en América Latina. Reconsideraciones Teóricas y metodológicas a partir de la experiencia argentina*. Facultad de Ciencias Económicas. Buenos Aires. UNL; Miño Dávila Ed.
- Ferrer, Aldo. 1996. Mercosur: trayectoria, situación actual y perspectivas. En: *Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales*. Vol. 35, N° 140: 563-584. Enero-marzo de 1996. Buenos Aires, IDES.
- Fertilizar Asociación Civil. URL: www.fertilizar.org.ar/
- Fienup, Darrel; Brannon, Russell; Fender; Frank. 1972. *El Desarrollo Agropecuario Argentino y sus perspectivas*. Buenos Aires, Instituto Torcuato Di Tella.
- Florentino, Raúl. 1998. Apuntes para una estrategia de desarrollo de la agricultura de riego en la Argentina. En: *Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales*. Vol. 27, N° 108: 539- 558, Enero-marzo de 1988. Buenos Aires, IDES.
- Fogel, Ramón. 1979. Colonización agraria y distribución espacial de la población. Características del proceso. En: *Revista Paraguaya de Sociología*. N° 44. Asunción, Editorial Del Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos.
- Forni, Floreal y Tort, Isabel. 1980. La tecnología y el empleo en un nuevo enfoque del desarrollo agropecuario. El caso Argentino. En *Revista Desarrollo Económico*. Vol. XIX N° 76; 499- 538.
- Frère, Pablo. 2006. *Tenencia de la tierra en el Chaco argentino*. Programa de apoyo a la regularización de la tenencia de tierra en un marco de desarrollo rural sostenible con población rural pobre del Chaco Argentino. Dirección de Conservación del Suelo y Lucha contra la Desertificación. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. URL: <http://medioambiente.gov.ar/archivos/web/chaco/File/Tenencia%20de%20tierra%20Dr.%20P.%20Frere.doc>
- El Cronista. *Clusters: una opción que impulsa a las pequeñas firmas*. Jueves 16 de junio de 2016. Versión digital: <https://www.cronista.com/pyme/Clusters-una-opcion-que-impulsa-a-las-pequenas-firmas-20160616-0001.html>
- Fujita, Masahisa; Krugman, Paul. *La nueva Geografía Económica, pasado, presente y futuro*. En: Investigaciones Regionales N°4: 177-206. URL: <http://www.redalyc.org/pdf/289/28900409.pdf> (consultado el 07 de julio de 2013).
- Furlani de Civit, María Estela; Gutiérrez de Manchon, María Josefina. 1998. Una percepción dinámica de la marginalidad agraria argentina. En: *Boletín de Estudios Geográficos*. N° 94: 9-40. Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo.
- Gaignard, Romain. 1966. Un estudio de estructura agraria en la pampa seca: métodos y resultados. En: *Boletín de Estudios Geográficos*. Vol. XIII, N° 53:246. Mendoza, Instituto de Geografía, Universidad Nacional de Cuyo.
- Galeano Romero, Luis. 1974. Las explotaciones agrícolas en Paraguay. Hacia una interpretación sociológica de las características regionales. En: *Revista Paraguaya de Sociología*. N° 31. Asunción, Editorial Del Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos.
- Galperín, Hernan. 2004. *Políticas TICs y Pobreza: El Caso Argentino*. Universidad de San Andrés (Argentina)/University of Southern California (USA). URL: <http://www-rcf.usc.edu/~hernanq/PoliticasyPobreza.pdf> (consultado el 23 de octubre de 2008).
- García, Inés L. Los cambios en el proceso de producción del algodón en el Chaco en las últimas décadas y sus consecuencias en las condiciones de vida de los minifundistas y trabajadores vinculado. En: *Revistas de Estudios Regionales N°3*. P:120 URL: <http://www.simel.edu.ar/archivos/documentos/RS36%20Garcia.pdf>
- Gatto, Francisco. 2003. Las estrategias productivas regionales. Debilidades del actual tejido empresarial, sistema tecnológico, financiero y comercial de apoyo. En: *Estudio 1. EG.33.5 Estudios de competitividad territorial*. Buenos Aires, CEPAL-ONU. URL: <https://es.scribd.com/document/185657235/Las-Estrategias-Productivas-Regionales-Gatto> (consultado el 05 de julio de 2015).

