

SOJIZACION DEL CHACO

ESTADO DEL CONOCIMIENTO

CORDINADORA:

Mariana Heredia

INVESTIGADORES:

Alegre, Miguel; Balbiano,
Renzo; Mauriño, Macarena;
Ossola, Ignacio; Perez,
Marianela.

COLABORADORES:

Cuenca, Carlos;
Lucas, Carlos.



2017

Contenido

Síntesis ejecutiva	4
1 Introducción	9
2 La economía de la soja.....	10
2.1 La soja en el mundo.....	11
2.2 La soja en Argentina.....	14
2.3 La soja en el Chaco.....	20
3 Impactos Ambientales del proceso de Sojización.....	28
3.1 ¿Qué son los Transgénicos?.....	29
3.2 Los transgénicos y sus distintas escalas.....	30
3.3 Efectos del uso de los Transgénicos sobre los seres humanos y el ambiente	33
4 El impacto de la soja en la migración rural.....	65
4.1 La migración rural chaqueña en largo plazo.....	65
4.2 Sojización y variación de la población Urbana-Rural.	72
4.3 Migraciones.	75
5 El impacto de la soja en la tenencia de la tierra.....	78
5.1 Las transformaciones recientes en la propiedad rural.....	78
5.2 Los productores y la reorientación de la producción al mercado global	81
5.3 La concentración de la tierra en el Norte Grande y el Chaco.	84
6 El impacto de la soja en la composición de la sociedad	88
6.1 Las categorías sociales vinculadas a la soja.....	89
6.2 Los cambios en el entramado de pueblos y ciudades.	95
6.3 La Sojización de la sociedad chaqueña: la crisis de los productores aldoneros.	97
7 La crisis entre el gobierno y los propietarios agrícolas de 2008.....	102
7.1 El conflicto en dos escalas.....	102
7.2 Principales acontecimientos y desarrollo general del “conflicto del campo”.....	103
7.3 La política agropecuaria del Frente Chaco Merece Más previa al conflicto del 2008.....	111
7.4 Balance del conflicto en la provincia.....	117
8 Bibliografía.....	120
9 Anexos.....	128
9.1 Anexos del apartado 2	128
9.2 Anexos del apartado 3	129
9.3 Anexos del apartado 4.	131
9.4 Anexos del apartado 5.	139

Índice de Gráficos:

Gráfico 1: Evolución de la Producción Mundial de Oleaginosas (1961-2014).....	11
Gráfico 2: Evolución del valor de las exportaciones del complejo soja (1996-2007)	15
Gráfico 3 Evolución del Tipo de Cambio Nominal	17
Gráfico 4: Evolución de Producción chaqueña de principales cultivos (1990-2012).....	20
Gráfico 5: Evolución de rendimientos del algodón y de la soja en Chaco (kg/ha).....	22
Gráfico 6: Superficie implantada de soja por departamento 1979- 2003.	23
Gráfico 7: Participación de las materias primas en las exportaciones de Chaco (1994-2010).	25
Gráfico 8: Fondos recibidos por Chaco en el marco del FFS (2015)	27
Gráfico 9: Fondos recibidos por Provincia en el marco del FFS (2015).	28
Gráfico 10: Porcentaje que recibieron los municipios del total de recursos recibidos por Chaco del FFS (2015).	28
Gráfico 11: Evolución del volumen de fitosanitarios por hectárea en la Argentina. Periodo 1991-2012 en kilos/litros.	39
Gráfico 12: Evolución de la Composición de los Fitosanitarios por hectárea en la Argentina. Periodo 1991-2012. (En litros/kilos).....	40
Gráfico 13: volumen comercializado de plaguicidas en Argentina. 1996-2014.....	42
Gráfico 14: Evolución del consumo aparente de fertilizantes en Argentina 1991-2001. (En miles de Toneladas).....	42
Gráfico 15: Superficie de Bosque Nativo. Periodo 1937-2014. En Hectáreas.	48
Gráfico 16: Porcentaje de Bosque Nativo por Categoría de Conservación	53
Gráfico 17: Porcentaje de bosque nativo por tipo de plan.	54
Gráfico 18: Pérdida de Bosque nativo en %. Años 2006-2014.	55
Gráfico 19: Evolución de la población urbana y rural	66
Gráfico 20: Evolución de la población urbana y rural. Valores Absolutos y relativos. ..	66
Gráfico 21: Variación poblacional por departamento. Período 2001-2010.....	67
Gráfico 22: Tamaño de la Población. Período 1991-2010.....	67
Gráfico 23: Has sembradas por departamento e Índice de Retención (IR).....	76
Gráfico 24: Porcentaje de Has sembradas por localidad e IR.....	77
Gráfico 25: : EAPs en la provincia del Chaco. Años 1988, 2002 y 2008.....	86
Gráfico 26: Evolución de la cantidad de EAPs y su superficie promedio.	86
Gráfico 27: Variación de hectáreas promedio por EAP (2002-2008).....	88
Gráfico 28: Brechas de desigualdad tecnológica.	101

Índice de Figuras:

Figura 1: Superficie sembrada de soja en el territorio argentino.	17
Figura 2: Mapa de la cadena oleaginosa- soja	24
Figura 3: Provincias de las regiones Parque Chaqueño y Selva Tucumano Boliviana.	50
Figura 4: Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos en la provincia del Chaco.	56
Figura 5: Deforestación en el norte Chaqueño entre 1976 y 2012.	57
Figura 6: Superficie Boscosa de la Provincia del Chaco. Año 2005.	59
Figura 7: Deforestación en el periodo 1988-2002 en la provincia del Chaco.	59
Figura 8: Ritmos de crecimiento por departamentos. Período 1991-2010.	68
Figura 9: Estructura Jerárquica de centros de aglomeración y áreas de influencia.	70
Figura 10: Principales localidades sojeras.	77

Índice de Tablas:

Tabla 1: Evolución de la Producción de soja en los principales países productores.	12
Tabla 2: Evolución de la superficie cosechada en los principales productores de soja... ..	12
Tabla 3: Exportación de aceite de soja. Volumen total en t y participación por empresas.	19
Tabla 4: Exportación de pellets de soja. Volumen total y por empresa.....	20
Tabla 5 Participación del área sembrada con soja respecto del total de cultivos en Chaco	21
Tabla 6 Tipos de transgénicos en el Mercado.....	30
Tabla 7: Superficie de bosque nativo* al año 2002, superficie deforestada durante 1998- 2002 y tasa anual de deforestación por provincia y según región forestal (en hectáreas).	49
Tabla 8: Superficies Provinciales clasificadas según categorías de conservación (2015).....	52
Tabla 9: Porcentaje de superficie boscosa afectada a planes de cambio de uso de suelo	60
Tabla 10: Ritmo de crecimiento. Período 1991-2010.....	69
Tabla 11: Centros de Gravedad y tamaño de la población.	69
Tabla 12: Evolución del índice de retención. Período 1991-2010.....	71
Tabla 13: Variación de la población urbana y rural. Participación de cada departamento en la disminución de la población rural.	73
Tabla 14: Variación de las EAPs por región para el período 1988-2002	80
Tabla 15: Norte Grande Argentino: distribución y variaciones de la superficie implantada según masa de principales cultivos. Período 1988-2002.	84
Tabla 16: Explotaciones agropecuarias en la provincia del Chaco (1988, 2002 y 2008)	86
Tabla 17: EAPs, hectáreas y hectáreas por EAP para el año 2002 y el año 2008	87
Tabla 18: Variación de hectáreas por EAP en el período 2002-2008.....	88
Tabla 19: Clasificación de los operadores de granos por función.	96

Síntesis ejecutiva

- En base a datos de la USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos en Salvador et al, 2009: 13), para el año 2006/2007, Argentina era el tercer productor mundial de soja (con una participación relativa del 22% de la producción), tras Estados Unidos y Brasil, y el principal exportador internacional de aceite y harina derivados de la oleaginosa (63% y 64%, respectivamente).
- Para fines de la década del 1990, la soja era el primer producto agrícola de la Argentina, y había conectado la producción con la industrialización a través de su transformación en aceite y harina, dirigidos fundamentalmente a la exportación.
- El desarrollo del cultivo de la soja en la Provincia del Chaco empezó a cobrar importancia desde 1996/97, hasta convertirse en la provincia con mayor superficie cultivada con cereales y oleaginosas fuera del área pampeana (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de Nación, 2016).
- Las explotaciones agropecuarias que han protagonizado el avance de la soja en el Chaco, han sido las grandes con más de 1000 hectáreas bajo regímenes de tenencia de arrendamiento y contratos accidentales (Dal Pont y Longo, 2007 en Covacevich et al, 2009: 49).
- La llegada de gran cantidad de divisas y el aumento en el precio de las tierras pampeanas constituyeron una fuente de ingresos para el gobierno mediante las fuertes retenciones a la exportación y la actualización de los impuestos rurales.
- En la medida en que un porcentaje importante de los recursos públicos de la provincia del Chaco proviene de las transferencias por coparticipación del gobierno nacional, la solidez del Estado central (a la que contribuyó la soja), contribuyó indirectamente a la holgura fiscal de la provincia.
- El Fondo Federal Solidario (FFS) que surgió luego del conflicto entre el gobierno nacional y el “campo”, por la denominada Resolución 125 constituyó un modo de

lograr acuerdos y legitimidad para recaudar tributos por derechos de exportación de soja y derivados, con la autorización y consentimiento de todas las provincias y municipios.

- Aunque la 125 no fue aprobada, el FFS fue efectivizado y se estableció como destino de esos fondos la realización de obras que contribuyan a la mejora de infraestructura sanitaria, educativa, hospitalaria, de vivienda y vial, en ámbitos urbanos y rurales.
- El boom de la soja está directamente vinculado con la adopción de un nuevo paquete tecnológico compuesto por semillas transgénicas. Los Transgénicos son organismos modificados mediante ingeniería genética (o tecnología del ADN recombinante) al que se le incorporan genes de otro organismo para producir las características deseadas. Estas características pueden ser la tolerancia a herbicidas, insectos o virus.
- La Argentina se encuentra entre los países que más masivamente han adoptado la soja transgénica. Las controversias provocadas por la soja no se limitan al carácter transgénico de la semilla sino a la totalidad del paquete productivo que la hace más resistente y rentable.
- Algunos de los efectos directos del uso de los OMG son la transferencia de los transgenes a especies no modificadas genéticamente, la posible generación de alergias y resistencia a los antibióticos en la salud humana, entre otras.
- La existencia y utilización de transgénicos implica el uso de agroquímicos. Se ha documentado que el uso y abuso de herbicidas, en particular del glifosato puede ser dañino para la naturaleza y las personas. En el caso de la naturaleza puede generar la aparición de plagas y malezas que requieren una utilización cada vez más intensiva de productos químicos. En el caso de las personas, se ha comprobado que el glufosinato de amonio puede provocar intoxicaciones neurológicas, respiratorias, gastrointestinales y hematológicas, así como malformaciones congénitas en seres humanos y mamíferos en general.

- Hay numerosos estudios realizados en el Chaco que documentan el incremento de personas con problemas de fertilidad y enfermedades degenerativas así como niños nacidos con malformaciones congénitas.
- Aunque se inscribe en una tendencia de larga data, la expansión de la frontera agrícola en el Chaco propiciada por la soja avanzó sobre el bosque nativo agudizando el proceso de deforestación. La ley nacional de bosques y los controles provinciales han regulado sin revertir de manera significativa este proceso.
- Existen estudios que indican que la expansión sojera provocó la expansión de la frontera agrícola, no solo en la región pampeana sino también hacia el resto de las provincias y en el interior de las mismas, generando como consecuencia patrones de migración rural-urbana. Este proceso no puede atribuirse solo a la soja y se inscribe en un proceso de muy largo plazo.
- En el Chaco, en la región oeste de la provincia se dio la expansión de la frontera agrícola y se encuentran los departamentos (y localidades) de mayor volumen de siembra de soja. Los departamentos con mayor cantidad de hectáreas destinadas a dicho cultivo son los departamentos de 12 de octubre (18,26%), Almirante Brown (11,99%), Chacabuco (9,74%), O'Higgins (9,41%), 2 de Abril (8,25%), Independencia (7,46%), Comandante Fernández (6,61%), y 9 de Julio (6,43%), y el resto de los departamentos destina una superficie inferior al 5% de la superficie total implantada en la provincia.
- De los 8 principales departamentos productores de soja, 7 de ellos tuvieron un crecimiento de la población urbana por encima de la tasa media de crecimiento poblacional urbano, a excepción de 2 de Abril que estuvo ligeramente por debajo de ella (si no la igualó). De estas mismas 8 regiones, la tasa de pérdida de población rural estuvo por encima de la tasa media de pérdida rural (-20%), a excepción del departamento de 12 de Octubre y Almirante Brown, que si bien su población rural también disminuyó, fue a una tasa menor. Estos primeros 8 departamentos explican

en total casi el 37% de la disminución de la población rural (y los 10 primeros el 50%!) en el período 2001-2010.

- Los estudios realizados a nivel nacional sobre la base del censo agropecuario y fuentes complementarias alertan sobre la concentración de la tierra que habría acompañado la expansión de la soja. Para realizar una estimación se divide la superficie total por el total de explotaciones agropecuarias (EAPs) para tener una aproximación del promedio de hectáreas por EAP.
- En el caso del Chaco, la aplicación de la misma metodología indica que tanto el número de EAPs como de hectáreas ha disminuido a lo largo del período 1988-2008. Sin embargo, la disminución de las EAPs (25%) es proporcionalmente menor que la disminución de la superficie total (3,72%), lo que termina dejando como resultado que el número de hectáreas por EAP, en promedio, se haya incrementado (28,65%). Estos datos han de tomarse con recaudos porque el Censo Agropecuario ha sido cuestionado por numerosos especialistas.
- Haciendo una separación de los productores en base a nivel de superficie y utilizando los dos últimos censos agropecuarios (2002 y 2008), obtuvimos que las hectáreas promedio por EAPs se incrementaron en todos los tipos de productores. Pero en una proporción mayor en el caso de los grandes productores (5,55%) respecto a los pequeños y medianos agrupados (3,12%).
- Los efectos sociales de la nueva agricultura de exportación y de la soja en particular se vinculan al surgimiento de nuevos actores y al repliegue de los actores tradicionales. Al tiempo que se concentró la tenencia y sobre todo la producción, se impusieron como actores predominantes los pools de siembra, las grandes empresas agropecuarias y en menor medida los empresarios agrícolas capitalizados. También se consolidó un nuevo grupo de contratistas de servicios diversos. Los más perjudicados parecen ser los productores pequeños y los trabajadores menos calificados.

- De la mano de la expansión de la frontera agrícola, los precios de las tierras extra pampeanas comenzaron una escalada que afectaron a los pequeños productores. Quienes poseían tierras lo vieron como algo atractivo, pero quienes las arrendaban sufrieron los mayores costos de los arrendamientos.
- Chaco no estuvo exento de estos procesos y podría inferirse que los cambios golpearon sobre todo a los pequeños productores algodoneros. Endeudados en el período anterior y ante una crisis del sector, se encontraban en una situación de vulnerabilidad que provocó la quiebra y desaparición de muchas explotaciones, principalmente, el grupo de menores hectáreas.
- Los modelos presentados al final tienden a confirmar estos procesos: expansión de la frontera agrícola en el oeste provincial, sumado a la sustitución del cultivo tradicional, menor mano de obra en dicha actividad y consecuentemente procesos migratorios rural-urbanos.
- Tras la propuesta de ley de retenciones móviles conocida como 125 se generó un intenso conflicto entre los representantes rurales y el gobierno de Cristina Fernández de Kirchner que se desarrolló entre marzo y julio de 2008 y culminó con el rechazo legislativo de esa resolución.
- Los productores chaqueños respaldaron las resoluciones de la Mesa de Enlace organizando un conjunto de piquetes en distintas regiones de la provincia teniendo como epicentro la ciudad de Sáenz Peña y enfrentándose duramente al recientemente electo gobernador de la provincia Capitanich.
- Además de alinearse con los grandes reclamos del sector, los productores sojeros chaqueños pusieron de relieve la menor productividad del suelo de la provincia y los mayores costos de traslado de la producción.