- Gatto, Francisco; Centrángolo, Oscar. 2003. Dinámica productiva provincial a fines de los años noventa. En: *Serie Estudios y Perspectivas N° 14*. Santiago de Chile, CEPAL.
- Gatto, Francisco; Quintar, Aída. 1985. *Principales consecuencias socioeconómicas de la división regional de la actividad agrícola*. Documento de Trabajo N° 17. Buenos Aires, CEPAL.
- Gatto, Francisco; Quintar, Aída. 1987. *Despoblamiento Rural y cambios recientes en los procesos de urbanización regional*. Serie Documentos de Trabajo N° 25. Buenos Aires, CEPAL.
- George, Pierre. 1975. *Geografía Rural*. Colección Elcano, la Geografía y sus problemas. Barcelona, Ariel.
- Ghezán, Graciela; Mateos, Mónica; Elverdin, Julio. 2001. Impacto de las políticas de ajuste estructural en el sector agropecuario y agroindustrial: el caso de Argentina. En: *Serie Desarrollo Productivo N° 90*. Santiago de Chile, CEPAL.
- Giarraca, Norma, coord. 1999. *Estudios Rurales. Teorías, problemas y estrategias metodológicas*. Buenos Aires. Editorial La Colmena.
- Giarraca, Norma; Teubal, Miguel, coord. 2005. *El campo argentino en la encrucijada. Estrategias y resistencias sociales, ecos en la ciudad*. Buenos Aires, Alianza Editorial.
- Giberti, Horacio. 1995. Los pequeños y medianos productores frente a los procesos de integración. En: Cloquell, Silvia; Santos, Eduardo (comps.) *Argentina frente a los procesos de integración regional. Los efectos sobre el agro*. 237-246. Rosario, Homo Sapiens Ediciones- Facultad de Ciencias Agrarias (UNR) - REDCAPA.
- Giletta, Martín y Sánchez, Carina. 2005. *Informe de cultivo de sorgo en Argentina: evolución y perspectivas. Un análisis de las estadísticas*. URL: http://www.inta.gov.ar/manfredi/info/documentos/docprodveg/sorgo/sorgo05/sorgo_set05.pdf
- Giuffre, Lidia, edit. 2008. *Agrosistemas. Impacto ambiental y sustentabilidad*. Buenos Aires, Editorial Facultad de Agronomía, UBA.
- Gizburg, Rubén. 2011. *La expansión agrícola y el ordenamiento territorial en la región chaqueña argentina*. Curso Ordenamiento Territorial en espacios rurales. Facultad de Ciencias Agrarias- UNNE; INTA; Grupo de Estudios de Sistemas Ecológicos en Ambientes Agrícolas. Facultad de Ciencias.
- Gligo, Nicolo. 1999. *De la sustentabilidad ecológica a la sustentabilidad ambiental*. Maestría en Gestión Ambiental. Módulo -. Resistencia, Facultad de Arquitectura, UNNE.
- Gómez, Alicia; Mario, Silvia; Olmos, Fernanda. 2003. Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH): desarrollo y aplicación con datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001. En: *VII Jornadas Argentinas de Estudios de la Población (AEPA)*. 05 a 07 de noviembre de 2003. Tafí del Valle, Tucumán. URL: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/genero/encuentro_internacional/archivos_pdf/S_MARIO_ANEXO2.pdf (consultado el 17 de septiembre de 2011).
- González, María del Carmen. 2000. *Argentina. Situaciones problemáticas de tenencia de la tierra*. Serie Documentos de Formulación N° 3:9. Abril de 2000. Buenos Aires, Dirección de Desarrollo Agropecuario. PROINDER.
- González, María del Carmen; Pagliettini, Liliana. 2002. *Los costos agrarios y sus aplicaciones*. Buenos Aires. Editorial Facultad de Agronomía.
- González, María. 2005. *Productores Familiares Pampeanos: Hacia la comprensión de similitudes y diferenciaciones zonales*. Buenos Aires, Editorial Astralib.
- Graciano, Osvaldo; Lázaro, Silvia, comp. 2007. *La Argentina rural del siglo XX. Fuentes, problemas y métodos*. Buenos Aires, La Colmena.
- Gras, Carla; Hernández, Valeria, coord. 2009. *La Argentina rural. De la agricultura familiar a los agronegocios*. Buenos Aires, Editorial Biblos.

- Green Oil Expeller. URL: <https://inta.gob.ar/documentos/green-oil-expeller-s.a>
- Gutiérrez de Manchon, María Josefina; Furlani de Civit, María Estela. 1993. *Geografía Agraria. Organización del espacio rural y sistemas agrarios*. Buenos Aires, CEYNE.
- Gutiérrez, Alicia. 2005. *Pobres como siempre. Estrategias de reproducción social en la pobreza*. Ferreyra Editor, Córdoba.
- Harvey, David. 1983. *Teorías, leyes y modelos en Geografía*. Madrid, Alianza Universidad Textos.
- Harvey, David. 2003. *Espacios de Esperanza*. Serie Cuestiones de Antagonismo N° 16. Akal, Madrid.
- Helman, Mauricio. 1971. *Ganadería Tropical*. 2° vol., Buenos Aires, Editorial El Ateneo.
- Hocsman, Luis Daniel, comp. 2007. *Transformaciones productivas e impactos sociales agrarios en años de neoliberalismo*. Córdoba, Universidad Nacional de Villa María y Ferreira Editor.
- INDEB. s/f. *Políticas Agroalimentarias para el desarrollo Regional*. URL: www.indeb.com.ar/investigacion03f.htm
- INDEC. 1991. *La pobreza urbana en la Argentina*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Buenos Aires.
- INDEC. 2002. *Capacidad económica de los hogares. Ajuste de la condición de percepción a partir del análisis de los determinantes del ingreso laboral*. Dirección de Estadísticas Poblacionales, Desarrollo de Nuevas Metodologías para el estudio de la pobreza con datos censales, Documento de Trabajo N° 52, Buenos Aires.
- INDEC. *Censo Nacional Agropecuario de la Provincia del Chaco 1988*. Resultados Definitivos. Buenos Aires, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- INDEC. *Censo Nacional Agropecuario de la Provincia del Chaco 2002*. Resultados Definitivos. Buenos Aires, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. URL: https://www.indec.gov.ar/cna_index.asp
- INDEC. *Censo Nacional Agropecuario de la Provincia del Chaco 2008*. Resultados Definitivos. Buenos Aires, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. URL: https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=8&id_tema_3=87
- INDEC. *Censo Nacional de población, Hogares y Vivienda 2001*. Resultados Definitivos. Buenos Aires, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. URL: https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=134
- INDEC. *Censo Nacional de población, Hogares y Vivienda 2010*. Resultados Definitivos. Buenos Aires, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. URL: https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135
- Infobae. *Cómo evolucionó el precio de la soja, el trigo y el maíz en las últimas cinco presidencias*. 11 de julio de 2015. URL: <https://www.infobae.com/2015/07/11/1741069-como-evoluciono-el-precio-la-soja-el-trigo-y-el-maiz-las-ultimas-cinco-presidencias/>
- Infocampo. *Girasol 2007/08: prevén precios altos durante toda la campaña*. 2 de agosto de 2007 URL: <http://www.infocampo.com.ar/girasol-2007-08-preven-precios-altos-durante-toda-la-campana/>
- Infocampo.com.ar. *El programa social agropecuario renovó el acuerdo de colaboración con el programa Mi PC*. 14 de abril de 2008. URL: <http://www.infocampo.com.ar/el-programa-social-agropecuario-renovo-el-acuerdo-de-colaboracion-con-el-programa-mi-pc/>
- Instituto Regional de Administración de Empresas- IRADE. (2011) *Asociatividad, Articulación, Cluster, Encadenamiento productivo y capital social*. URL: <https://irade.cl>
- INTA. 1990. *Juicio a nuestra Agricultura. Hacia el desarrollo de una agricultura sustentable*. Buenos Aires, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

- INTA. 2002. *Plan de Tecnología Regional (2001- 2004)*. Ediciones INTA. Buenos Aires, Centro Regional Córdoba.
- INTA. *El cultivo de trigo en la Provincia del Chaco*. Instituto Nacional de Tecnología agropecuaria. 20 de mayo de 2014. URL: <https://inta.gob.ar/documentos/el-cultivo-de-trigo-en-la-provincia-del-chaco>
- INTA. Zonificación RIAN- Chaco y Formosa. URL: https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-zonificacin_rian_chaco_y_formosa_2010.pdf
- Janvry, Alain de; Sadoulet, Elisabeth. 2004. Hacia un enfoque territorial del desarrollo rural. En: *Cuarto Foro Temático Regional de América Latina y el Caribe "Cosechando Oportunidades: Desarrollo Rural en el Siglo 21"*. Costa Rica. Universidad de California (Sede de Berkeley). URL: http://www.gia.cl/archivos/Doc_Alain.pdf (consultado el 11 de octubre de 2008).
- Jorrat, Jorge; Sautu Ruth; comp. 199.) *Después de Germani. Exploraciones sobre estructura social de la Argentina*. Buenos Aires, Editorial. Paidós.
- Khan, Mahmood Hasan. 2000. Pobreza Rural. En; *Finanzas & Desarrollo*. Diciembre de 2000. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2000/12/pdf/khan.pdf#search='Khan%2C%20Mahmood%20H.%20Pobreza%20Rural.%202000> (consultado el 07 de mayo de 2003).
- Khan, Mahmood Hasan. 2001. La pobreza rural en los países en desarrollo Su relación con la política pública. En: *Temas de Economía N° 26*. Washington, Fondo Monetario Internacional. URL: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/issues/issues26/esl/issue26s.pdf> (consultado el 23 de octubre de 2003).
- Kleinpenning, Jan; Zoomers, Elizabeth. 1990. Colonización interna y desarrollo rural: El caso del Paraguay. En: *Revista Geográfica*. N° 112:109-125. Julio- Diciembre 1990. México, Editorial del Instituto Panamericano de Historia y Geografía.
- Langué, Alfredo. 2012. *Girasol en Siembra Directa: Dificultades y Soluciones*. En: *Proceedings 18th International Sunflower Conference*. 130 - 135. 26-29 de febrero de 2012. Mar del Plata, Argentina.
- Lapitz, Rocío; Evia, Gerardo; Gudynas, Eduardo. 2004. *Soja y carne en el MERCOSUR. Comercio, ambiente y desarrollo agropecuario*. Montevideo, Uruguay, Coscoroba Ediciones.
- Larramendi, Juan; Pellegrino, Luis. 2005. *El algodón ¿Una oportunidad perdida?* Argentina, Ediciones Al Margen.
- Las dimensiones de la pobreza*. 1997. URL: www.socwatch.org.uy/es/informelmpreso/pdfs/dimensiones1997_esp.pdf
- Lattuada, Mario. 2006. *Acción colectiva y corporaciones agrarias en la Argentina. Transformaciones institucionales a fines del siglo XX*. 1º edición. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes Editorial.
- Lattuada, Mario; Neinman, Guillermo. 2005. *El campo argentino, crecimiento con exclusión*. Buenos Aires, Capital Intelectual.
- Leoni, Carlos. 2010. *Otra vez soja*. Resistencia, Chaco, El Apagón.
- Lindenboim, Javier, Leandro Serino y Mariana González. 2000. La precariedad como forma de exclusión. En: *IV Simposio Internacional El Cono Sur. Su inserción en el tercer milenio*. Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Octubre de 2000. Versión en CD-Rom.
- Lombardo, Patricia; Charlot, Carolina. 2005. La producción familiar en el partido de pergamino a fines de los '90. En: *Revista Facultad de Agronomía*. N°25: 7-20. Buenos Aires. UBA. URL: <http://ri.agro.uba.ar/files/download/revista/facultadagronomia/2005lombardop.pdf>
- Mangione, Germán. s/f. Grobocopatel: el rey de la década. Revista Sursuelo. En: brujulacomunicación.com. URL:

- <http://www.brujulacomunicacion.com/index.php/cooperativa/periodico-sursuelo/item/794-grobocopatel-el-rey-de-la-dekada>
- Manoiloff, Raúl A. 2001. *El Cultivo del Algodón en el Chaco entre 1950 y nuestros días. Etapa de Crisis*. Resistencia, Chaco, Meana Impresores.
- Manoiloff, Raúl A. 2005. *La crisis del algodón en el Chaco y los cultivos alternativos*. Corrientes, El Autor.
- Manzanal, Mabel. 1986. El deterioro regional: una manifestación en la producción tabacalera correntina.1976-1981. En: *Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales*. Vol. 26, N° 103: 455-476. Buenos Aires, Instituto de Desarrollo económico y social.
- Manzanal, Mabel. 2000. Los Programas de Desarrollo Rural en la Argentina (en el contexto del ajuste macroeconómico neoliberal). En: *Revista EURE*. Vol. 26, N° 78. Septiembre de 2000. Santiago de Chile. URL: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0250-71612000007800004&script=sci_arttext&tlng=es
- Manzanal, Mabel. 2009. El desarrollo rural en Argentina. Una perspectiva crítica. En: Jalcione Almeida e João Armando Dessimon Machado (Organizadores), *Desenvolvimento Rural no Cone Sul/Desarrollo rural en el Cono Sur, Associação Holos Meio Ambiente e Desenvolvimento*, ISBN 9788563304001, p. 10-55 (365 p.) Porto Alegre(e-book). URL: http://www.pertuba.com.ar/archivos/publicaciones/Manzanal_DesRurPerspCrit_RedSur2009.pdf
- Manzanal, Mabel; Rofman, Alejandro. 1989. *Las economías regionales de la Argentina. Crisis y políticas de desarrollo*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, Centro de Estudios Urbanos y Regionales.
- Manzanal, Mabel; Villareal, Federico, organiz. 2010. *El desarrollo y sus lógicas en disputa en territorios del norte argentino*. Buenos Aires, Ediciones Ciccus.
- Marquez Fernandez, Dominga. 1998. *Los sistemas agrarios*. Colección Espacios y Sociedades N° 11. Madrid, Editorial Síntesis.
- Masi, Fernando. 1982. Contribución al estudio de la evolución socioeconómica del Paraguay. En: *Revista Paraguaya de Sociología*. N° 53. Asunción, ed. Del Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos.
- Máspero, Emilio**.1999. *América Latina: Hogares y población bajo las líneas de pobreza y de indigencia*. **Universidad de los Trabajadores de América Latina** Confederación Mundial del Trabajo. Central Latinoamericana de Trabajadores. URL: <http://utal.org/hogaresypoblacion.htm> (consultado el 23 de octubre de 2003).
- Mathey, Daniela. 2007. *Métodos e indicadores para la estimación de la pobreza rural en Argentina*. Documento de Trabajo N° 35. Mayo de 2007. Instituto de Economía y Sociología, INTA. URL: https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-dt_35.pdf
- Mazacotte, Víctor. 1999. *Tenencia de la Tierra y su impacto en el manejo de los recursos naturales*. Formosa. Instituto de Colonización y Tierra Fiscales,
- Meichtry, Norma; Paolasso, Pablo; Mignone, Marcelo; Ortiz de D'Arterio, Patricia; Fantín, Alejandra y Bolsi, Alfredo.2003. Pobreza en el Norte Grande argentino. Consideraciones teóricas y propuesta metodológica. En: *VII Jornada Argentina de Estudios de la Población (AEPA)*. 5 al 7 de noviembre de 2003. Tafí del Valle, Tucumán, Argentina. Tomo II: 1037- 1050.
- Méndez, Ricardo. 1995. *El espacio en la Geografía Humana*. En: Geografía Humana. 3º edición. Madrid, Ed. Madrid. Cátedra.
- Méndez, Ricardo; Molinero, Fernando. 1994. *Espacios y Sociedades. Introducción a la Geografía Regional del Mundo*. 5ª Ed. Barcelona, Ariel.
- Mendoza Vidaurre, René. 2004. Un espejo engañoso: imágenes de la frontera agrícola. En: *Revista Envío Digital*. Número 265. Abril 2004. Managua, Nicaragua, Universidad Centroamericana – UCA. URL: <http://www.envio.org.ni/articulo/2069>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Provincia del Chaco. 1986. *Relevamiento de los Recursos de la Provincia del Chaco*. Resistencia, Chaco, Dirección de Planificación.

- Ministerio de Agroindustrias de la Nación. Estimaciones Agrícolas. MAGyP. URL: <http://datosestimaciones.magyp.gob.ar/>
- Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires. 2002. Clusters Productivos en la Provincia de Buenos Aires. Segunda Parte. En: *Cuadernos de Economía N° 64*. Buenos Aires. URL: <http://www.ec.gba.gov.ar/GIE/Investigacion/Archivos/Cuaderno64.pdf>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. 2004. *Seminario "Educación de la Población Rural en América Latina: alimentación y educación para todos"* UNESCO- FAO Informe de la República Argentina. Santiago de Chile.
- Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco. 1998. *Compendio de la producción*. Resistencia, Centro de Documentación e Información. Pág.48.
- Ministerio de la Producción de la Provincia del Chaco. URL: www.produccionchaco.gob.ar
- Ministerio de Salud de la Nación. 2009. *Comisión Nacional de Investigación sobre Agroquímicos. Informe de Avance. Decreto 21/2009*. Septiembre 2009. Buenos Aires, CONICET. URL: <http://www.msal.gov.ar/agroquimicos/informe-cniasp> (consultado el 01 de febrero de 2016).
- Moliner, Fernando. 1990. *Los espacios rurales. Agricultura y Sociedad en el mundo*. Barcelona, Ariel Geografía.
- Moncayo Jiménez, Edgard. 2003. Geografía Económica de la comunidad andina: las regiones activas en el mercado comunitario. Informe final presentado a la Secretaría General de la Comunidad Andina. Bogotá. URL: http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/20116418841libro_geografia.pdf
- Montañez Gómez, Gustavo; Delgado Mahecha, Ovidio. 1998. *Espacio, Territorio y Región: Conceptos Básicos para un Proyecto Nacional*. Vol. VII, N° 1-2. Bogotá, Departamento de Geografía, Universidad Nacional de Colombia.
- Montenegro, Celina; Strada, Mabel; Parmuchi, María; Gasparri, Ignacio; Bono, Julieta. 2003. *Mapa forestal de la provincia del Chaco. Actualización año 2002*. Unidad de manejo del Sistema de Evaluación Forestal. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable- Dirección de Bosques. Chaco URL: http://www2.medioambiente.gov.ar/documentos/bosques/umsef/cartografia/2002_chaco.pdf (consultado el 06 de abril de 2010).
- Morley, Samuel A. 1998. El impacto del entorno macroeconómico sobre la pobreza urbana. En: *Taller Sobre la Pobreza Urbana en América Latina y el Caribe*. 14 al 16 de mayo de 1998, Río de Janeiro. Disponible En Internet: www.wbi0018.worldbank.org
- Murmis, Miguel. 2001. Pobreza Rural. Diversidad de situaciones ocupacionales. En: *Serie Documentos de Formulación N° 4*. Buenos Aires, PROINDER. Ministerio de Economía. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Dirección de Desarrollo Agropecuario.
- Naredo, José M. 2007. *Economía y sostenibilidad: la economía ecológica en perspectiva*. URL: <http://red.pucp.edu.pe/ridei/files/2011/08/100503.pdf>
- Neiman, Guillermo, comp. 2001. *El Trabajo de Campo. Producción, tecnología y empleo en el medio rural*. Buenos Aires, Editorial Ciccus.
- Nocelli Pac, Santiago. 2016. *Estimación de superficie implantada en Siembra Directa, campaña 2014/2015*. Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa- AAPRESID. URL: <http://www.aapresid.org.ar/wp-content/uploads/2016/10/Estimaci%C3%B3n-de-superficien-en-SD-1.pdf> (consultado el 07 de junio de 2017).
- Nudelman, Norma. 2016. *Análisis tecnológicos y Prospectivos sectoriales*. Febrero 2016. P:9. URL: <http://www.mincyt.gob.ar/adjuntos/archivos/000/047/0000047544.pdf>
- Obschatko, Edith. 1997. *Articulación productiva a partir de los recursos naturales. El caso del complejo oleaginoso argentino*. Documento de Trabajo N° 74. Buenos Aires. CEPAL, PNUD. URL: www.eclac.cl/publicaciones/Buenosaires/7/LCBUEL157/lcbuel157.pdf (consultado el 23 de octubre de 2003).