1 Introducción

Históricamente dependientes de su riqueza natural, las naciones latinoamericanas conocieron a principios del siglo XXI un nuevo boom de exportaciones, asociadas ahora a los *commodities*. Gracias a las políticas macroeconómicas pro mercado, las innovaciones tecnológicas y la fuerte demanda del sudeste asiático algunos de los productos de la región pudieron colocarse exitosamente en el mercado internacional a altos precios. En la Argentina, fue la soja la que terminó de revitalizar las actividades agrícolas reemplazando a la ganadería, a otros cultivos y extendiéndose incluso en áreas otrora ajenas a estas tareas. La provincia del Chaco no fue ajena a esta expansión que comprometió a una parte de su territorio y su población integrándolos a las modalidades de producción y comercialización de la región pampeana.

La magnitud y rapidez de esta expansión dio lugar a numerosos estudios, realizados desde ángulos de análisis diversos, propiciando la apertura de numerosas controversias. Las preguntas que se congregaron alrededor de la soja contribuyeron a poner en primer plano los grandes desafíos que enfrenta el país: ¿Hasta qué punto el boom de la soja lograba superar las restricciones económicas y auguraba un ciclo de crecimiento sustentable y sostenido? ¿En qué medida los recursos aportados por su excedente lograban canalizarse a inversiones que propagaran y articularan el desarrollo? ¿Podía juzgarse al nuevo paquete tecnológico únicamente como una oportunidad beneficiosa para la rentabilidad y previsibilidad de la producción o anidaban en él consecuencias negativas para el medioambiente y las poblaciones circundantes? ¿Qué categorías socioeconómicas se veían beneficiadas y perjudicadas por el avance del cultivo transgénico? ¿Qué cambios consolidaba sobre el acceso y el uso de la tierra, sobre la movilización de la mano de obra y de los distintos servicios destinados a asistir a la producción? ¿Los productores sojeros eran aliados o adversarios de las autoridades en la conformación de un desarrollo equilibrado y mayor bienestar general?

Un primer recorrido en torno de los análisis e investigaciones sobre el tema revela a la vez la copiosa literatura existente y las dificultades de quienes detentan posiciones antagónicas para proponer una mirada exhaustiva y matizada del fenómeno. Por esa razón, como insumo indispensable para adentrarnos en la magnitud y las consecuencias de la Sojización del Chaco, este informe presenta un balance de los conocimientos producidos por diversos especialistas en la materia. El documento se organiza en ocho apartados que

intentan abordar desde distintos ángulos y escalas (internacional, nacional y provincial) el fenómeno de la soja. El primero sintetiza los aspectos económicos salientes de la expansión reciente de esta oleaginosa. El segundo caracteriza a los transgénicos y sintetiza los principales hallazgos sobre los riesgos directos e indirectos de la introducción del nuevo paquete tecnológico para las poblaciones y la naturaleza. El tercero considera el impacto de la nueva agricultura sobre la relación entre población rural y urbana y explora hasta qué punto la expansión de la soja ha acelerado las migraciones hacia los pueblos y ciudades. El cuarto se focaliza en la tierra y en el proceso de concentración que parece haber acompañado la expansión de la oleaginosa en distintas regiones del país. En el quinto se analizan los efectos de la soja sobre las categorías socio-ocupacionales comprometidas en la producción, intentando presentarlas y precisar a los ganadores y perdedores de este singular proceso. El último apartado se interesa finalmente en el conflicto que enfrentó al gobierno y los productores agropecuarios en 2008, sus acontecimientos salientes a nivel nacional y provincial.

Aunque el principal objetivo de este estudio es reflejar la diversa literatura sobre el tema, presenta un avance en la producción de nuevo conocimiento en lo que refiere al Chaco. En los apartados correspondientes se detalla y analiza la información estadística disponible así como se presentan algunos resultados de una primera indagación cualitativa (en curso) basada en entrevistas con algunos de los principales actores provinciales involucrados en la producción y regulación de este cultivo y en documentación oficial y periodística local.

2 La economía de la soja

La soja (*glycine max*) es un cultivo cuya introducción en el escenario global del comercio fue impulsada mucho más recientemente que la de otras oleaginosas como el maíz y el girasol. A pesar de que su uso puede rastrearse hasta los hábitos alimenticios de las antiguas dinastías chinas, la construcción de su rol protagónico actual dentro del complejo oleaginoso no se remonta mucho más que a 40 años atrás.

La importancia del complejo oleaginoso en el comercio mundial ha sido reconocida por diversas instituciones y programas internacionales y locales (INTA, UNNE, PROSAP, CEPAL, MINAGRI, UBA) a tal punto que surgirían diversas líneas de investigación que intentan captar diferentes aspectos de este fenómeno.

El objetivo de esta sección es considerar los aspectos económicos más relevantes de la expansión de la soja en el mundo, la Argentina y el Chaco.

2.1 La soja en el mundo.

En 1980, las oleaginosas representaban el 9,3% de la producción agrícola mundial, valor que fue creciendo hasta alcanzar el 17% en el 2010 (IERAL, 2011: 3).

Gráfico 1: Evolución de la Producción Mundial de Oleaginosas (1961-2014)



Fuente: Elaboración Propia en base a datos del sistema FAOSTAT de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Tal como se ve reflejado en el gráfico 1, la producción mundial de oleaginosas creció de manera sostenida desde mediados del siglo XX. Hacia comienzos de la década del '60, la producción mundial de la misma fue de aproximadamente 25 millones de toneladas y alcanzó en 2012, las 200 millones de toneladas. Bravo (2010: 11) afirma que la soja es la oleaginosa que más se produce y que tiene mayor participación en el mercado mundial. La tabla 1 muestra cuáles son y cómo evolucionó la producción de soja en los principales países productores por década entre 1980 y 2010. En la misma se puede observar cómo va disminuyendo el peso de Estados Unidos: paulatinamente (de un 60% en 1980 hasta alcanzar un 35% en 2010). En contraste, la participación de Brasil y Argentina pasó de un 22% en 1980, a un 46% en 2010.

Tabla 1: Evolución de la Producción de soja en los principales países productores.

País	Año							
	1980	%	1990	%	2000	%	2010	%
Estados Unidos	48922	60%	52416	48%	75054	47%	90610	35%
Brasil	15156	19%	19898	18%	32735	20%	68519	26%
Argentina	3500	4%	10700	10%	20136	12%	52677	20%
China	7966	10%	11008	10%	15411	10%	15083	6%
India	442	1%	2602	2%	5276	3%	9810	4%
Paraguay	537	1%	1795	2%	2980	2%	7460	3%
Canadá	690	1%	1262	1%	2703	2%	4345	2%
Uruguay	49	0%	37	0%	7	0%	1817	1%
Ucrania	0	0%	0	0%	64	0%	1680	1%
Bolivia	48	0%	233	0%	1197	1%	1637	1%
México	322	0%	575	1%	102	0%	168	0%
Resto del Mundo	3408	4%	7931	7%	5644	3%	7771	3%
Total	81040	100%	108457	100%	161309	100%	261577	100%

Fuente: Comité Nacional Sistema Producto Oleaginosas en base a FAOSTAT.

El avance de la soja también puede ser ilustrado por el creciente número áreas cosechadas en diferentes países. La tabla 2 muestra cómo, desde 1995, la superficie aumentó comparativamente en el mundo y en los principales actores del mercado:

Tabla 2: Evolución de la superficie cosechada en los principales productores de soja

País	Año								
	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011
Argentina	100	107,75	137,84	173,87	209,31	208,06	269,3	305,53	326,07
Brasil	100	98,38	111,42	119,32	158,01	196,56	176,15	186,78	213,6
EE.UU	100	112,29	117,71	118,57	117,76	120,26	104,23	121,35	123,65
China	100	102,67	97,93	111,92	114,54	117,98	107,66	108,23	83,02
India	100	118,97	118,77	119,17	128,1	150,37	176,36	194,44	214,5
Mundo	100	107,08	115,26	122,86	133,8	148,07	144,22	158,39	164,16

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la FAO y Bolsa de Cereales

Nota: 1995= 100

Argentina es el país más preponderante en la expansión de la soja a nivel mundial. La superficie destinada a la producción de soja en nuestro país se ha más que triplicado en

15 años (1995-2011). Brasil e India ocupan el segundo lugar en este ranking de expansión de la superficie sojera, alcanzando a duplicarla, en el mismo período.

Existen diversos motivos que pueden contribuir a explicar este crecimiento fulgurante. Entre ellos es fundamental comprender el impacto que la aparición de las semillas genéticamente modificadas o transgénicas representó para la producción de granos a nivel mundial. El comercio de cultivos genéticamente modificados comenzó a generalizarse a fines de 1995 cuando Estados Unidos junto a otros 6 países - entre los que se encuentra Argentina - lo aprobaron. A partir de allí, la producción y los ensayos no han parado de crecer (James, 2014: 11).¹ La superficie total sembrada de transgénicos en el mundo durante el período 1996-2003, la soja RR es el cultivo con la mayor participación, siendo en 2003 un 61,2%, mientras que el maíz (alcanzó un 22,9%), el algodón (10,6%) y la colza (5,3%), ocuparon superficies menores (Morales y Schaper, 2004, pág. 198). Argentina, Canadá y Estados Unidos son los países en donde los cultivos transgénicos experimentaron el mayor crecimiento a nivel mundial, concentrando para el año 2003, el 90% de la superficie total de transgénicos (Morales y Schaper, 2004: 200).

Fueron varios los factores, de índole internacional, que contribuyeron a la expansión de la soja en nuestro país,

- El incremento de la demanda china de granos de soja, tras lograr un crecimiento económico exponencial. Según el Ministerio de Agricultura de Nación, el 85% de las importaciones chinas en 2014 eran agrícolas y las mismas estaban compuestas principalmente por el complejo sojero (80%).
- La encefalopatía espongiforme (enfermedad conocida como “la vaca loca”) que afectó al ganado en la Unión Europea y que llevó a reemplazar a los alimentos de origen animal por los producidos con harina de soja (Covacevich, 2009:14-15).
- El incremento de los precios de las Commodities en general.
- Los avances tecnológicos en los procesos vinculados con la producción de oleaginosas, innovaciones en las maquinarias utilizadas y avances científicos referidos a la modificación genética de las semillas para obtener un mejor rendimiento.

¹ Investigadores del ISAAA comentan que, desde 1996, se han aprobado y comercializado más de 10 cultivos transgénicos alimentarios y de fibra en todo el mundo. Estos cultivos comprenden desde los principales productos básicos como el maíz, la soja y el algodón, hasta frutas y verduras como la papaya, la berenjena y la calabaza (ISAAA, 2015: 1).

Este avance de la producción de soja se presentó en un marco de transformaciones de carácter productivo y técnico en las actividades relacionadas con el uso de la tierra; transformaciones que consolidaron un modelo agropecuario en el que “la tecnología se torna tan relevante como la posesión de los recursos naturales”, y en el que se deslocalizan geográficamente las actividades, que a su vez, son realizadas por insumos provenientes de distintos países (Anlló, Bisang y Salvatierra, 2010: 7).

2.2 La soja en Argentina

2.2.1 Expansión de la soja en el país

Para fines de la década de 1990, la soja era el primer producto agrícola de la Argentina, y había generado además una larga cadena agroindustrial, al conectar la producción con la industrialización y su transformación en aceite y harina, dirigidos fundamentalmente a la exportación. Agregando a ello, la llegada de gran cantidad de divisas se sumó a la importancia posterior de la soja como fuente de ingresos para el gobierno a través de fuertes retenciones a la exportación implantadas luego de la crisis de 2001. Fue el aumento en el precio del producto y el crecimiento de la demanda a nivel internacional lo que llevó a algunos productores asignaran a la soja un lugar central. Por un lado, la soja reemplazó en la zona pampeana a otros cultivos y a la ganadería. Por otro lado, las nuevas formas de producción permitieron que el cultivo se expandiera en terrenos anteriormente poco aptos para la agricultura, tanto por sus características ecológicas específicas como por los vaivenes climáticos que aumentaban el riesgo (Carlos Reboratti, 2008: 1).

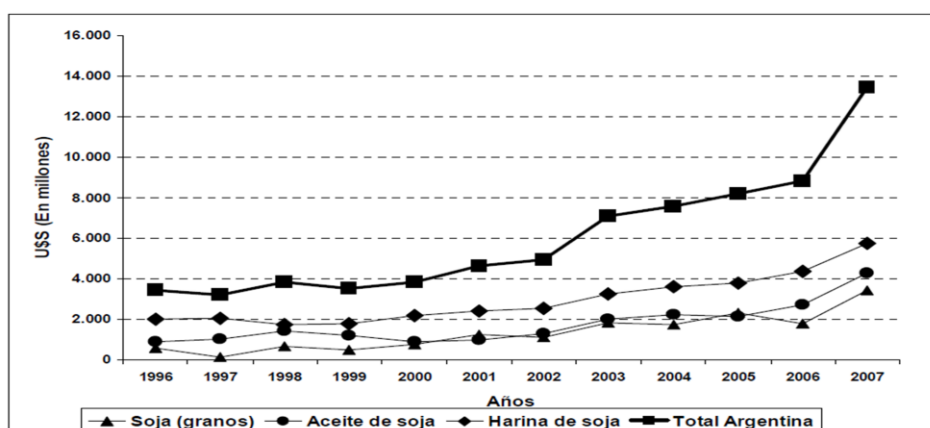
Tanto en la región pampeana como en el norte, los productores que se dedicaban a la soja vieron aumentar significativamente sus ganancias, lo que significó un aumento de la actividad económica general de la región. Dado el alto precio de la tierra y los requerimientos de escala para hacer la inversión rentable, muchos de los productores más pequeños optaron por arrendar sus campos y volcar esa renta en actividades urbanas. Esto, sumado al incremento de las actividades del resto de los eslabones de la cadena productiva (insumos, transporte, servicios), generó una notable vitalidad en las ciudades pequeñas y medianas que vieron aumentar la inversión inmobiliaria, crecer y modernizarse los servicios y el comercio, mejorar las comunicaciones y el transporte y aumentar las fuentes de trabajo (Carlos Reboratti, 2008: 5).

La expansión de la soja hacia el norte, se dio en dos direcciones diferentes: la primera se desarrolló en el piedemonte de las montañas andinas y su extensión hacia el bosque chaqueño, desde Catamarca hasta la frontera con Bolivia. La otra, que comenzó unos años después, es la continuación de la expansión sojera en la provincia de Santa Fe que, saltando el norte de esa provincia (de suelos inundables), se introdujo en el sector central del Chaco y el noreste de Santiago del Estero (Carlos Reboratti, 2008: 5; Carlos Solivéz, 2006). En la región nordeste, la existencia de una estructura agraria obsoleta, de bajo valor de tierras, la dinámica de los mercados internacionales y la existencia, a partir de principios de los años 1970, de un ciclo húmedo que aumentó la superficie potencialmente apta para cultivos de secano, generaron una nueva frontera agraria. Sobre ella, se extendió la producción de soja, generando lo que se dio en llamar la “pampeanización” de la agricultura del norte. Este término remite a que se trató de un simple traslado, sin mayores reparos en la diferencia de ambientes, de las tecnologías propias del cultivo de cereales en climas templados y sobre suelos profundos sin cobertura leñosa (Carlos Reboratti, 2008: 5).

2.2.2 La importancia de la soja para el comercio exterior

La producción de granos de soja en el país experimenta dos picos en las campañas 1986/1987 y 2006/2007: aumenta un 336% y un 609%, respectivamente (Covacevich et al, 2009: 32).

Gráfico 2: Evolución del valor de las exportaciones del complejo soja (1996-2007)



Fuente: INTA en base a U. N COMTRADE data base-División de Estadísticas de las Naciones Unidas-. (Covacevich, Giancola, Iturrioz y Salvador 2009: 20).

Este incremento se destinó sobre todo al mercado externo y se expresó en distintos productos. Como se observa en el gráfico 2, las exportaciones del complejo sojero

aumentan significativamente a partir del año 2001. El producto más exportado es el de granos de soja mientras los productos que requieren una industrialización previa (como los del aceite de soja y harina de soja), presentan magnitudes muy inferiores.

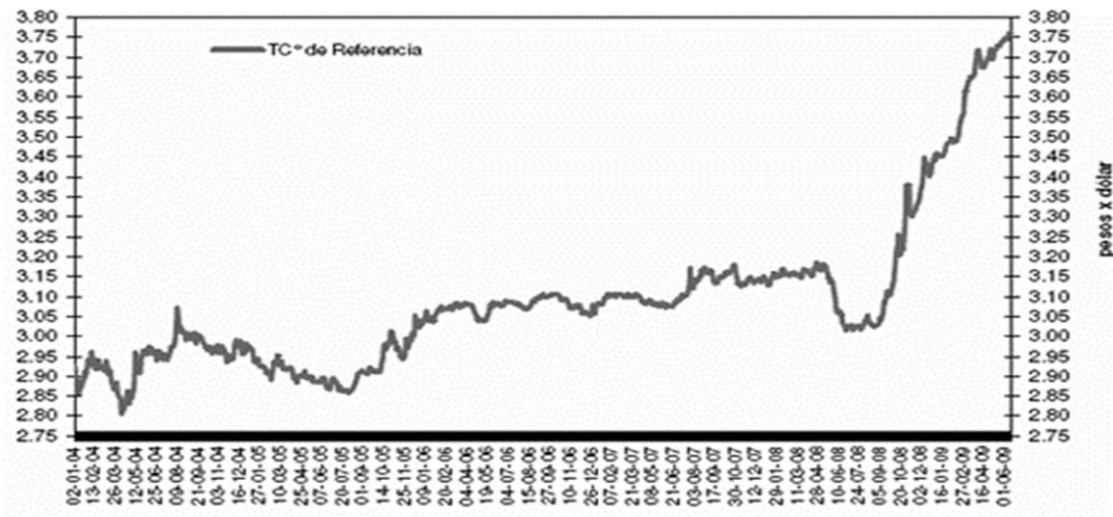
En la última década, la soja y sus derivados se transformaron en el principal producto de exportación argentino: el valor de las exportaciones ha crecido un 300% en el período 2002-2012, desplazando al petróleo, combustibles y petróleo crudo que fueron los principales productos exportables en la década de 1990. El valor exportado del petróleo y de los combustibles se mantuvo estable en el mismo período, pasando de US\$5.282 millones a US\$5.976 millones, mientras que el valor exportado de petróleo crudo cayó un 81% en el período en cuestión, de casi 16 millones a poco más de 3 millones en el mismo período (Murillo y Mangonnet, 2013: 2).

Un punto de coincidencia en la variedad de opiniones (Pierri, 2006; Anlló et al 2010; Salvador et al, 2009; Brigo, Lódola y Morra, 2010) referentes a la expansión del cultivo de la soja en nuestro país, es la causa de la misma: el crecimiento exponencial de la demanda internacional (de países asiáticos y europeos, en ese orden de importancia), incrementos de los precios internacionales de las commodities y los cambios tecnológicos que redujeron los costos aumentando la productividad. Esto determina que la soja y sus derivados sean productos netos de exportación.

En base a datos de la USDA (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos en Covacevich et al, 2009: 13), para el año 2006/2007, Argentina era el tercer productor mundial de soja, tras Estados Unidos y Brasil, pero la expansión de la soja era mayor que en otros países. Como lo pudimos apreciar en la tabla 1, la producción mundial de Argentina aumento particularmente desde un 4% de participación en la producción mundial en 1980 a un 20% en 2010. Además, nuestro país constituye el principal exportador internacional de aceite y harina derivados de la oleaginosa (63% y 64%, respectivamente).

El INTA (2008) atribuye la capacidad para exportar aceite y harina de soja, a la aptitud agroecológica para el desarrollo del cultivo, una planta industrial moderna y un saldo exportable importante debido al bajo consumo interno. Sumado a la competitividad “intrínseca” del complejo exportador, encontramos el aumento de los precios del grano y sus subproductos durante el período 2006-2008 (anexo 1), que resultaron favorables para este cultivo superando el peso de un tipo de cambio nominal estable, como lo verificamos en el gráfico 3 (Covacevich et al, 2009: 14- 18).

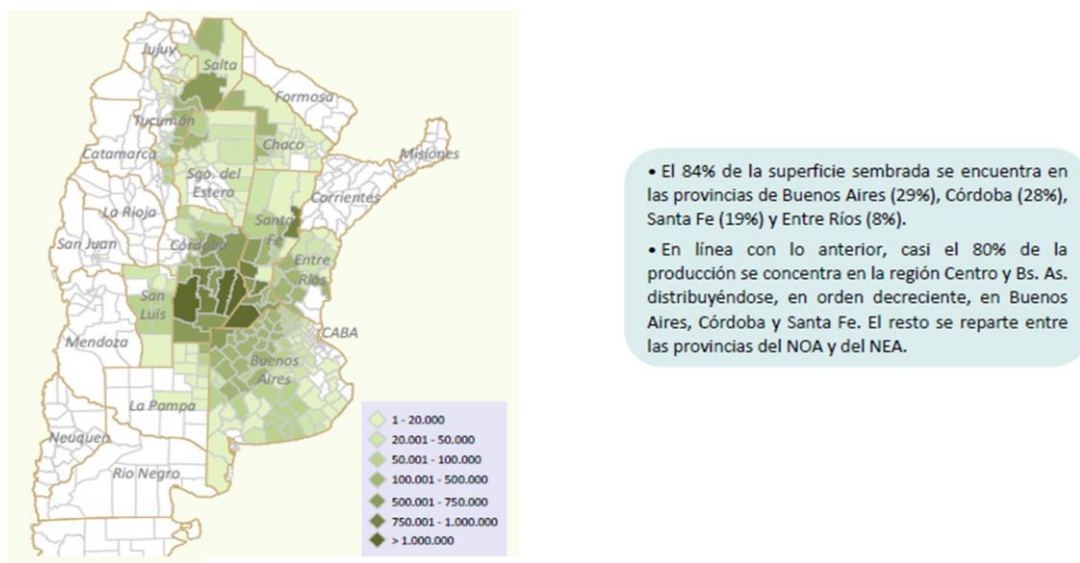
Gráfico 3 Evolución del Tipo de Cambio Nominal



Fuente: Banco Central de la República Argentina

Si nos detenemos en las exportaciones de aceite de soja, vemos que China mantiene su participación en la demanda pese a la intención de su gobierno de comprar granos para destinarlo al fomento de su propia industria aceitera. Más allá de este proyecto, el creciente consumo interno chino no se vio abastecido por la industria asiática y siguieron necesitando las importaciones provenientes de la Argentina. Si bien continúan las exportaciones de aceite hacia China, las exportaciones de aceite de soja por parte de nuestro país están en riesgo: la intención china de estimular su propia industria se mantiene latente. El mapa de la figura 1 se expone la distribución geográfica de la soja a nivel nacional.

Figura 1: Superficie sembrada de soja en el territorio argentino.



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2011, 7)

El avance de la soja en nuestro país se logró tanto gracias a la incorporación de nuevas tierras, considerando que la expansión de la frontera agrícola fue de 10 millones

de hectáreas a lo largo de 30 años, desde 1970; como por la sustitución por otros cultivos, ya que en el mismo período, el cultivo de oleaginosas aumentó en 14 millones (Schvarzer y Tavosnanska, 2007; en Ortega: nota al pie, p. 2).

2.2.3 Aporte del complejo sojero al fisco y al ingreso nacional

A partir del año 2002, el gobierno argentino reinstala los derechos de exportación a los productos agropecuarios. Según ACSOJA (Asociación de la Cadena de Soja Argentina), el aporte al fisco de la cadena de soja fue de más del 60% del total de derechos de exportación, en el período 2006-2007. A su vez, se han implementado reintegros a las exportaciones a algunos eslabones de la cadena, a fines de fomentar la industria aceitera: del 1,6% para el aceite crudo a granel, del 5% para el aceite refinado y 0,7% para el aceite crudo (Covacevich et al, 2009: 21).

2.2.4 Los niveles de concentración del sector

Respecto al análisis sobre la concentración en el sector, Pierri (2006: 5) elabora datos a partir de estadísticas de la SAGPyA, donde presenta las cinco principales empresas exportadoras de aceite de soja y su participación en la actividad en el período 1988-2005. Aunque se trata de datos desactualizados, puede observarse en la tabla 3, la agudización de la concentración. En el trienio 1987-1989, las primeras cinco exportadoras de aceite de soja constituían entre un 40 y un 50% del total exportado. En el año 2005, las cinco principales exportadoras pasan a representar un 82% del total. También notamos que las empresas concentradoras de dichas proporciones no son exactamente las mismas en los dos períodos, con excepción de la multinacional estadounidense, Cargill que, desde los inicios del boom sojero hasta fines del período en cuestión, mantiene su poder de mercado.

De esta forma, José Pierri no sólo señala la concentración en las exportaciones de soja y derivados sino también, su extranjerización. En los primeros años del boom sojero, figuran firmas medianas y pequeñas, inclusive firmas de carácter cooperativo como FACA y de carácter nacional (Aceitera Chabás). En los años posteriores al 2000, son todas firmas de carácter trasnacional que controlan el comercio internacional de granos, con excepción de AGD. Respecto a la comercialización de harina y pellets de soja, como se puede observar en la tabla 4, las principales cinco firmas exportadoras son las mismas que las de aceite. Los pellets de soja son subproductos del aceite de soja, lo que conforma un conjunto en el que los aumentos de las ventas externas de un producto obligan a un incremento proporcional del otro.

Se realizaron otros trabajos referidos a la concentración en el complejo sojero. Uno de ellos es el elaborado por el INTA (Covacevich et al, 2009: 22) que alcanza un conjunto de conclusiones de relevancia. En primer lugar, se realizó un cálculo utilizando el índice Herfindahl Hirschman (IHH). El IHH calcula el cuadrado del porcentaje de participación en el mercado de las principales empresas exportadoras de granos, de harinas y de aceites de soja y luego lo suma. Si el resultado es menor a 1500 es indicativo de un mercado no concentrado, si se encuentra entre 1500 y 2500 es medianamente concentrado y si es mayor a 2500 es indicativo de un mercado altamente concentrado. Tanto en el eslabón de exportadoras de granos, como en el de harinas y de aceites de soja, el informe expone que el IHH de marzo del 2008, arroja valores comprendidos entre 1200 y 1500, lo que indicaría según los parámetros establecidos un mercado no concentrado.

Otro análisis utiliza el índice C4 (Covacevich et al, 2009: 24). El mismo se calcula sumando el porcentaje de participación en el mercado de las cuatro principales empresas del sector y arroja resultados diferentes. A partir del C4, vemos que, en el mismo período (marzo 2008), las principales cuatro exportadoras de grano concentran el 59, 5% del sector; las principales cuatro exportadoras de harina de soja el 65,1%; y las principales cuatro exportadoras de aceite de soja el 68,5%. Esto permitiría deducir que existe un mercado al menos moderadamente concentrado.

Tabla 3: Exportación de aceite de soja. Volumen total en t y participación por empresas.

Año	Volumen Total	1er Exportador	2do Exportador	3er Exportador	4to Exportador	5to Exportador
1988	896733	Cargil 17%	Indo 6%	Nidera 6%	FACA 5%	Chabas 5%
1989	760131	Cargil 16%	IMSA 9%	Toepfer 7%	AGD 7%	Chabas 7%
1990	1245792	Cargil 15%	Chabas 15%	ACA 9%	Vicentin 7%	Ichco 7%
1991	1008242	Vicentin 15%	Cargil 15%	Indo 9%	ByB 9%	Chabas 8%
1994	1449206	Cargil 18%	AGD 12%	Pcereal 10%	Vicentin 9%	Nidera 8%
1995	1472489	Cargil 24%	AGD 9%	Vicentin 8%	Guipeba 7%	Pecom 7%
1996	1657795	Cargil 22%	AGD 11%	Dreyfus 9%	Vicentin 9%	Nidera 8%
1997	1931741	Cargil 19%	AGD 12%	Vicentin 12%	Dreyfus 9%	Guipeba 9%
2000	3142398	Cargil 19%	Dreyfus 15%	AGD 13%	Vicentin 12%	Bunge 9%
2001	3592171	Cargil 18%	Bunge 15%	Dreyfus 15%	AGD 14%	Vicentin 13%
2002	3592171	Cargil 23%	Bunge 18%	Dreyfus 15%	AGD 12%	Vicentin 11%
2003	4337464	Cargil 21%	Bunge 20%	AGD 14%	Dreyfus 13%	Vicentin 11%
2004	4588119	Cargil 24%	Bunge 19%	AGD 15%	Dreyfus 12%	Vicentin 10%
2005	4924680	Bunge 21%	Cargil 20%	AGD 15%	Dreyfus 13%	Vicentin 13%

Fuente: Pierri (2006, pág 5) en base a datos de la SAGPyA

Tabla 4: Exportación de pellets de soja. Volumen total y por empresa.

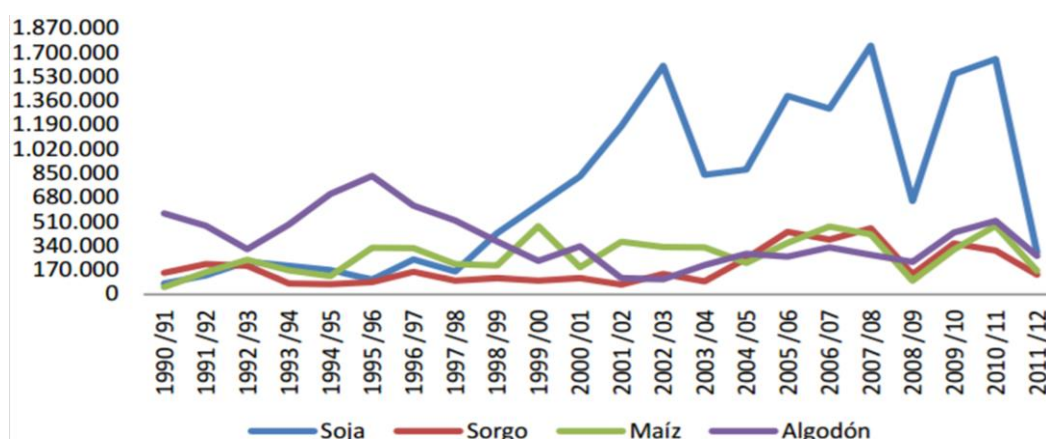
Año	Volumen Total	1er Exportador	2do Exportador	3er Exportador	4to Exportador	5to Exportador
1988	4521147	Cargil 14%	Chabas 7%	IMSA 7%	Indo 6%	S.Clara 6%
1989	4521002	Cargil 16%	AGD 8%	IMSA 6%	Vicentin 6%	Chabas 6%
1990	5157180	Cargil 16%	Chabas 10%	Indo 9%	Vicentin 9%	AGD 6%
1991	5803183	Cargil 17%	Vicentin 11%	Chabas 8%	AGD 8%	Bunge 8%
1994	6641396	Cargil 16%	AGD 13%	Vicentin 10%	Nidera 8%	P.Cereal 8%
1995	6895704	Cargil 20%	AGD 15%	Dreyfus 9%	Vicentin 7%	P.Cereal 7%
1996	8329359	Cargil 16%	AGD 14%	Dreyfus 10%	Vicentin 8%	Nidera 8%
1997	8424324	Cargil 17%	AGD 14%	Vicentin 12%	Dreyfus 10%	Guipeba 9%
2000	13529214	AGD 16%	Dreyfus 16%	Cargil 15%	Bunge 12%	Vicentin 10%
2001	15161509	Bunge 16%	AGD 16%	Dreyfus 15%	Cargil 15%	Vicentin 13%
2002	17030342	Cargil 19%	Bunge 19%	AGD 16%	Dreyfus 15%	Vicentin 11%
2003	19383964	Bunge 20%	Cargil 19%	AGD 15%	Dreyfus 13%	Vicentin 11%
2004	19139472	Cargil 20%	Bunge 19%	AGD 17%	Dreyfus 12%	Vicentin 10%
2005	22237415	Bunge 21%	Cargil 18%	AGD 18%	Vicentin 13%	Dreyfus 12%

Fuente: Pierrri (2006, pág 7) en base a datos de la SAGPyA

2.3 La soja en el Chaco

El desarrollo del cultivo de la soja en la Provincia del Chaco empezó a cobrar importancia desde 1996/97, hasta convertirse en la provincia con mayor superficie cultivada con cereales y oleaginosas fuera del área pampeana (gráfico 4) (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de Nación, 2016).

Gráfico 4: Evolución de Producción chaqueña de principales cultivos (1990-2012).