- Oficina de Lucha contra la Desertificación del Programa de Naciones Unidas de Desarrollo – UNSO/PNUD en colaboración con la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental e Instituto de Colonización y Tierras Fiscales. *Tenencia de Tierra en la provincia de Formosa. República Argentina. Informe Final*. Consultores: Lene Poulsen; Patricia Maccagno, Octavio Pérez Pardo; Daniel Tomasini; Víctor Mazacotte y Ariel Araujo.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). URL: www.fao.org/home/es/
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura- FAO. 2001. *Características, Transformaciones y sustentabilidad de la expansión de la soja en el MERCOSUR*. URL: <http://www.fao.org/Regional/Lamerca/prior/segalim/pdf>
- OPEX- INDEC. Origen Provincial de las Exportaciones Argentinas (OPEX-INDEC). URL: <https://opex.indec.gov.ar/>
- Ortega, Lucía. 2014. *La soja y el debate sobre el desmonte*. Documentos del CIEA. Universidad de Buenos Aires. URL: http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/docuciea/docuciea_n10_03.pdf
- Otero, Gerardo (coord.) 2002. *Cuaderno de Economía Nº 64*. Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires. La Plata. URL: <http://www.ec.gba.gov.ar/GIE/Investigacion/Archivos/Cuaderno64.pdf>
- Pagliettini, Liliana; Carballo G., Carlos. 2001. *El complejo agroindustrial arrocero argentino en el Mercosur*. Buenos Aires, Orientación Gráfica Editora.
- Pappalardo Zaldivar, Conrado. 1990. *Estrategias y Políticas de Desarrollo Rural. El Desarrollo Rural en Países Seleccionados*. Tomo II. Asunción, Ed. Litocolor.
- Paruelo, Juan Manuel y Oesterheld, Martín (Dir.). 2004. *Patrones espaciales y temporales de la expansión de la soja en Argentina. Relación con factores socioeconómicos y ambientales*. Laboratorio de Análisis y Teledetección, Argentina. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. LART.
- Paz, Raúl G. 1999. Estrategias productivas y diversidad en la agricultura campesina. En: *Revista de desarrollo rural y cooperativismo agrario*. Revista electrónica del Centro de Desarrollo Rural de la Universidad de Zaragoza. Nº 2. URL: <http://gestar1.unizar.es/cederul/index.php>.
- Paz, Raúl. 1999. Integración, exclusión y vulnerabilidad del campesino ocupante en Argentina. Estudios de caso en el marco de la globalización. *Trabajo y Sociedad. Indagaciones sobre el empleo, la cultura y las prácticas políticas en sociedades segmentadas*. Vol. II, Nº 2. Mayo-julio de 1999, Santiago del Estero, Argentina. URL: <http://www.geocities.com/trabajosociedad/abstract.htm>
- Pengue, Walter, comp. 2008. *La apropiación y el saqueo de la naturaleza. Conflictos ecológicos distributivos en la Argentina del Bicentenario*. Buenos Aires, Fundación Heinrich Böll, GEPAMA, Lugar Editorial.
- Pengue, Walter. 2000. *Cultivos Transgénicos. ¿Hacia dónde vamos?* Buenos Aires. Lugar Editorial.
- Pengue, Walter. 2003. *Expansión de la soja en Argentina. Globalización, Desarrollo Agropecuario e Ingeniería Genética: Un modelo para armar*. Buenos Aires, Lugar Editorial.
- Pengue, Walter. La Pampeanización Argentina. En: *Diario Norte*, versión digital. 08 de julio de 2004
- Peña-Montenegro, Raquel Ugarte de; Quijandría, Benjamín; Monares, Aníbal. 2003. *Hacia una región sin pobres rurales*. FIDA (Fondo Internacional De Desarrollo Agrícola). 2º edición. Santiago de Chile, agosto de 2003. URL: http://www.ifad.org/operations/regional/2002/pl/regionalstrategy_s.pdf#search='Pe%C3%B1aMontenegro%2C%20Raquel%20Ugarte%20de%3B%20Quijandr%C3%ADa%2C%20Benjam%C3%ADn%20y%20Monares%2C%20An%C3%ADbal.%20Hacia%20una%20regi%C3%B3n%20sin%20pobres%20rurales (consultado el 19 de julio de 2006).