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Nación en informe de Asociación de Cooperativas Vitivinícolas Argentinas-ACOVİ (2013, p.1)

En el Chaco, al igual que a nivel nacional, la introducción de la soja se logró con la sustitución de otros cultivos, principalmente del algodón, y avanzando sobre los montes

naturales. A fines de la década de 1990, se manifiesta esta competencia por el uso del suelo, caracterizado entre otros aspectos, por las sucesivas crisis que experimentó el monocultivo algodonero (por la caída de los precios internacionales, ocasionada por la crisis en la industria textil) explotado por pequeños y medianos productores, quienes fueron desplazados por este nuevo esquema de agricultura comercial que requiere grandes inversiones de capital, sumado esto al endeudamiento financiero al cual estaban sumidos. Situación que terminaría con la adquisición de sus tierras por los mega productores extrarregionales (Ortega, 2009: 11). Si bien, la producción chaqueña de soja sólo fue del 3% a nivel nacional y un 0,7% de las exportaciones en 2007, el avance de la soja en la provincia no fue menor: pasó de constituir un 30% de las hectáreas cultivadas a fines de los 90, a representar un 50,2% en 2007/2008. Lo anteriormente expuesto se puede observar en la tabla N°5:

Tabla 5 Participación del área sembrada con soja respecto del total de cultivos en Chaco

Año	Porcentaje
1974/75	0,40%
1979/80	0,30%
1984/85	0,80%
1989/90	9,80%
1994/95	15,60%
1999/00	36,70%
2004/05	52,30%
2007/08	50,20%
2008/09	55,90%

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Nación (Ortega, 2009: 15)

ACOVÍ atribuye el aumento de las hectáreas sembradas a un cambio en los rendimientos del algodón y de la soja a finales de 1990: como se puede observar en el gráfico 5, la soja empezó a tener un rendimiento mayor que el algodón de manera consistente (ACOVÍ, 2013: 2).

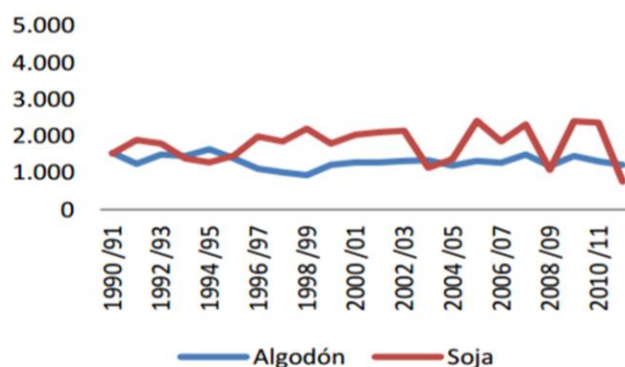
El Ministro de Producción de la provincia, quien fue entrevistado en el marco de esta investigación (2016), señala que la baja de los rendimientos del algodón frente a la soja se debió a las condiciones climáticas desfavorables (inundaciones) para el cultivo del algodón, a la caída de su precio en el mercado internacional, ante la competencia con la fibra sintética y al picudo algodonero que requiere la utilización de una mayor proporción de pesticidas, que son importados y por ende encarecieron en el último tiempo con la suba

del tipo de cambio, lo que genera que el algodón lo cultiven medianos productores, siendo dificultoso que lo hagan productores pequeños.

“Ya nadie hace menos de 70 has de algodón”, sostiene. Ante esta situación, el ministro afirma que, “la soja es el gran salvador, ya que se trata de un cultivo 100% mecanizado. Todas las manos de los pequeños productores empleadas en el cultivo del algodón, sufrieron la decadencia del mismo”.

Además, menciona que la infraestructura constituida en la logística de la soja, en todo el país, es más importante; y que, no obstante las retenciones, la soja continúa siendo más rentable que el algodón.

Gráfico 5: Evolución de rendimientos del algodón y de la soja en Chaco (kg/ha)



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Nación en ACOVI (2013: 2)

2.3.1 Geografía de la soja en el Chaco

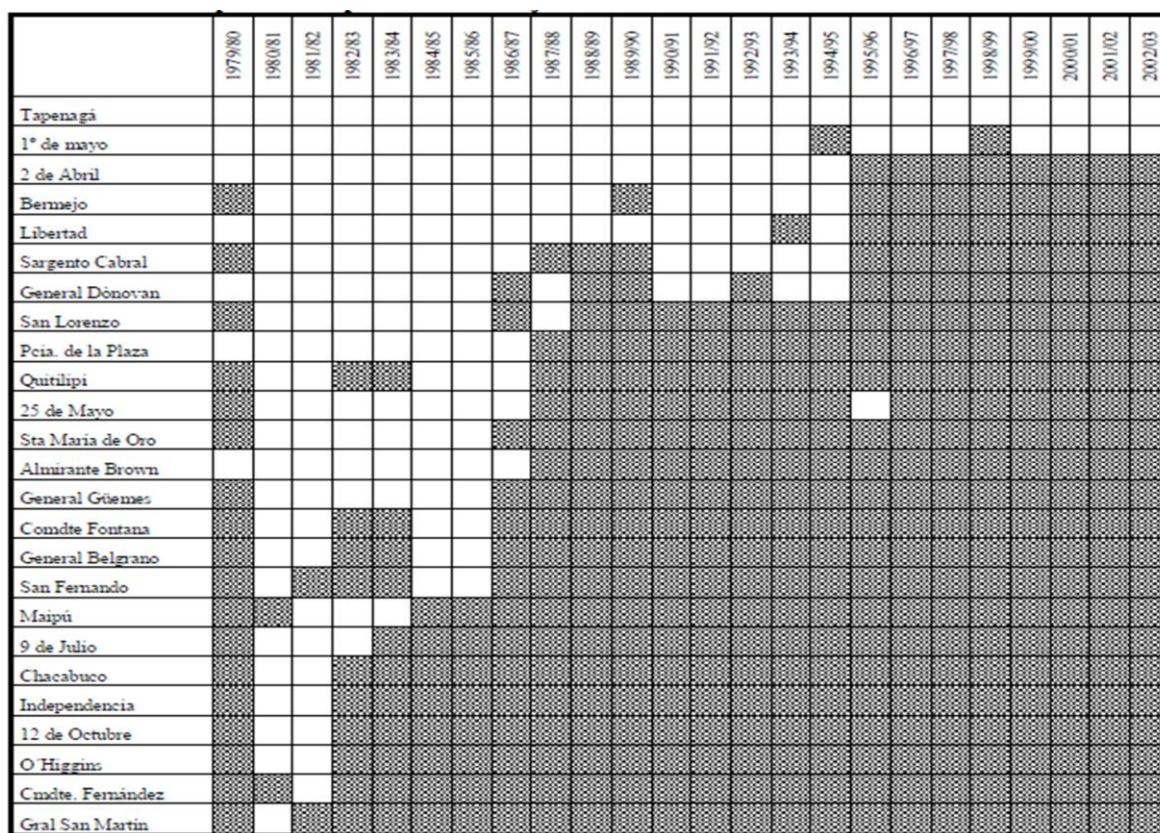
Chaco aportó el 95% de la producción total de soja del NEA, en la campaña 2006/2007 (Covacevich et al, 2009: 47) y según datos más recientes del ministerio de agricultura de la nación, la preponderancia de la provincia del Chaco en la región se mantuvo, alcanzando un 93% para la campaña 2015/2016.

Tras el análisis de los dos Censos Nacionales Agropecuarios, se concluye que las explotaciones agropecuarias que han protagonizado el avance de la soja en el Chaco, han sido las grandes, con más de 1000 hectáreas bajo regímenes de tenencia de arrendamiento y contratos accidentales (Dal Pont y Longo, 2007; en Covacevich et al, 2009: 49). La soja se convirtió en el cultivo más difundido en la provincia; le siguen en hectáreas cosechadas el algodón, el girasol y el maíz. Tal fue la expansión de este cultivo que, en la última década, Chaco se ha convertido en la provincia con mayor superficie sembrada de cereales y oleaginosas fuera del área pampeana. (Informe Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2016: 13). En sintonía con lo que sucedió a nivel nacional, las superficies

implantadas con soja presentan el mayor incremento en Chaco, en la década de 1990 (Dagotto, 2008; Gras y Sosa, 2013). Podemos verlo en el gráfico 6 realizado por Torre Geraldí (2006).

En los últimos años, hubo un corrimiento de la frontera agrícola chaqueña hacia el Oeste debido al incremento de las precipitaciones medias, sumado al incremento de la producción de soja, girasol, trigo y maíz por disminución de los precios del algodón y aumento de los precios de esos cultivos.

Gráfico 6: Superficie implantada de soja por departamento 1979- 2003.



Fuente: Torre Geraldí (2006; 2)

Ortega (2009: 18) que estudia poco la localización de soja nota que el departamento de Almirante Brown pasa a constituirse en el departamento que posee más superficies implantadas con soja. Asimismo, no pareciera que el avance del cultivo de la soja allí se haya logrado solo sustituyendo al algodón. También se ha incrementando la frontera agrícola. En este sentido, observa que entre 1990 a 2009, la soja varió en 960.000 has mientras que el algodón se mantuvo estable. Sin embargo, si observamos el período 1995/96 y 2002/03, el retroceso de las áreas sembradas de algodón (por 30.000 has) se acompaña de una expansión de la soja de casi el doble (en 65.500 has), como así también

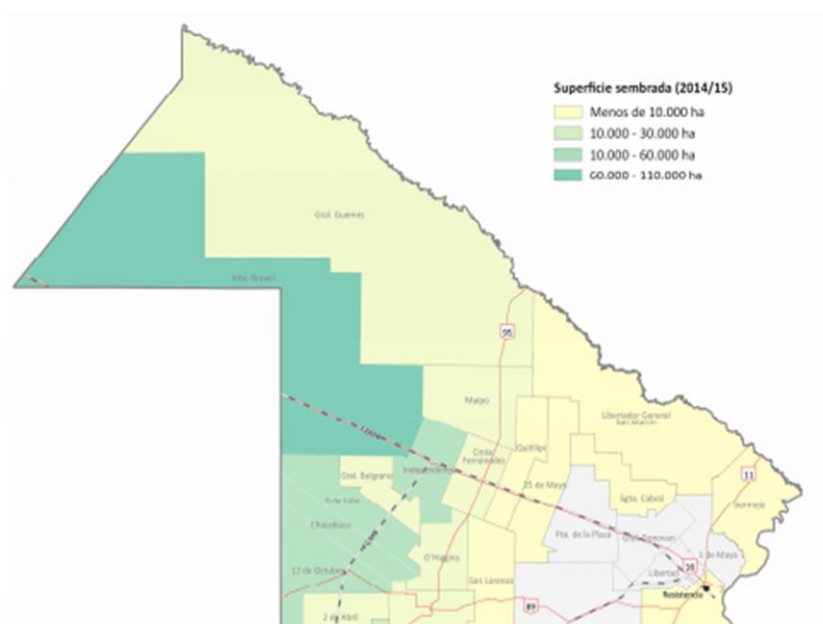
los demás cultivos (en 27.500 has). Ortega arriba a la conclusión de que la expansión de la soja en este departamento estuvo al menos sustentada en un 50% sobre áreas no agrícolas. En los departamentos más aldoneros del centro sur de la Provincia como Comandante Fernández, O'Higgins, Comte y Luis Fontana, Ortega (*Idem*: 20) nota una tendencia creciente del área agrícola. Allí, los años de retroceso de algodón son contrarrestados por una mayor dedicación a la soja, y en segundo lugar, al sorgo, trigo y maíz.

Para la campaña 2012/2013, el trabajo realizado por la Dirección Nacional de Relaciones Económicas con las Provincias (DINREP) en el 2014 señala que, los departamentos de Chacabuco, Almirante Brown, 12 de Octubre, 9 de Julio y O'Higgins aportaron casi dos tercios de la producción de soja en dicha campaña.

La cadena de la soja en Chaco, incluye solo producción primaria, ya que la industrialización se realiza fuera de la provincia, especialmente en Santa Fé, donde se concentra la industria aceitera (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación, 2015: 14)

El siguiente mapa (figura 2) de la cadena oleaginosa del Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación (2015:14) muestra cómo se mantuvo la preponderancia de los departamentos del suroeste chaqueño en la cantidad de hectáreas sembradas de soja en la Provincia.

Figura 2: Mapa de la cadena oleaginosa- soja



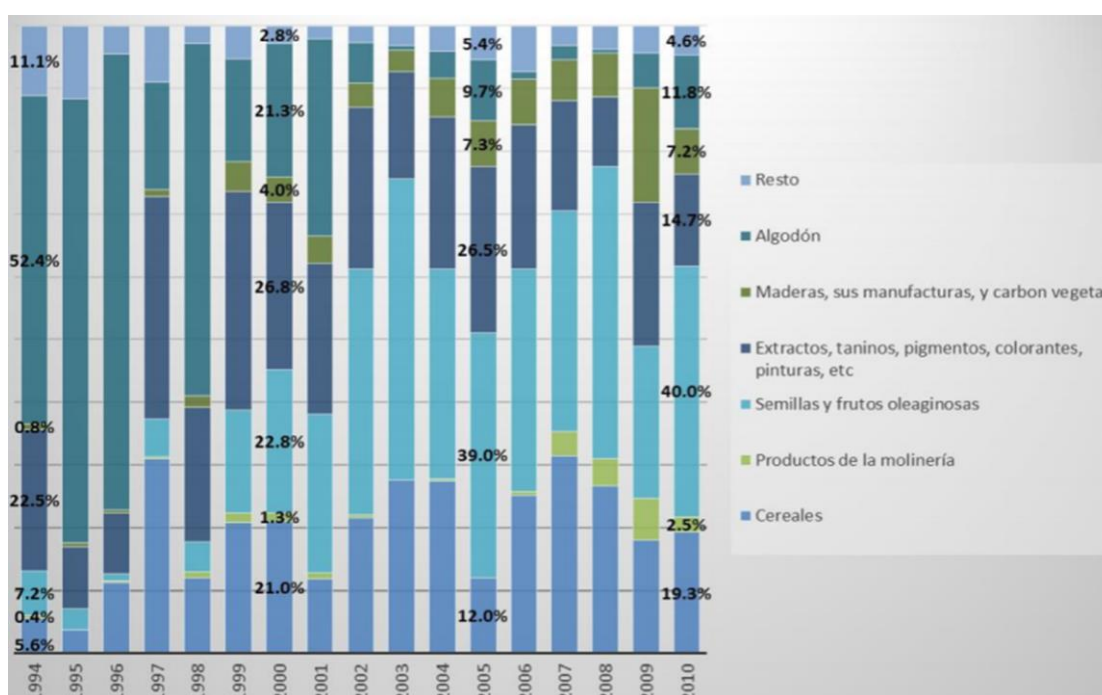
Fuente: Elaboración de Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación (2015)

2.3.2 Participación de la soja en las exportaciones de la Provincia.

Las oleaginosas son, junto con los cereales, los cultivos con mayor participación en las exportaciones de la Provincia. En el año 2015, dicha participación fue de un 33,1%. Lo que se exporta principalmente son porotos de soja: para el año 2015, el 93% de las exportaciones de oleaginosas correspondían a porotos de soja, el resto a girasol. El 80% de esas exportaciones de soja, se dirigieron a China, otros destinos fueron Egipto, Irán y Paquistán (Informe Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas, 2016: 3).

A partir del siguiente gráfico que expone la participación porcentual de distintos productos en las exportaciones de la Provincia de Chaco, vemos que las exportaciones de la rama de las oleaginosas empiezan a adquirir importancia entrando el año 2000, llegando en 2010 a representar los cereales y las oleaginosas el 60% de las exportaciones de la provincia.

Gráfico 7: Participación de las materias primas en las exportaciones de Chaco (1994-2010).



Fuente: Heredia, Oviedo, Fernández y Fresl (2015: 31) a partir de Chaco en Cifras (2011)

2.3.3 Aporte del complejo sojero a las arcas provinciales.

Entre las provincias más pobres del país, el Chaco es una de las jurisdicciones cuyas arcas menos reposan sobre fuentes recaudatorias propias. De acuerdo con datos de Leiras (2013:236), para 2008, los recursos tributarios chaqueños no llegan a cubrir ni el

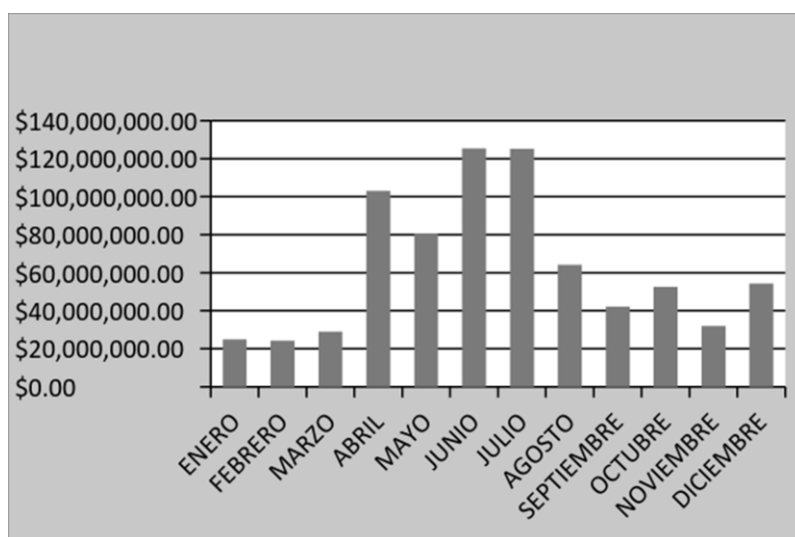
20% del total de los recursos utilizados por el Estado provincial. En la medida en que, como vimos en el punto anterior, las retenciones a las exportaciones sojeras se constituyeron en una fuente primordial de los ingresos del Estado Nacional y éste coparticipa a las provincias una parte de lo recaudado, puede argumentarse que una parte de las transferencias recibidas por la provincia desde 2002 reposaron sobre la riqueza generada por la oleaginosa.

A estas consideraciones tributarias generales, han de sumarse, a partir de 2009, los recursos provenientes del Fondo Federal Solidario. El mismo estableció que el 30% del total de la suma que el Estado Nacional perciba en concepto de derechos de exportación de soja y todos sus derivados sería automáticamente coparticipado a las provincias. Por ley, el fondo tiene un destino específico: su finalidad es financiar, en provincias y municipios, obras que contribuyan a la mejora de infraestructura sanitaria, educativa, hospitalaria, de vivienda y vial, en ámbitos urbanos y rurales. A su vez, la Nación a través de las provincias envía a los municipios dicho fondo en función a características propias de las comunas y su previa adhesión al decreto mencionado. La adhesión obligatoria al Fondo Federal Solidario, por parte de las Provincias y Municipios para recibir los recursos, legitima la medida y constituye el marco para un acuerdo federal, que buscaba solucionar, al menos en parte, el conflicto desatado en 2008 (ver final de este informe).

La provincia del Chaco, mediante Decreto Prov. N° 535/09 del 20 de marzo del 2009 adhiere a las disposiciones del decreto nacional 206/09. El 31 de marzo mediante Dec. 570/09, el Gobernador del Chaco establece que se destine a los municipios el 30% de los fondos recibidos en concepto de fondo federal, en función de los porcentajes e índices de distribución determinados por la Ley de la Provincia del Chaco N° 3188 de fecha 10 de octubre de 1986 – Fondo de Participación Municipal. Los índices que se obtienen por el mecanismo de la Ley Prov. N° 3188 son los que se utilizan para determinar los importes que cada municipio de la provincia del Chaco, recibirá de manera automática como recurso genuino proveniente del fondo sojero.

Los recursos provenientes del fondo sojero son un alivio financiero para todas las provincias. Además constituye un pilar sustancial a la hora de la formulación de los presupuestos provinciales, en especial con respecto a las obras públicas a desarrollar. A lo largo del año 2015, el Chaco recibió en total \$757.699.774,62 (pesos), notándose un mayor nivel de ingreso en los meses de junio y julio de \$125.389.908,66 y \$125.245.596,40 respectivamente, como se observa en el gráfico 8.

Gráfico 8: Fondos recibidos por Chaco en el marco del FFS (2015)



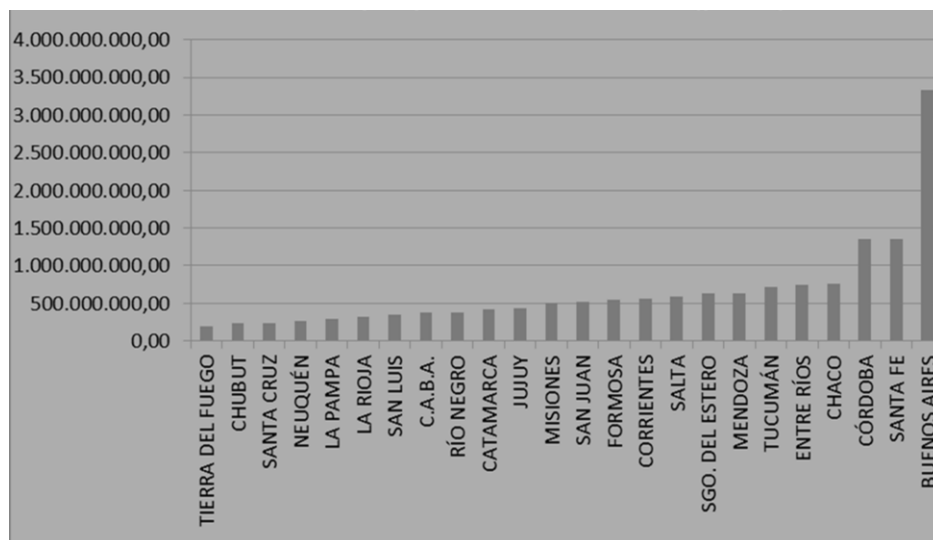
Elaboración propia según datos de Subsecretaría de Relaciones con las Provincias.

El total de recursos transferido a las provincias en el año 2015 asciende a la suma de \$15.723.174.406,09, de los cuales Córdoba se lleva \$1.348.576.668,78 (8,58%), Santa Fe \$1.357.224.414,82 (8,63%) y Buenos Aires \$3.335.042.522,99 (21,21%). Las tres provincias juntas se llevan \$6.040.843.606,59, que representan el 38,42% del total enviado a las provincias. El resto de las provincias argentinas incluido CABA, reciben en concepto del fondo sojero menos del 5% del total. Como se observa en el siguiente gráfico, lo interesante es que el Chaco se encuentra en el cuarto lugar de las provincias que más dinero reciben por dicho fondo (4,82% del total). Le siguen Entre Ríos con 4,72% y Tucumán con 4,59 % del total distribuido, respectivamente.

La provincia del Chaco distribuyó a sus 69 municipios la suma de \$315.446.729,91 en el año 2015. De todos los municipios, 49 recibieron menos del 1% del total; 10 recibieron entre 1% y 2% del total, 5 recibieron entre 2% y 3% del total, 2 recibieron entre 3% y 4% del total, 1 recibió 4,7%, otro recibió 8,7% y la ciudad capital recibió casi el 31%. Los 49 municipios que recibieron menos del 1% se llevaron el 24% del total de recursos distribuido en concepto de Fondo Sojero (gráfico 10).

Los 10 municipios que recibieron entre el 1% y 2% se llevaron el 13%, 7 municipios que recibieron entre 2% y 3% se llevaron el 19%. Por último solo 3 comunas se llevaron el 44% del total de recursos provenientes del Fondo sojero.

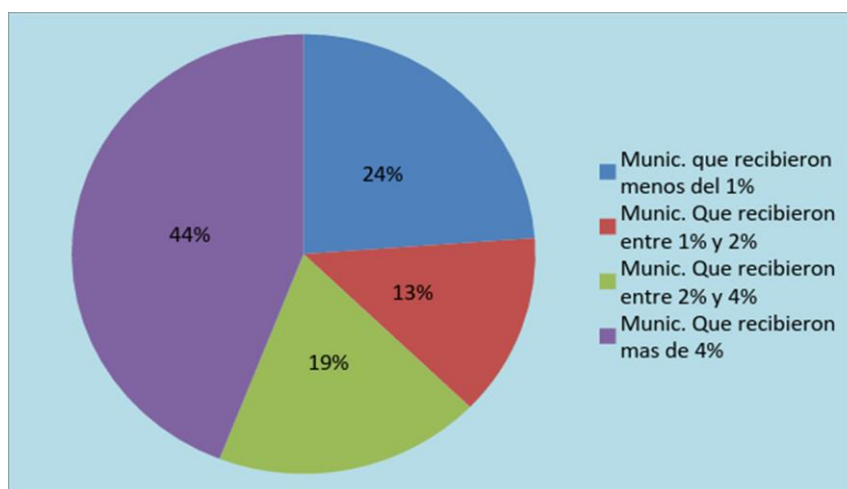
Gráfico 9: Fondos recibidos por Provincia en el marco del FFS (2015).



Elaboración propia según datos de Subsecretaría de Relaciones con las Provincias (Ministerio del Interior de la Nación)

Lo interesante radica en que los municipios que más recursos provenientes del Fondo sojero se llevaron, en el periodo en cuestión, son del bastión opositor del gobierno. Además, para concluir los 3 municipios no son productores de soja.

Gráfico 10: Porcentaje que recibieron los municipios del total de recursos recibidos por Chaco del FFS (2015).



Fuente: Elaboración propia según datos de Subsecretaría de Relaciones con las Provincias (Ministerio del Interior de la Nación)

3 Impactos Ambientales del proceso de Sojización.

En las últimas décadas, la humanidad ha sido testigo de los impresionantes avances logrados en el campo de la ingeniería genética, lo cual ha permitido crear organismos no existentes antes en la naturaleza, entre ellos rubros agrícolas transgénicos, dotados de

características de claro interés productivo y comercial, pero con efectos muy controvertidos sobre el ambiente y la salud. En este sentido, la aparición en el mercado de semillas transgénicas originó grandes expectativas a causa de las ventajas que se atribuían a los nuevos cultivos desde el punto de vista del rendimiento, el ahorro de trabajo y otros insumos, y el impacto ambiental.

En poco menos de 10 años, la superficie mundial sembrada con variedades transgénicas, principalmente soja, maíz, algodón y colza, llegó a 52 millones de hectáreas, concentradas en su mayor parte en Argentina, Canadá y los Estados Unidos. Argentina es uno de los principales productores mundiales de soja genéticamente modificada. Ello ha dado origen a un nuevo paradigma agrícola, caracterizado por el uso de semillas transgénicas, herbicidas y pesticidas especiales y métodos novedosos de manejo, conocidos como siembra directa o labranza cero. Esta nueva forma de producción, posibilita el avance de los cultivos transgénicos en los diferentes territorios, incluso en aquellos donde la agricultura no se practicaba, ya sea por las condiciones del ambiente (suelo, clima, etc.) o porque no resultaba viable económicamente. Esta expansión de la frontera agrícola se da, en muchos casos, a costa del desmonte de las áreas boscosas.

El objetivo de esta sección es describir este fenómeno y sintetizar los efectos directos e indirectos que se imputan al nuevo paquete tecnológico de la soja sobre la naturaleza y la población.

3.1 ¿Qué son los Transgénicos?

Los Transgénicos son organismos modificados mediante ingeniería genética a los que se les incorporan genes de otro organismo para producir algunas características deseadas² (Rubens Nodari y Miguel Guerra 2004). Esta modificación se da a través de la manipulación del ADN (mediante la técnica del ADN recombinante) y por esa vía se ha podido crear plantas o animales antes inexistentes en la naturaleza, posibilitando la transferencia de determinados rasgos de una especie a otra, en una suerte de proceso de optimización de manejo de la vida vegetal, animal y humana (Katz y Bárcena, 2004)

² El proceso consiste en cortar distintas moléculas de ADN en un punto, pegarlas con otras e insertar ese conjunto de secuencias de ADN en un organismo, y esperar que esa quimera genética se integre en el genoma del organismo objetivo. En este caso, la transferencia de ADN es una construcción genética que tiene lugar sin cruzamiento sexual (Rubens Nodari y Miguel Guerra 2004).

Según los autores Morales y Schaper (2004), dadas las características introducidas en el código genético de una determinada semilla se pueden distinguir los siguientes tipos de Transgénicos en el mercado:

Tabla 6 Tipos de transgénicos en el Mercado

Tolerantes a Herbicidas:	Resistentes a Insectos:	Tolerantes a Herbicidas y resistentes a Insectos:	Resistentes a Virus
Semillas de soja, maíz, algodón y colza tolerantes al glifosato, herbicida de amplio espectro conocido comercialmente como Round-up Ready o RR, que se emplea en el período que antecede y en el que sigue a la aparición de las malezas. Normalmente, las semillas RR son dos veces más tolerantes al glifosato que las semillas convencionales.	Semillas a cuyo código genético se agrega la capacidad de producir una toxina insecticida proveniente de una bacteria, que se utiliza comúnmente como una alternativa biológica al plaguicida. Actualmente existen semillas de maíz y algodón, conocidas genéricamente como Bt (<i>Bacillus thuringiensis</i>).	Se trata de semillas de maíz y algodón Bt que, además de sus otras características, son tolerantes a los herbicidas. En ellas se combina la presencia de la toxina del Bt. con la resistencia a un herbicida RR o LL.	Se utiliza material genético del propio virus para generar resistencia por ingeniería genética en plantas susceptibles.

Fuente: Elaboración propia en base a Morales y Schaper (2004).

La Soja RR:

La soja RR³ es un transgénico tolerante al Glifosato (comercialmente Round-up Ready), un herbicida de alto espectro cuya aplicación permite prescindir de gran parte de las labores mecánicas y manuales antes necesarias para el control de las malezas, con lo cual, se simplifica el trabajo agrícola y disminuyen las necesidades de mano de obra y equipos especializados. Esta modalidad, recibe el nombre de siembra directa o método de labranza cero.

3.2 Los transgénicos y sus distintas escalas.

El estudio del uso de los transgénicos (OGM) es relevante por diversos aspectos, algunos autores resaltan su importancia teniendo en cuenta el avance en la frontera de conocimientos científico-tecnológicos en el campo de lo biológico y lo genético; otros destacan la capacidad de expansión y adaptación de esta tecnología a escala global, en este

³ La construcción genética contiene, en este caso específico, los siguientes elementos: un trozo de ADN del virus del mosaico de la coliflor, que cumple funciones de regulación; un fragmento de ADN de la planta de petunia, que codifica el péptido señal; dos fragmentos de ADN de dos bacterias distintas: EPSPS, que codifica la expresión de la proteína que confiere la resistencia al herbicida Round-up Ready, y la bacteria NOS, relacionada con una secuencia de regulación. Todos estos componentes se insertan en una célula, desde donde se regenera una planta transgénica (Nodari y Guerra, 2004).

sentido, su importancia radica además, en su rol principal en la transformación de las prácticas tradicionales de la agricultura, facilitando la misma y posibilitando su desarrollo en regiones antes inutilizadas en este aspecto; esto adquiere importancia también en aspectos sociales dado que la agricultura, en conjunto con la ganadería, constituyen la base de la alimentación humana.

En el contexto internacional, Morales y Schaper (2004) hacen hincapié en el gran alcance de estos OGM, es decir, en la *capacidad de expansión* hacia varios países y la adaptación de esta tecnología que alcanza grandes superficies cultivadas a nivel global. La superficie mundial sembrada con transgénicos llego a 67,7 millones de hectáreas, siendo Argentina, Canadá y los Estados Unidos los países en donde estos cultivos exhibieron mayor crecimiento, concentrando, en 2003, el 90% de la superficie total de transgénicos del mundo, el resto era producido por otros 9 países: China, Australia, Sudáfrica, Bulgaria, España, México, Rumania y Ucrania (Morales y Schaper, 2004). La evolución de la superficie sembrada con transgénicos se corresponde con cultivos como la soja, maíz, algodón, y colza. El mayor crecimiento en cuanto a superficie corresponde a la soja transgénica tolerante a herbicidas, que en 2003, alcanzó una superficie total sembrada del 61,2%, seguida por el maíz (22,9 %), el algodón (10,6%) y la colza (5,3%), (Morales y Schaper, 2004, pág. 198).

Otro autor sostiene que la importancia de estas nuevas tecnologías radica en que la agricultura y la ganadería son la *base de la alimentación humana*. La historia evidencia que entre 1960 y 2000 la población mundial se duplicó y el uso de las nuevas tecnologías, permitió que la producción de alimentos creciera en ese período a una tasa superior a la de la población humana. Gracias a ello, la desnutrición, que en 1960 golpeaba a 17% de la población mundial, bajó a 14% en 2000 (Otto Solbrig, 2004). Sin embargo, con el paso del tiempo el uso de estas tecnologías que prometían ser la solución a los problemas alimenticios de la población mundial, se volcaron a la producción de biomasa (Forrajes, biocombustibles, biomateriales, etc.) desplazando la producción con fines alimenticios y generando efectos negativos sobre la seguridad y la soberanía alimenticias (Pengue, 2016).