- Pérez Correa, Edelmira; Farah Quijano, Maria Adelaida. 2002. *Los Modelos De Desarrollo Y El Desarrollo Rural En América Latina*. Foro Rural Mundial. URL: <http://www.fidamerica.cl/getdoc.php?docid=1451> (consultado el 23 de octubre de 2003).
- Pertile, Viviana C. 2002. La situación social y económica del pequeño productor algodonero en el Chaco a fines de los `90, su correlato con la ampliación de la frontera agropecuaria chaqueña. En: *Comunicaciones Científicas 2002*. Secretaría General de Ciencia y Técnica, UNNE. URL: <http://www.unne.edu.ar/Web/cyt/cyt/2002/01-Sociales/S-017.pdf> (consultado el 17 de julio de 2008).
- Pertile, Viviana C. 2004. Ampliación de la Frontera Agropecuaria Chaqueña: El Oeste chaqueño y el cultivo algodonero. En: *Revista Geográfica Digital*. Instituto de Geografía (IGUNNE) Facultad de Humanidades. UNNE. Año 1. N° 1. Marzo - Abril. ISSN 1668-5180. Resistencia, URL: <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geoweb/homeig0.htm>
- Pickenhayn, Jorge. 1994. *Epistemología y Geografía*. Plus Ultra. Buenos Aires.
- Picolotti, Romina. (s/f) *El monocultivo de soja está aniquilando al bosque nativo*. URL: <http://www.ambiente.gov.ar/?idarticulo=5320>
- Pierri, José. 2013. *Efectos de la desregulación económica de la década del `90 sobre el comercio externo de granos en Argentina*. Flacso, Argentina. URL: <http://catedraomc.flacso.org.ar/wp-content/uploads/2013/11/Pierri-Jos%C3%A9.pdf> (consultado el 26 de mayo de 2015).
- Poder Legislativo de la Provincia del Chaco. ***Debatieron sobre el uso masivo de agroquímicos: sus consecuencias en la salud de la población 17-04-09***. En Internet: www.legislaturachaco.gov.ar
- Pouiller, C. 2005. *Comercialización de Granos*. CREA. Argentina
- Puyol, Rafael; Estebanez, José; Méndez, Ricardo. 1995. *Geografía Humana*. Madrid, Ediciones Cátedra.
- Quijandría, Benjamín; Monares, Aníbal; Peña Montenegro; Raquel Ugarte de. 2001. *Hacia una región sin pobres rurales*. Santiago de Chile, Chile, FIDA. URL: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan033040.pdf> (visitado el 03 de abril de 2014).
- Radonich, Martha; Steimbregger, Norma, comp. 2007. *Reestructuraciones sociales en cadenas agroalimentarias*. Cuaderno Gesa N° 6. Buenos Aires, La Colmena.
- Ramírez, Mirta. 1983. La actividad azucarera en el Nordeste. En: *Cuadernos de Geohistoria Regional N° 9*. Resistencia, Instituto de Investigaciones Geohistóricas, CONICET.
- Ras; Norberto. 1977. Participación del sector agropecuario en el desarrollo de las economías regionales. En: *La Producción Rural Argentina 1976*. Buenos Aires, Banco Ganadero.
- Reboratti, Carlos. 1992. Ambiente, producción y estructura agraria en el umbral al Chaco. En: *Estudios Geográficos*. Tomo LIII, N° 208: 503-522. Madrid, CSIC, Centro de Investigaciones sobre Economía, la Sociedad y el Medio (CIESM).
- Reboratti, Carlos. 2010. Un mar de soja: la nueva agricultura en Argentina y sus consecuencias. En: *Revista Geografía Norte Grande*. N°45. Santiago de Chile. Mayo 2010. URL: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022010000100005 (consultado el 05 de mayo de 2014).
- Reca, Lucio; Parellada, Gabriel. 2001. *El sector agropecuario argentino. (Aspectos de su evolución. Razones de su crecimiento reciente y posibilidades futuras)*. Buenos Aires, Ed. Facultad de Agronomía, UBA.
- Reca, Luis; Parellada, Gabriel. 2001. La Agricultura Argentina a Comienzos del Milenio: logros y desafíos. En: *Revista Desarrollo Económico*, Vol. 40, N°160. Enero-marzo 2001. Buenos Aires, IDES.
- Red Agraria. *Calidad Industrial, Rendimiento y Sanidad de la Soja en la Región Central del País - Campaña 2000/01*. URL:

- <http://www.redagraria.com.ar/divulgaci%F3n%20%E9cnica/articulos%20de%20dt/sojocal01.html>
- Red Agroforestal Chaco Argentina (Redaf). 1999. *Estudio Integral de la Región del Parque Chaqueño*. Informe Socioeconómico. Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente. Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental. "Proyecto Bosques Nativos y Áreas Protegidas". URL: http://www.medioambiente.gov.ar/documentos/bosques/estudio_parque_chaqueri_o/15_algodon.PDF
- Red Agroforestal Chaco Argentina (Redaf). 2008. *El Avance de la Frontera Agropecuaria y sus Consecuencias*. URL: <http://redaf.org.ar/el-avance-de-la-frontera-agropecuaria-y-sus-consecuencias/>
- Red Agroforestal Chaco Argentina (Redaf). URL: <http://www.redaf.org.ar/author/redaf>
- Red Universitaria de Ambiente y Salud (Reduas). URL: www.reduas.com.ar/
- Reichart, Norberto. 1971. Controversia sobre desarrollo y política agropecuaria nacional. (Análisis y reflexiones). En: *Revista IDIA*. Nº 277: 48. Buenos Aires, INTA.
- Reporte Industrial 1999. URL: <http://www.mecon.gov.ar>
- Revista Mercado. 1998. *El capitalismo llegó al campo*. Buenos Aires.
- Rivarola, Domingo. 1981. Modernización agraria y diferenciación campesina. En: *Revista Paraguaya de Sociología*. Nº 62. Asunción, ed. Del Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos.
- Riveros Serrato, Hernando. 2000. *Lo rural en América Latina y el Caribe (alc): Aspectos Socioeconómicos y Conceptuales*. Prodar, Octubre de 2000. URL: http://www.ciat.cgiar.org/agroempresas/espanol/Rec_de_info/memoriasiicurs/cd_curso/Contenido/Modulo%201/rural_america_socioeconomicos.pdf#search=Riveros%20Serrato%2C%20Hernando.%20Lo%20rural%20en%20America%20Latina%20y%20el%20Caribe%20%28alc%29%3A%20Aspectos%20Socioeconomicos%20y (consultado el 08 de agosto de 2006).
- Robin, Marie- Monique. 2008. *El mundo según Monsanto. De la dioxina a los OGM. Una multinacional que les desea lo mejor*. Barcelona, Editorial Península.
- Roccatagliata, Juan, ed.. 1988. *La Argentina. Geografía General y de los marcos regionales*. Buenos Aires, Ed. Planeta.
- Rodriguez Bilella, Pablo; Tapella, Esteban. 2008. Transformaciones globales, modos de vida y desarrollo rural. En: Rodriguez Bilella, P y Tapella, E. (comp) *Transformaciones globales y territorios. Desarrollo rural en Argentina. Experiencias y aprendizajes*. Editorial La Colmena, INTA, PETAS, San Juan, Argentina, Universidad Nacional de San Juan. 4-33
- Rofman, Adriana; Villar, Alejandro, comp. 2006. *Desarrollo local. Una revisión crítica del debate*. Universidad Nacional de Quilmes; Universidad Nacional de General Sarmiento. Buenos Aires, Editorial Espacio.
- Rofman, Alejandro. 1999. Economías regionales. Modernización productiva y exclusión social en las economías regionales. En: *Revista Realidad Económica* Nº 162. Buenos Aires, IADE.
- Rofman, Alejandro. 2000. *Desarrollo regional y exclusión social. Transformaciones y crisis de la Argentina contemporánea*. Buenos Aires, Amorrortu Editores.
- Rofman, Alejandro. 2000. *Las economías del interior: una estrategia para enfrentar la crisis*. Basado en un artículo escrito para *Le Monde Diplomatique*, publicado en la edición agosto de 2000
- Romero Vázquez, Gloria M. 2008. *Biotecnología: Generalidades, riesgos y beneficios*. URL: <http://www2.uned.es/experto-biotecnologia-alimentos/TrabajosSelecc/GloriaRomero.pdf>
- Ruiz, Hipólito. Nuevas semillas y tecnologías apuntan a la recuperación del Chaco algodonero. En: *Diario Norte*. 11 de mayo de 2011. Versión digital: <http://www.diarionorte.com/article/59354/nuevas-semillas-y-tecnologias-apuntan-a-la-recuperacion-del-chaco-algodonero>