Es así, que desde su aparición comercial en 1994, los cultivos transgénicos han experimentado un crecimiento impresionante en todo el mundo, abriendo al mismo tiempo numerosas expectativas, interrogantes y cuestionamientos.

En la Argentina, la mayoría de los autores señalan la importancia del fenómeno de los transgénicos por su *gran expansión* en el territorio y su capacidad de *transformación de las prácticas tradicionales de la agricultura* de la región. El cambio tecnológico se produjo a partir de la década del '90, con la llegada del paquete tecnológico: cultivos genéticamente modificados en especial, la soja RR (1996), una nueva lógica empresarial vinculada a la siembra directa y un sistema de herbicidas, entre ellos el glifosato. La *transformación del sector* se dio en menos de cinco años, entre 1996-2001, cuando toda la producción sojera pasó a ser transgénica. Siguiendo la tendencia mundial, entre los años 1997 y 2009, la producción de cultivos en Argentina pasó de 50 millones de toneladas a 137 millones, siendo la soja el cultivo que más creció (pasó de 11 millones de toneladas a más de 30,9 millones) (Pengue, 2016).

El área cultivada con soja también se vio disparada: de 38.000 hectáreas a 18 millones de hectáreas entre 1970 y 2009, lo que representa más de la mitad de la tierra cultivada. La utilización de los OGM admitió *expandir la frontera agrícola* hacia el norte del país. Aunque esta no fue la única causa: para fines de la década del '90, la soja era el primer producto agrícola de la Argentina, y había generado además una larga cadena agroindustrial⁴ dirigida fundamentalmente a la exportación, generando al gobierno una gran cantidad de divisas por la vía de fuertes retenciones. Otro de los motivos de su expansión fue el aumento en el precio de la tierra pampeana, lo que llevó a algunos productores a buscar tierras más baratas fuera de esta región, ubicadas en zonas no tan aptas para la producción, tanto por sus características ecológicas específicas como por los vaivenes climáticos, que aumentaban el riesgo (Reboratti, 2008).

En la provincia del Chaco particularmente, la importancia de los transgénicos gira en torno a su gran expansión y su rol preponderante en el cambio de las prácticas tradicionales de la agricultura provincial.

Los transgénicos ingresan al Chaco a comienzos del siglo XXI, de ellos particularmente la soja transgénica. La misma desplazó al monocultivo de algodón⁵ en la zona centro de la provincia (Villa Ángela, Presidencia Roque Sáenz Peña) y se expandió

⁴ Esta cadena productiva agro industrial conectaba la producción primaria con la industrialización y su transformación en aceite y harina.

⁵ El avance del transgénico sobre el cultivo, se vio facilitado por una crisis del algodón (configurada por el marcado descenso de los precios internacionales del cultivo hacia fines de los '90 y las contingencias climáticas adversas) lo que llevó al algodón a ocupar una mínima superficie sembrada hacia fines de los '90. y, configurando. Esta crisis, sumada a la búsqueda de mayores ingresos por parte de los productores pampeanos, que perseguían las tierras de la zona por ser mucho más baratas que las de la pampa húmeda (dada su menor calidad) (Reboratti, 2008).

además sobre el sudoeste, la zona de Charata, General Pinedo y Las Breñas, donde las tierras compartían algunas características con las de la pampa húmeda. La expansión de la frontera agrícola de la provincia se dio hacia el norte, ocupando terrenos antes impensados para la agricultura avanzando sobre terrenos marginales del departamento Almirante Brown (Reboratti, 2008; Valenzuela, 2005).

3.3 Efectos del uso de los Transgénicos sobre los seres humanos y el ambiente

Nodari y Guerra (2004) sostienen que es poco lo que sabe aún acerca del efecto de estos organismos sobre la salud humana y el medio ambiente y acerca de los peligros que encierran. Ello se debe no sólo a la falta de investigación al respecto, sino también a la falta de control sobre el resultado de la construcción genética.

Para comprender los posibles efectos de los transgénicos, es preciso establecer que los mismos pueden representar graves peligros tanto en forma directa como de forma indirecta. Los efectos directos sobre la salud y el medio ambiente se derivan de sus características de transgénicos, es decir, como se explicó anteriormente, son organismos a los cuales se los modifica genéticamente a través de la combinación de su ADN con el de otras especies. Esto, en sí mismo, representa un peligro, dado que no se conocen con exactitud los posibles efectos de estos híbridos sobre organismos naturales. Algunos de los efectos directos del uso de los OMG son la transferencia de los transgenes a especies no modificadas genéticamente, la posible generación de alergias y resistencia a los antibióticos en la salud humana, entre otras.

Por otro lado, su existencia y utilización, implica el uso de agroquímicos. Ambos en conjunto con la siembra directa conforman el paquete tecnológico para producir agroalimentos. De aquí, es que se desprenden los efectos indirectos de los transgénicos sobre la salud humana y la sustentabilidad del ambiente. Así pues, los efectos indirectos posibles relacionados al uso de transgénicos son los peligros de contaminación por agroquímicos tanto del ambiente como de la salud de los seres humanos, la deforestación debido al avance de la agricultura, entre otros conflictos sociales.

3.3.1 Efectos directos del uso de los Transgénicos.

3.3.1.1 Efectos sobre la salud humana.

Según Nodari y Guerra (2004), la mayoría de las plantas transgénicas tienen uno o más genes de resistencia a los antibióticos. Según demuestran Ho y otros (1998), la

recombinación y la transferencia horizontal entre bacterias aceleran la diseminación de los genes de los organismos patógenos⁶ a la especie humana. De ese modo, el riesgo reside en que las bacterias patógenas se vuelvan resistentes a dichos antibióticos, con lo cual disminuyen las posibilidades de controlar las enfermedades. Por tal motivo, en la UE se prohibió el uso de estos genes en trabajos de investigación a partir de 2002, y en productos comerciales a partir de 2004 (Nodari y Guerra, 2004).

Un segundo tipo de riesgo se relaciona con las reacciones adversas a los alimentos derivados de OGM, las cuales pueden ser clasificadas en reacciones alérgicas y reacciones de intolerancia. Los alimentos alergénicos⁷ causan hipersensibilidad alérgica, mientras que los del segundo grupo provocan alteraciones fisiológicas, como reacciones metabólicas anormales y toxicidad (Finardi, 1999). Hay una serie de otros riesgos para la salud humana que deben ser analizados con los protocolos adecuados. Sin embargo, aún no se conoce la respuesta del sistema inmune a las diferentes proteínas de los transgenes⁸ (Vázquez-Padrón y otros, 1999).

Morales y Schaper (2004) en la misma línea, consideran que los transgénicos pueden tener dos efectos directos sobre los seres humanos: la introducción de proteínas eventualmente alergénicas y el desarrollo de resistencia a los antibióticos. En efecto, si bien ciertos alimentos, como la leche y las zanahorias, pueden contener normalmente proteínas de este tipo, tal posibilidad se multiplica con los procedimientos biotecnológicos, capaces de introducir genes que determinan la producción de proteínas que jamás han estado presentes en otros alimentos. Uno de los ejemplos más conocidos en este sentido es el de una proteína de la nuez de Brasil codificada en la soja transgénica, que puede en ciertos casos provocar reacciones alérgicas en los seres humanos. Por otra parte, no siempre es fácil predecir si una proteína artificialmente codificada será o no alergénica, lo cual agrega mayor incertidumbre al uso de los transgénicos. El segundo efecto importante es el desarrollo de resistencia a los antibióticos, debido al uso de genes provenientes de aquellos. Estos genes permanecen en el código genético de la planta transgénica y reducen la eficacia terapéutica de otros antibióticos.

⁶ Agentes que puede producir enfermedad o daño a los seres humanos.

⁷ Sustancias que pueden provocar una reacción alérgica. En algunas personas, el sistema inmune considera a los alérgenos como "extraños" o "peligrosos" Como resultado, el sistema inmunitario reacciona en contra del alérgeno. Esta reacción provoca los síntomas de alergia.

⁸ Por ejemplo, se ha comprobado que las toxinas del maíz Bt generan reacciones de sensibilidad en ratas (Vázquez-Padrón y otros, 1999).

Según Morales y Schaper (2004), una proporción muy alta de los consumidores desean saber si los alimentos que consumen contienen o no productos transgénicos. El problema de fondo es que los alimentos que contienen transgénicos no pueden distinguirse, exteriormente, de los convencionales. A diferencia del productor, el consumidor no está informado sobre el contenido de los alimentos. Esto da lugar a una situación de asimetría de información, que no puede solucionarse del todo con los mecanismos de mercado, aunque sí por medio de otras herramientas que permiten corregir la asimetría de la información, tales como el etiquetado, la fijación de estándares mínimos para los productos o el establecimiento de regulaciones específicas para algunos de ellos.

3.3.1.2 Efectos sobre el Ambiente

3.3.1.2.1 Flujo o fuga de genes

Nodari y Guerra (2004) teniendo en cuenta el nuevo individuo transgénico y los peligros inherentes de este tipo organismos, como los movimientos del gen que ha sido transferido (conocido como transgene) a otras variedades o especies, consideran que la consecuencia más inquietante de los transgénicos es la contaminación de variedades criollas o de poblaciones silvestres de una especie cultivada en un centro de origen o de diversidad genética. De acuerdo con algunas organizaciones científicas estadounidenses, hay una alta probabilidad de que se produzca efectivamente transferencia de genes a especies silvestres o emparentadas, con la *consecuente alteración de los ecosistemas*.

Según la evidencia internacional, en México, las variedades criollas de maíz se cultivan especialmente para la alimentación humana. Esas variedades fueron contaminadas con toxinas de maíz Bt, y también está contaminado el reservorio genético, que es una fuente de variabilidad genética. Uno de los casos más serios de contaminación registrados es el ocurrido en los Estados Unidos con la variedad transgénica de maíz StarLink, que contiene el gen Bt Cry9c, potencialmente alérgico para los seres humanos. Esta variedad fue liberada en los Estados Unidos sólo para consumo animal, no obstante se detectó la presencia en alimentos para seres humanos, de harina elaborada a partir de la variedad transgénica. Cantidades importantes de maíz StarLink se mezclaron con maíz no transgénico y fueron exportadas a otros países, a raíz de lo cual se suspendieron las importaciones de maíz desde los Estados Unidos. Cabe destacar que en este caso no sólo los consumidores, sino también los agricultores resultaron perjudicados. En efecto, al menos 9% de las semillas de otras variedades que se sembraron en los Estados Unidos en las cercanías de los cultivos de la variedad StarLink quedaron contaminadas

con el gen Bt Cry9c. Ello originó grandes conflictos entre los agricultores, acarreo problemas comerciales, y acrecentó la desconfianza hacia los productos transgénicos entre los consumidores (Nodari y Guerra, 2004, pág. 120).

3.3.1.2.2 *Supermalezas y superplagas*

Según Morales y Schaper (2004), las supermalezas, o malezas resistentes a los herbicidas, pueden surgir de dos maneras. Por un lado, mediante el flujo de genes desde el rubro transgénico hacia malezas sexualmente afines, las cuales adquirirán así las características de resistencia en cuestión. Si los transgénicos son cultivados en forma sostenida y, por ende, hay un flujo constante de genes, esa característica se fijará de manera estable en las malezas, haciendo cada vez más difícil su control. Por otro lado, también es posible, en las mismas circunstancias, que las malezas sobrevivientes desarrollen de manera autónoma resistencia al herbicida.

Sea cual fuere la vía, en ambos casos las malezas resultantes podrán invadir espacios en los que no habrían podido penetrar en condiciones normales, alterando así en forma imprevisible el medio ambiente y los ecosistemas. De todas formas, en tales casos es necesario aplicar a los cultivos dosis de glifosato más altas que las prescritas.

En el caso de los transgénicos resistentes al ataque de insectos, su cultivo sostenido da lugar a un efecto hasta cierto punto paradójico, a saber, la aparición de resistencia en los mismos insectos que se pretende controlar. A diferencia del control convencional, en que el insecticida se aplica en determinadas épocas, el insecticida vinculado a los rubros transgénicos se incorpora en todos los tejidos de la planta y durante toda su vida. Los insectos empiezan a manifestar resistencia en un plazo relativamente corto, de dos a tres años, motivo por el cual ha sido necesario incorporar procedimientos adicionales de control, no contemplados originalmente, como las ya mencionadas áreas de refugio. Usualmente, la aparición de nuevas resistencias obliga a emprender nuevas estrategias de control de plagas, problema que la industria biotecnológica soluciona mediante el simple expediente de diseñar otras variedades transgénicas, que llevan codificadas proteínas aún más tóxicas que las anteriores (Morales y Schaper, 2004, pág. 240).

Según la evidencia internacional, en varios países se han encontrado malezas, y en número bastante apreciable, que han desarrollado resistencia a los herbicidas actualmente en uso, entre ellos el glifosato. Por ejemplo, en una investigación hecha en 1996 en la Universidad de São Paulo, se identificaron 144 especies de malezas que habían adquirido resistencia a los herbicidas. Por otra parte, la compañía Monsanto informó en octubre de

2000 que sus investigadores habían descubierto en Malasia un biotipo, la *Eleusine indica*, en extremo resistente al glifosato, y otro biotipo de iguales propiedades, el *Lolium rigidum*, en Australia y los Estados Unidos, cuyo mecanismo de resistencia es aún desconocido (Morales y Schaper, 2004, pág. 240).

En la Argentina, el INTA realizó un estudio, en 2000, sobre la resistencia al glifosato de dos malezas comúnmente presentes en los cultivos de soja de Argentina, la *Parietaria debilis* y la *Commelina erecta*. En este trabajo se comprobó que se necesitaba una dosis doble y hasta triple de glifosato para controlarlas (Morales y Schaper, 2004: 240). Por otro lado, Pengue (2016), menciona al Sorgo de Alepo, una maleza resistente al glifosato, que afecta a todas las eco-regiones agro-productivas de la Argentina.

En Chaco, a partir del año 2013- 2014, instituciones como Aapresid y el INTA, alertaron sobre la resistencia de diversas malezas al glifosato. Para 2015 comenzaron a bajar los rendimientos en la soja. La presencia de nuevas especies, cada vez más resistentes a los herbicidas, se hace sentir en los costos. Según el INTA, las malezas resistentes llegaron para quedarse y ocasionan mayores gastos en el empleo de herbicidas para realizar su control. Se estima que el 35% de los costos de la soja se dirigen al combate de estos “invitados” no deseados. La localidad de Las Breñas, fue una de las más afectadas por el Yuyo Colorado. Algunas de las malezas resistentes son: yuyo colorado (*Amaranthus palmeri*), pasto amargo (*Digitaria insularis*), entre otras (entrevista para Diario Norte, Alejandra Rosa Ledda, Ingeniera especializada en malezas del Grupo de Producción Vegetal del Inta, 2014).

En resumen, el mayor peligro reside en que, una vez liberado un transgénico al medio, no hay modo alguno de controlar su expresión génica, ni tampoco la diseminación de los transgenes y su impacto sobre otros organismos o el ecosistema. A diferencia de otro tipo de productos, que pueden ser retirados del mercado si se detecta una falla grave en su elaboración, no hay ninguna posibilidad de hacer otro tanto cuando los genes han sido liberados al medio ambiente; en este plano, simplemente no hay marcha atrás.

3.3.2 Efectos Indirectos del uso de los Transgénicos

3.3.2.1 Descarga de productos químicos al medio

El Nuevo Paquete tecnológico que incluye el modelo de siembra directa reemplazó al anterior sistema de rotación de cultivos y explotación ganadera, que aseguraba la fertilidad y la recuperación natural de los suelos. Para dar buenos resultados, la siembra directa necesita ciertos insumos básicos, tales como agroquímicos y maquinaria adecuada

(Pengue, 2004). El uso de esta tecnología en la producción es lo que llevo a que durante años, se aplicaran agroquímicos en los cultivos. Los productos químicos como fitosanitarios (herbicidas, plaguicidas, fungicidas, etc.) y los fertilizantes cada vez se usan en mayor proporción debido a la aparición de malezas y plagas resistentes a los químicos; y por otro lado, al proceso de desgaste de los suelos causado por el uso y abuso de los agroquímicos, y el incremento de las cosechas por año.

3.3.2.1.1 *Uso de Fitosanitarios: Herbicidas, plaguicidas, fungicidas, etc.*

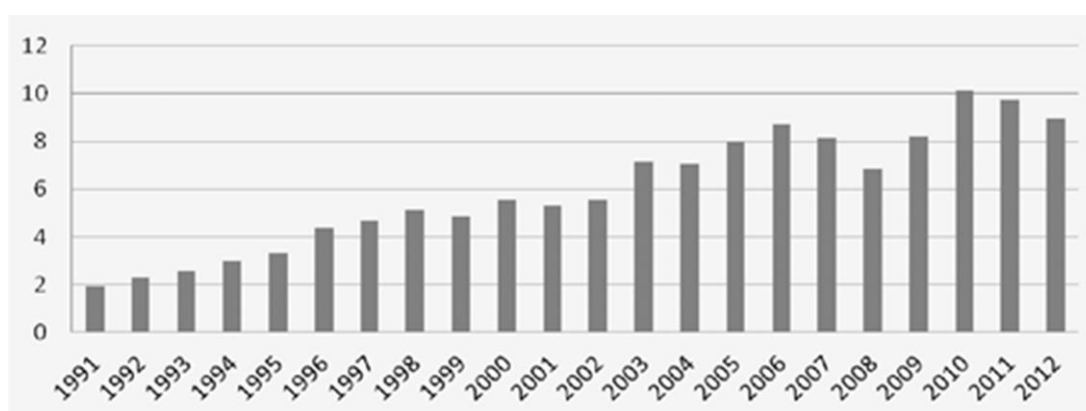
Morales y Schaper (2004) explican que los fabricantes de semillas genéticamente modificadas aducen que los cultivos transgénicos tienen ventajas sobre los convencionales, porque reducen el número y la cantidad de químicos aplicados para el control de pestes, y porque los agroquímicos asociados, como el glifosato, se degradan con mayor facilidad y son menos contaminantes de suelos y aguas que los convencionales. Manifiestan, además, de que el control químico y no manual de las malezas, así como las prácticas de labranza cero, son indirectamente beneficiosos para el suelo, pues la menor cantidad de labores agrícolas contribuye a aminorar la erosión (Morales y Schaper, 2004: 235). Sin embargo, los autores sostienen que las investigaciones al respecto no han demostrado en forma concluyente la validez de esas afirmaciones, e incluso señalan que hay quienes advierten que la aplicación masiva de glifosato puede tener efectos adversos sobre el medio ambiente ya que puede contaminar el agua y ser dañino para animales y microorganismos benéficos para el suelo.

Existe un consenso entre varios autores en cuanto a que los productos que se aplican junto con el herbicida para elevar su eficiencia, suelen ser perjudiciales para los peces y otros organismos acuáticos. En cuanto al supuesto impacto favorable sobre la erosión, sostienen que el uso repetido del control químico, por períodos consecutivos, altera la estructura del suelo, con lo cual disminuye su capacidad de percolación (Pengue, 2004; Morales y Schaper, 2004).

Según Morales y Schaper (2004) y Pengue (2016), la variedad de soja transgénica implica menores costos para el productor, debido a la posibilidad de recurrir a la siembra directa en suelos que no requieren preparación, y debido, a que el control de malezas puede efectuarse con glifosato, que aparte de ser más barato que los herbicidas convencionales, exige menor número de aplicaciones. Todo ello tiene como consecuencia la eliminación de las labores de preparación del suelo. Por otra parte, la semilla transgénica tiene en Argentina un precio similar al de las variedades convencionales. Los autores estiman, que

como resultado de este aumento de la superficie implantada de soja, mayoritariamente transgénica, entre 1991/1992 y 2001/2002 se modificó también el patrón de consumo de agroquímicos: hacia el comienzo del período, se utilizaban casi 100 productos y fórmulas comerciales diferentes, que contenían más de 30 moléculas sintéticas como principios activos. En la actualidad, ese caudal se ha reducido a un solo herbicida, el glifosato (Morales y Schaper, 2004). El siguiente gráfico muestra la evolución del volumen de fitosanitarios utilizados por hectárea en la Argentina desde 1991 a 2012.

Gráfico 11: Evolución del volumen de fitosanitarios por hectárea en la Argentina. Período 1991-2012 en kilos/litros.



Fuente: CASAFE (2014) y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2014).

Para Caligaris (2015), al igual que Morales y Schaper (2004) y Pengue (2004), los ciclos de evolución de los fitosanitarios están determinados por la evolución del cultivo de soja modificada genéticamente. Como puede observarse en el gráfico 11, durante el período que va desde 1991 a 1995, cuando el cultivo de soja aún se realizaba de manera convencional, la cantidad de fitosanitarios por hectárea crece de manera lenta y uniforme, se aplicaban en promedio 2,6 l/kg por hectárea. A partir de 1996, cuando se comienza a cultivar la soja modificada, se observa un primer salto adelante que va a durar hasta el año 2002. En este período, el promedio de fitosanitarios aplicados por hectárea pasa a 5, l/kg. A partir de 2003 se observa otro salto adelante que abre un período que dura hasta 2009. El año 2003 es un año clave en la evolución del cultivo de soja en varios sentidos: en primer lugar, es el año en que se llega a un nivel de adopción prácticamente la total de la soja modificada genéticamente; en segundo lugar, es el año en que en la región pampeana el cultivo de soja comienza a avanzar sobre usos de la tierra no vinculados a la agricultura. Durante este período, el promedio de fitosanitarios aplicados pasa a 7,7 l/kg por hectárea. A partir del año 2010 se observa otro salto adelante en la cantidad de fitosanitarios

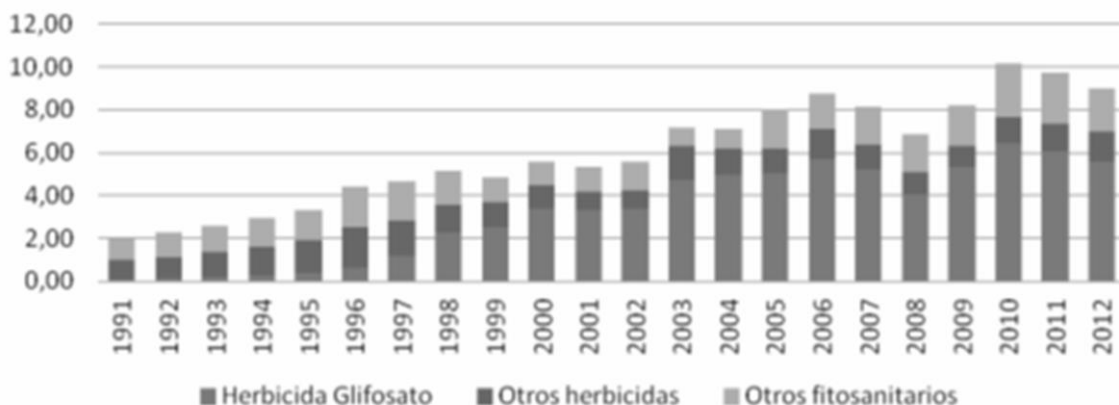
aplicados por hectárea, alcanzando un promedio de 9,6 l/kg por hectárea. Este aumento en la cantidad de fitosanitarios está vinculado fundamentalmente al aumento en la intensidad del uso de glifosato y otros herbicidas en el cultivo de soja, la difusión de variedades de maíz y de algodón tolerantes a herbicidas y la expansión del barbecho químico que antecede a la siembra directa. En suma, se trata de un aumento que también está vinculado a la difusión de las semillas modificadas genéticamente (Caligari, 2015: 435).

Los herbicidas tienen una participación destacada en las ventas totales de agroquímicos (59,4% en 2001). Sobresale entre ellos el glifosato, cuyas ventas subieron en forma constante en los últimos años: en 1997 sumaban 60 millones de dólares, y en 2001 habían llegado a 241,7 millones, con lo que pasaron a representar 84,6% del valor de todos los agroquímicos aplicados ese año a la soja. En términos de volumen, el consumo de glifosato aumentó de 1 millón de litros en 1990 a 92,3 millones en 2001. El número de aplicaciones pasó de dos a aproximadamente ocho litros por hectárea en el período, lo que significa que la descarga al medio ambiente de esta sustancia sintética se multiplicó por cuatro, lo cual no deja de plantear serias dudas acerca de las virtudes conservacionistas de tal práctica (Morales y Schaper, 2004: 247-248).

En este sentido, si bien el herbicida es de escasa o nula toxicidad para abejas, patos y codornices, puede ser tóxico para especies acuáticas como truchas, bagres y carpas; y se ha comprobado que algunas malezas, como consecuencia de la aplicación masiva de glifosato, se han vuelto resistentes a éste, por lo cual ha sido necesario agregar otros productos para el control químico de estas plantas (Morales y Schaper, 2004: 237).

En el siguiente gráfico se puede observar cómo ha cambiado la proporción que ocupan los herbicidas en el total de los fitosanitarios.

Gráfico 12: Evolución de la Composición de los Fitosanitarios por hectárea en la Argentina. Periodo 1991-2012. (En litros/kilos).



Fuente: CASAFE (2014) y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2014).

Lo primero que muestra esta evolución es cómo ha cambiado la proporción que ocupan los herbicidas en el total de los fitosanitarios, la proporción pasó de ser el 53% para el promedio de los años anteriores a la introducción de la semilla transgénica al 76% para los años posteriores (Caligaris, 2015). Por su parte, si se considera la evolución de la composición de los herbicidas salta a la vista el crecimiento aún más pronunciado de la proporción del herbicida glifosato dentro de ellos. Esta proporción se incrementó de 14% para el promedio de los años anteriores a la introducción de la semilla transgénica, al 73% para los años posteriores. Si se mira la evolución de todos los componentes en conjunto, lo que se observa manifiestamente es que lo que explica el crecimiento del volumen de fitosanitarios consumidos por hectárea es fundamentalmente el crecimiento del herbicida glifosato. La participación de este herbicida en el conjunto de los fitosanitarios pasó del 8% para el promedio de los años anteriores a la introducción de la semilla transgénica al 56% para los años posteriores. El glifosato es el que corresponde al cultivo de la soja genéticamente modificada y, por lo tanto, su evolución está fuertemente determinada por la evolución de la superficie sembrada con este cultivo.

La soja genéticamente modificada en los últimos años se ha sumado el maíz y el algodón también resistentes genéticamente al glifosato y, por tanto, igualmente demandantes de éste. En este sentido, otro determinante en la evolución del consumo de glifosato ha sido su utilización en el barbecho químico de la siembra directa utilizada en otros cultivos, una técnica que, está estrechamente vinculada a la modificación genética de la semilla (Caligaris, 2015: 435).

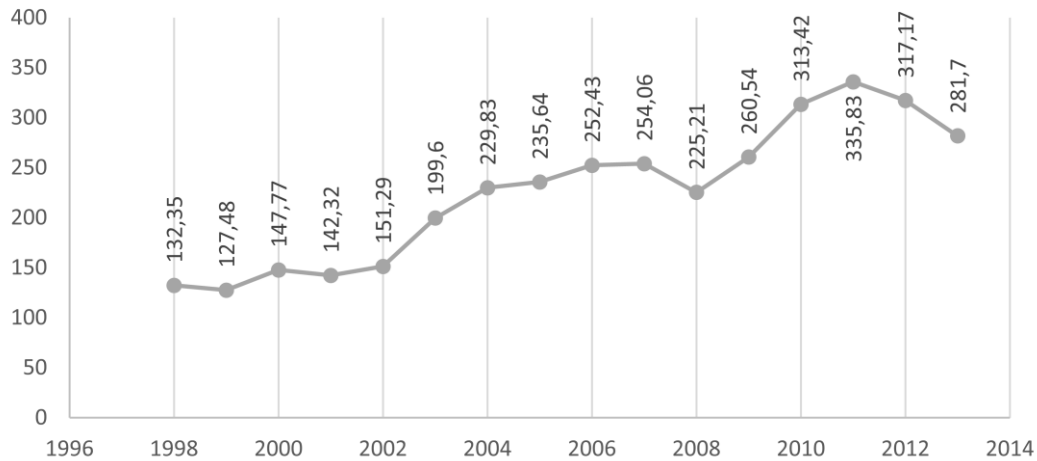
En el periodo comprendido entre 1998 y 2013 además del aumento de la utilización de herbicidas como el glifosato, se verifica también el incremento en el uso de plaguicidas.

Tal como lo refleja el gráfico 13 el volumen comercializado de plaguicidas refleja un incremento sostenido para el período analizado, con un fuerte incremento en la tasa de crecimiento en el período 2008 al 2011. Según informes de la Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes (CASAFE) algunos plaguicidas son compuestos persistentes en el ambiente, y si además se hace uso intensivo de los mismos se pueden generar riesgos de contaminación aún no bien conocidos, pero potencialmente graves que pueden tener repercusiones sobre la salud de los seres humanos, sobre el medioambiente agua, flora, fauna, suelo.

Está comprobado que el uso de pesticidas tiene serias consecuencias para el ambiente, como la contaminación de acuíferos y fuentes de agua dulce, y, sobre todo,

efectos nocivos directos sobre la población rural e indirectos sobre la población urbana (Otto Solbrig, 2004).

Gráfico 13: volumen comercializado de plaguicidas en Argentina. 1996-2014.

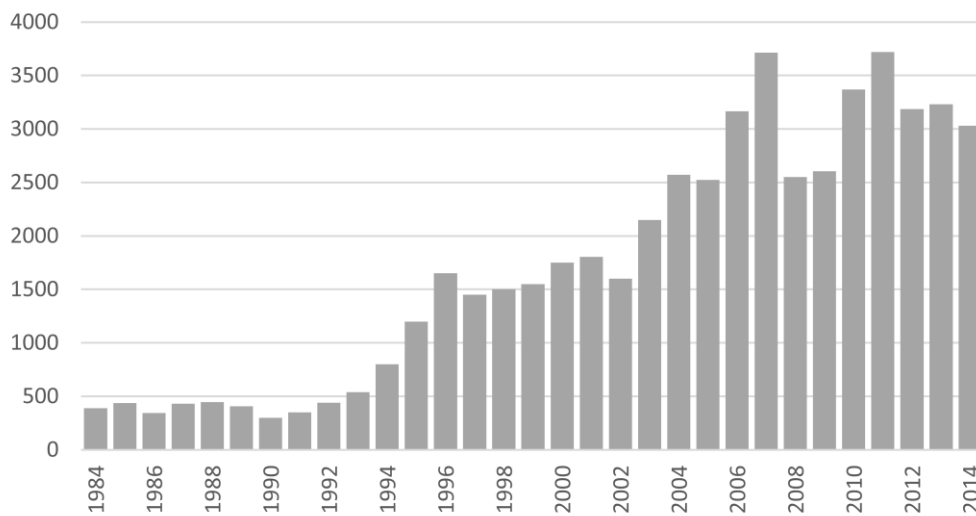


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Cámara de Sanidad Agropecuaria y fertilizantes (CASAFE)

3.3.2.1.2 Uso de fertilizantes

La necesidad de reponer los nutrientes naturales destruidos por el aumento en la intensidad del uso de fitosanitarios se tradujo en el crecimiento del consumo de fertilizantes químicos (Caligaris, 2015).

Gráfico 14: Evolución del consumo aparente de fertilizantes en Argentina 1991-2001. (En miles de Toneladas).



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Fertilizar Asociación Civil y CIAFA.

El gráfico 14, presenta la evolución del consumo aparente de fertilizantes desde principios de la década del noventa, tal como se puede observar, el consumo de fertilizantes era muy escaso antes de la década del noventa, prácticamente de carácter marginal. Este consumo recién aumenta a partir de mediados de los noventa. La evolución en el consumo de fertilizantes ha acompañado la evolución en el consumo de fitosanitarios y la superficie sembrada con semillas genéticamente modificadas.

Según Caligari (2015) si se considera la información provista por el Censo Nacional Agropecuario de 2002, se observa que la superficie fertilizada ya alcanza para entonces el 35% de la superficie total. Para ese entonces, el cultivo de soja se encontraba prácticamente realizado en su totalidad con la semilla modificada genéticamente, y la superficie fertilizada alcanza el 28% de la superficie total sembrada (CNA, 2002). El hecho de que para esa época ya prácticamente un tercio de la superficie sembrada con soja se fertilice es notable si se tiene en cuenta que precisamente uno de los argumentos en favor del cultivo de soja transgénica es que no demanda fertilización (FAO, 2004). La expansión del área cultivada, no es la única variable que explica el aumento en el consumo de fertilizantes. También ha habido un notable aumento de las dosis de fertilizantes por hectárea (Alvarez, 2003; García, 2004; Campi, 2013).