- Rulli, Jorge E. 2009. *Pueblos Fumigados. Los efectos de los plaguicidas en las regiones sojeras*. Buenos Aires, Edit. Del Nuevo Extremo.
- Salvia, Sebastián P. 2014. Asociaciones empresarias del agro y crisis de acumulación, 1998-1999. Un antecedente de la "Mesa de Enlace. En: *Revista Mundo Agrario*. Vol. 15, N° 28. La Plata. Abril de 2014. URL: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1515-59942014000100006 (consultado el 03 de mayo de 2016).
- Sanchez Hernández, José L. 2001. La región y el enfoque regional en Geografía Económica. En: *Boletín de la A.G.E.* N.º 32: 95-111. España. URL: <http://www.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/404/375>
- Sanchez Hernández, José L. 2003. *Naturaleza, localización y sociedad. Tres enfoques para la Geografía Económica*. España. Ediciones Universidad Salamanca.
- Sanchez, Roberto. 2009. *Ordenamiento territorial. Bases y estrategias metodológicas para la ordenación ecológica y ambiental de tierras*. Buenos Aires, Orientación Gráfica Editora.
- Santorre, Emilio; Benech Arnold, Roberto; Slafer, Gustavo; Fuente, Elba; Miralles, Daniel; Otegui, María; Savin, Roxana. 2003. *Producción de granos. Bases funcionales para su manejo*. Buenos Aires. Editorial facultad de Agronomía.
- Santos, Milton. 1994. *Técnica Espaço tempo. Globalização e meio técnico- científico informacional*. Sao Paulo, Editora Afiliada.
- Santos, Milton. 2000. *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo. Razón y emoción*. Barcelona, Ariel Geografía.
- Schejejtman, Alejandro y Barsky, Osvaldo (comps) (2008) *El desarrollo rural en la Argentina. Un enfoque territorial*. Buenos Aires. Siglo veintiuno Editores.
- Secretaría de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentos – SAGPyA. URL: <http://www.sagpya.mecon.gov.ar>
- Sepúlveda, Sergio; Rodríguez, Adrián; Echeverri, Rafael y Portilla, Melania. 2003. *El enfoque Territorial del desarrollo rural*. Instituto Interamericano De Cooperación para la Agricultura. San José, Costa Rica. URL: <http://www.iica.org.uy/data/documentos/50000.pdf> (consultado el 15 de noviembre de 2007).
- Sevilla Guzmán, E 1997. Los marcos teóricos del pensamiento social agrario. En Gómez, B y González Rodríguez, J (editores). *Agricultura y sociedad en la España contemporánea*. Madrid, CIS-Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA). URL: www.sii.gov.ar/
- Sonnet, Fernando; Lamfre, Laura. 2002. El complejo oleaginoso argentino frente al proteccionismo mundial en los 90'. En: *Actualidad Económica*, Año XII, N° 53 agosto-diciembre.
- Soto Mora, C; Fuentes Aguilar, L y Coll-Hurtado, Atlántida. 1992. *Geografía Agraria de México*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Tedesco, Lorena; Picardi de Sastre, Marta. s/f. Historia económica del sector agropecuario argentino en los años '90. En: *III Jornadas Agrarias y Agroindustriales Argentina*. Universidad Nacional de Buenos Aires. URL: <http://www.oppad.uns.edu.ar/docs/trabajos/congresos/historis%20sector%20agrop.90.pdf>
- Teubal, Miguel; Rodríguez, Javier. 2001. Neoliberalismo y crisis agraria. En: Giarraca, Norma coord. *La protesta social en la Argentina. Transformaciones económicas y crisis social en el interior del país*. 65 a 116. Buenos Aires, Alianza.
- Todo Agro. *Sorgo, un cultivo que se impone*. 23 de septiembre 2008. URL: <http://www.todoagro.com.ar/noticias/nota.asp?nid=8425>
- Tomasin, Daniel y Pérez Pardo, Octavio. 2002. *Desarrollo rural en zonas secas*. Conferencia: Desarrollo de las Economías Rurales en América Latina y el Caribe: Manejo Sostenible de los Recursos Naturales, Acceso a Tierras y Finanzas Rurales. Fortaleza, Brasil. Banco Interamericano de Desarrollo Departamento de Desarrollo Sostenible. URL:

- <http://www.iadb.org/sds/doc/RURDesarrolloRuralenZonasSecas.pdf#search='Desarrollo%20rural%20en%20zonas%20secas> (consultado el 11 de marzo de 2007).
- Trigo, Eduardo. 2016. *Veinte años de cultivos genéticamente modificados en la agricultura argentina*. Argenbio. Noviembre de 2016. URL: http://www.argenbio.org/adc/uploads/20GM_2016/Informe_20GM_web.pdf
- Valenzuela de Mari, Cristina O. 1998. Ganadería y Estancias en Chaco y Formosa. En: *Cuadernos de Geohistoria Regional N° 35*. Instituto de Investigaciones Geohistóricas, CONICET. Resistencia.
- Valenzuela de Mari, Cristina O. 1999. Dinámica Agropecuaria del Nordeste Argentino. En: *Cuadernos de Geohistoria Regional N° 38*. Instituto de Investigaciones Geohistóricas, CONICET. Resistencia.
- Valenzuela de Mari, Cristina O. 2000. Minifundios, monocultivo e inundaciones. Una visión geográfica de los problemas agrícolas chaqueños en el siglo XX. En: *Revista de Geografía Norte Grande N° 27*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago de Chile, Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile
- Valenzuela, C y Scavo, A. 2009. *La trama territorial del algodón en el Chaco. Un enfoque multiescalar de espacios en transición*. Buenos Aires. La Colmena.
- Valenzuela, Cristina. 2006. *Transformaciones agrarias y desarrollo regional en el Nordeste Argentino. Una visión geográfica del siglo XX*. Buenos Aires. Editorial La Colmena.
- Valenzuela, Cristina; Scavo, Ángel. 2008. Tendencias productivas en el sector agrícola chaqueño en la post convertibilidad. En: *Folia Histórica del Nordeste N°17*. Resistencia. IIGHI, CONICET- IH, UNNE.
- Velázquez, Guillermo. 2001. *Geografía, calidad de vida y fragmentación en la Argentina de los noventa. Análisis regional y departamental utilizando SIGs*. Tandil. Centro de Investigaciones Geográficas. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Bs. As.
- Viglizzo, Ernesto. 2001. *La Trampa de Malthus. Agricultura, competitividad y medio ambiente en el siglo XXI*. Argentina. Editorial Universidad de Buenos Aires, Eudeba.
- Vinocur, Pablo. 1989. *Las condiciones de vida en las áreas urbanas*. INDEC, Buenos Aires.
- Vogelgesang, Frank. Los derechos de propiedad y el mercado de la tierra rural en América Latina. En: *Revista de la CEPAL*, N° 58, abril de 1996, Págs 95- 114.
- Zarrilli, Adrián. 2004. Historia y economía del bosque chaqueño: la mercantilización de los recursos forestales (1890-1950). En: *Anuario IEHS*. Vol. 19: 255-283. Tandil, Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional del Centro. URL: [http://anuarioiehs.unicen.edu.ar/Files/2004/Historia%20y%20econom%C3%ADa%20del%20bosque%20chaque%C3%B1o%20la%20mercantilizaci%C3%B3n%20de%20los%20recursos%20forestales%20\(1890-1950\).pdf](http://anuarioiehs.unicen.edu.ar/Files/2004/Historia%20y%20econom%C3%ADa%20del%20bosque%20chaque%C3%B1o%20la%20mercantilizaci%C3%B3n%20de%20los%20recursos%20forestales%20(1890-1950).pdf) (consultado el 03 de mayo de 2014).
- Zeni, Enrique. 1972. *El destino de la agricultura argentina*. Buenos Aires. Editorial la Pléyade.

Currículum

Prof. Alejandra Helena Torre Geraldí

Título de Profesora en Geografía otorgado por la Facultad de Humanidades de la U.N.N.E. Egresó el 13/04/2007. (Promedio: 7,15)

Título de Profesora de Enseñanza Media en Geografía. otorgado por la Facultad de Humanidades de la U.N.N.E. Egresó el 13/07/2000. (Promedio: 7,09)

Se desempeñó en docencia universitaria como Profesora Adscripta, entre los años 2005 y 2008 en la Cátedra Geografía Urbana y Agraria- UNNE. Desde el año 2009 desarrolla su actividad como Auxiliar Docente por Concurso en la Cátedra Geografía Urbana y Agraria y desde el año 2014 como Auxiliar Docente Interina en la Cátedra Geografía Argentina.

Ha sido profesora dictante, en forma conjunta con el Prof. A. Mignone, del Seminario III correspondiente a la Articulación entre el Nivel Superior y la Universidad, con Sede en Sáenz Peña, del cual dirige dos Tesis de Licenciatura.

También ha trabajado como docente en el Módulo Biogeografía, de la carrera Licenciatura en Gestión Ambiental de la Facultad de Ingeniería de la UNNE.

Docente- Investigadora en la Universidad Nacional del Nordeste, con Categoría V de la CONEAU. Ha recibido Becas de Iniciación y Perfeccionamiento de la SGCyT de la UNNE; de Postgrado Doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Ha escrito capítulos de libros y publicado trabajos en revistas científicas. Ha presentado trabajos propios y en coautoría en congresos y jornadas científicas internacionales, nacionales y regionales, así como ha sido organizadora y comentarista de mesas temáticas en diferentes encuentros científicos, además de evaluadora de trabajos en reuniones científicas.

Domicilio: Armando Anello 137, Villa Elba. C.P. 3500, Resistencia, Prov. de Chaco

Tel. Celular: (362) 154617142

E mail: torregeraldi@hotmail.com