3.3.2.2 Consecuencias sociales.

3.3.2.2.1 Toxicidad del glifosato.

El 20 de marzo del 2015, la Organización Mundial de la Salud declaró, que el glifosato es “un probable carcinógeno para los seres humanos” y lo clasificó en el Grupo 2A. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) define el Grupo 1 “como carcinógeno para los seres humanos. El siguiente grupo, el 2A, menos maligno, lo define “como probablemente carcinógeno para el ser humano”.

Los agroquímicos asociados a los transgénicos pueden ocasionar graves efectos sobre la salud humana. Según la evidencia internacional, en el Reino Unido, se ha demostrado que el glifosato, es la causa más frecuente de ciertas enfermedades e intoxicaciones. Además, la exposición a este compuesto, incluso en niveles normales de uso, puede alterar diversas funciones fisiológicas: por ejemplo, casi duplica el riesgo de abortos espontáneos tardíos; eleva la incidencia de trastornos neuroconductuales entre los hijos de quienes trabajan con él; retrasa el desarrollo del esqueleto fetal en ratas de laboratorio; inhibe la síntesis de esteroides, y es un agente tóxico en mamíferos, peces y ranas. En una prueba de laboratorio, se expuso a lombrices a dosis normales de glifosato:

el resultado fue la muerte de la mitad de ellas y la presencia de graves daños intestinales en las restantes. Por último, se ha comprobado que el glifosato Round-up Ready⁹, es causa de disfunciones en la división celular, fenómeno que podría estar asociado a cánceres humanos (Morales y Schaper, 2004: 236).

Diversos estudios y experimentos conducidos en universidades de Europa, Estados Unidos, Canadá y Argentina dan cuenta de una asociación entre el uso de glifosato y la generación de cáncer, abortos espontáneos y disminución de la fertilidad (Marc et al. 2004; Richard et al. 2005; Benachour y Seralini 2009).

En Argentina, según relata Arancibia (2012), en distintas provincias productoras de soja RR a lo largo del país, médicos nucleados en la Asociación de Médicos de Pueblos Fumigados, realizaron estudios clínicos y epidemiológicos que corroboraron varios de los efectos negativos mencionados en los estudios experimentales internacionales. En 2009, esta controversia alcanzó gran visibilidad pública cuando el director del Laboratorio de Embriología Molecular de la Universidad de Buenos Aires Facultad de Medicina, el Dr. Carrasco, realizó un nuevo experimento en laboratorio en el que demostró que los herbicidas basados en glifosato producen malformaciones en el desarrollo de los embriones, lo que explicaría el aumento en la tasa de niños nacidos con malformaciones en las provincias sojeras.

Según Soliverez (2006), el uso creciente de fertilizantes y herbicidas afecta la salud de los trabajadores y pobladores rurales. Aunque el glifosato es menos tóxico que otros herbicidas, no es totalmente inocuo. La agencia oficial estadounidense de protección del medio ambiente (Environmental Protection Agency) previene que su contacto directo con la piel es peligroso (ya hubo problemas graves con trabajadores que caminaban descalzos en los cultivos) y que su ingestión en concentraciones altas daña los riñones y disminuye la capacidad reproductiva (Soliverez, 2006: 12).

3.3.2.2.2 *La problemática de los pueblos fumigados.*

La cuestión respecto a la problemática de los agroquímicos (en el caso de la soja RR, insumo vital dentro del paquete tecnológico) en cuanto a su impacto en la salud y las consideraciones respecto a sus aplicaciones de manera regulada, comenzaron a tener visibilidad a nivel estatal e institucional durante el año 2009. Por los reiterados reclamos de los posibles efectos sobre la salud de estas sustancias, el poder ejecutivo nacional

⁹ Es la formulación producida por la compañía Monsanto.

empezó a encarar el problema. La presidente Cristina Fernández de Kirchner creó, en marzo del mismo año, la Comisión Nacional de Investigaciones sobre Agroquímicos con varios organismos públicos encabezados por el Ministro de Salud.

Las denuncias y los reclamos sobre las consecuencias en la salud empezaron a conocerse desde 2005 en las provincias de Córdoba, Chaco, Santa Fe, Misiones, Entre Ríos y Buenos Aires. Los sembradíos se extendían, rodeaban a pueblos y escuelas, y apenas los separaban de las casas los alambrados y calles angostas de tierra. Tras un período de investigación, la comisión denunció el “uso inadecuado de los productos fitosanitarios, atribuido entre otras causas, al incumplimiento de la legislación vigente”. Entonces, el Gobierno decidió crear un “Programa Federal para el fortalecimiento de los sistemas locales de control”.

Por otro lado, en el ámbito judicial por primera vez hacia el año 2010, un fallo de una cámara prohibía el uso de agroquímicos. El caso ocurrió en la provincia de Santa Fé, en la localidad de San Jorge. El fallo ordenaba que el gobierno de Santa Fe y la Universidad Nacional del Litoral (UNL) demuestren, en el lapso de seis meses, que los agroquímicos no son perjudiciales para la salud. De esta manera, por primera vez, se invertía la carga de la prueba: era una regla que los vecinos y campesinos damnificados tenían que demostrar las afecciones en la salud, pero ahora serán los agentes vinculados a este sistema de producción, quienes tendrán que demostrar la inocuidad de los químicos. Los jueces también marcaron jurisprudencia al invocar el principio precautorio: ante la posibilidad de perjuicio ambiental irremediable, es necesario tomar medidas protectoras. Los iniciadores de la causa, fueron vecinos que sufrieron trastornos en la salud por las fumigaciones.

La gravedad del asunto se manifestaba en un informe de mayo del 2012 del Ministerio de Salud de la Nación, que afirmaba “en las poblaciones expuestas a las fumigaciones con agroquímicos, ya sea aéreas o terrestres, hay un 30% más de casos de cáncer que en otras de zonas no expuestas”. Las malformaciones en estas zonas se cuadruplicaron en diez años.

En la cosecha del año 2013 se habían sembrado 19 millones de hectáreas y en cada una de ellas, como mínimo, se estima que se usaron diez litros de glifosato. Por lo tanto en un año se rociaron por lo menos 190 millones de litros del herbicida. Estas fumigaciones –según estimaciones de organizaciones ambientalistas– afectan a 12 millones de personas en todo el país, quienes reciben estos agroquímicos sobre sus casas, escuelas, pozos de agua, sobre sus vidas.

En general, los agricultores argentinos aplican un estimado de 4,3 libras de agroquímicos por hectárea, más del doble de lo que usan los estadounidenses, de acuerdo con un análisis de la AP de datos del gobierno y de la industria de los pesticidas.

En cuanto a la provincia del Chaco, los conflictos de vecinos de pueblos cercanos a fumigaciones con agroquímicos se iniciaron en base a la movilización constante y el reclamo de estudios en la localidad de La Leonesa, ubicada en el este de la provincia. El gobierno de la provincia, ante esta situación, procedió a crear por decreto el 9 de diciembre de 2009, la Comisión Provincial de Investigación de Contaminantes del Agua. Incluyó la participación del Ministerio de Salud Pública, la Administración Provincial del Agua (APA), el Ministerio de Salud de Nación, la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) y el Ministerio de Producción. “Tendrá como misión receptor, estudiar, coordinar y conducir las acciones para garantizar y optimizar la contaminación de arsénico, agroquímicos y otros”, señala el decreto.

El informe publicado por esta comisión a cinco meses de su creación vislumbró para el caso de la localidad de La Leonesa y del principal barrio afectado “Barrio La Ralera”, que en una década se habían triplicado los casos de cáncer en niños y cuadruplicado los nacimientos con malformaciones. El informe de la Comisión investigadora solicitaba también, que se ampliaran los análisis a otras seis localidades que estarían en las mismas condiciones: Gancedo, Napenay, Santa Sylvina, Tres Isletas, Avia Terai y Colonia Elisa.

En cuanto a la situación de control por parte de la provincia y de aplicación de la ley de biocidas, hacia el año 2011 salía a la luz una resolución por parte de la Fiscalía de Investigaciones Administrativas a cargo del Fiscal Hector Miró. Donde subrayaba que no se había cumplimentado la ley tanto en las localidades de La Leonesa en el este chaqueño y “lo señalado se extiende a similares actividades agrícolas que se desarrollan con la explotación de la soja en otras localidades del Chaco como Gancedo, Napenay, Santa Sylvina, Tres Isletas, Avia Terai, Colonia Elisa, etcétera en las que no existe adecuada distancia entre los asentamientos poblacionales y las explotaciones agropecuarias, existiendo denuncias concretas por parte de médicos, pobladores y organizaciones de productores de contaminación ambiental, afecciones a la salud e incumplimiento de la ley.

En el caso de ciudades como Avia Terai, los testimonios describen una situación repleta de campos sembrados. “La soja y los girasoles crecen hasta el límite del pueblo. Una pista de aterrizaje es otro de los límites. Desde ahí despegan los aviones fumigadores,

justo pegado al barrio “Padre Mujica”, construido hace pocos años por la Fundación Madres de Plaza de Mayo”. También la localidad de Napenay vive rodeada de campos que siembran soja, preferentemente, en Avia Terai la situación no es mejor: al menos dos barrios mantienen una ardua disputa con los propietarios de un hangar donde aviones fumigadores realizan cargas y descargas de productos químicos para sus labores.

Por otra parte, ciertas prácticas por parte de la población dejaban a la vista un problema: “Preparan las semillas y el veneno en sus casas. No se ha tomado conciencia de lo que están haciendo”, dijo Katherina Pardo, estudiante de Psicología Social. “Es muy común, tanto en Avia Terai como en pueblos vecinos, que usen los recipientes usados para abastecer de agua la casa. Como no hay agua potable, la gente los usa igual”.

Un estudio para el año 2015, mostraba un panorama de cierta continuidad, las localidades de Sáenz Peña, Tres Isletas, Avia Terai y Pampa del Infierno son las más propensas a la contaminación por agroquímicos (investigación realizada por la Defensoría del Pueblo del Chaco). En general, advertía que la mayoría de los municipios analizados no están preparados para resolver problemas derivados de la aplicación de herbicidas en la producción agrícola. Los resultados están a la vista y muestran porcentajes contundentes, como que el 70% de los municipios estudiados no posee área ambiental que se ocupe de este y otros temas. A su vez el 90% de los municipios no asigna presupuesto al tema ambiental periurbano y solamente trabajan 0,7 personas en el tema ambiental.

3.3.2.3 Deforestación: Avance de la frontera agrícola.

Según el informe de deforestación de la Secretaria de Ambiente y desarrollo Sustentable (2004), cada vez se reconoce más la importancia de los bosques en la lucha contra la pobreza y la protección del medio ambiente, sin embargo, según admitió el Subdirector General de la FAO - Departamento de Montes Sr. Hosny El Lakany, el ritmo del desmonte y la degradación forestal siguen siendo alarmantes.

Los bosques pueden constituir redes de seguridad vitales al ayudar a la población rural a evitar, atenuar o escapar de la pobreza proporcionando bienes y servicios. El Banco Mundial calculó que los medios de subsistencia de una cuarta parte de la población pobre del mundo dependen directa o indirectamente de los bosques, motivo suficiente para crear planteamientos integrados a fin de reducir la pobreza mediante la gestión sostenible de los bosques (Informe de deforestación de la SA y DA, 2004).

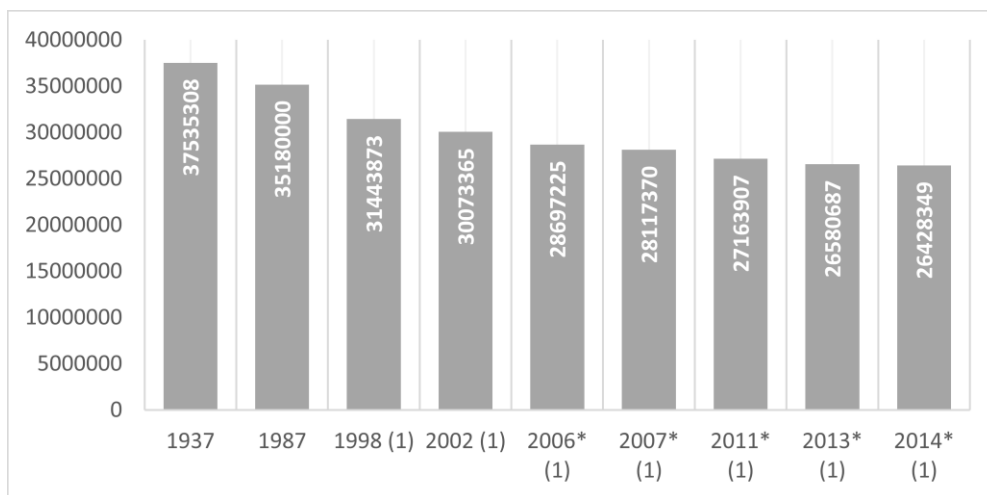
La deforestación, que puede definirse como la pérdida de superficie forestal, no es un fenómeno nuevo para la humanidad: en los tres últimos siglos el promedio de

deforestación fue de 6 millones de hectáreas anuales y se dio concentradamente en el Hemisferio Norte, principalmente en los siglos XVIII y XIX. En 2004, la deforestación medida como pérdida de superficie, no sólo ha aumentado significativamente sino que, además, ha dejado de ser patrimonio del Hemisferio Norte como lo fue durante los tres últimos siglos, para pasar a ser un fenómeno concentrado en el Hemisferio Sur (Informe de deforestación de la SA y DA, 2004).

A lo largo de los años se ha señalado a la expansión agrícola como factor común en casi todos los estudios sobre la deforestación. De hecho, gran parte del aumento de la producción de alimentos se ha llevado a cabo a costa de centenares de millones de hectáreas de bosque. No hay estimaciones sólidas sobre la superficie de tierras agrícolas y de pastoreo que originalmente estaban cubiertas de bosques, pero lo cierto es que una gran proporción de éstos fue talada para dar lugar a actividades agrícola-ganaderas (Informe de deforestación de la SA y DA, 2004).

En la historia argentina, los hechos muestran que no estuvo ajena al fenómeno de la deforestación. Hacia 1915, existían 100.000.000 ha con vocación forestal, es decir, tenía más del 30 por ciento de la superficie total cubierta de bosques. Para 1937, la superficie de bosques nativos era de apenas de 37.535.308 hectáreas (Celina Montenegro et al, 2004). En el siguiente gráfico, extraído de la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable, se observa la evolución de la superficie de bosque nativo a través de los años. Desde 1937 hasta 2014, la superficie de bosque nativo disminuyó en 11.106.959 de hectáreas.

Gráfico 15: Superficie de Bosque Nativo. Periodo 1937-2014. En Hectáreas.



Nota: (1) los datos de superficie de bosque nativo corresponden a la clase Tierras Forestales, que son tierras con una cobertura arbórea de especies nativas mayor o igual al 20% con árboles que alcanzan una altura mínima de 7 metros y una superficie superior a 10 hectáreas.

(*) 2006: Estimaciones UMSEF - Dirección de Bosques (SAyDS) realizadas en base a la deforestación entre 2002 y 2014. **Fuente:** Elaboración propia en base a datos de la Secretaria de Ambiente y desarrollo sustentable.

Según el informe “Deforestación en la Argentina” elaborado por el equipo técnico de la Dirección de Bosques en el año 2004, 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.

Tabla 7: Superficie de bosque nativo al año 2002, superficie deforestada durante 1998-2002 y tasa anual de deforestación por provincia y según región forestal (en hectáreas).*

Provincia	Año 2002	Deforestación Periodo 1998-2002.	Tasa Anual de Deforestación Periodo 1998-2002.
Córdoba**	979.095	122.798	-2,93%-
Chaco**	4.939.466	117.974	0,57%
Formosa**	3.052.119	19.977	-0,16%
Jujuy	953.149	6.174	0,16%
Parque Chaqueño	89.844	1.667	-0,46%
Selva Tucumano Boliviana	863.305	4.507	-0,13%
Salta	6.931.705	194.389	-0,69%
Parque Chaqueño	4.660.629	152.800	-0,81%
Selva Tucumano Boliviana	2.271.076	41.589	-0,45%
Santa Fe***	542.344	21.597	-0,98%
Santiago del Estero**	6.193.836	306.055	-1,18%
Tucumán	797.634	22.171	-0,68%
Parque Chaqueño	254.192	20.865	-1,97%
Selva Tucumano Boliviana	543.442	1.306	-0,06%
Total	24.389.348	811.135	-0,82%
Parque Chaqueño	20.711.525	763.733	-0,91%
Selva Tucumano Boliviana	3.677.823	47.402	-0,32%

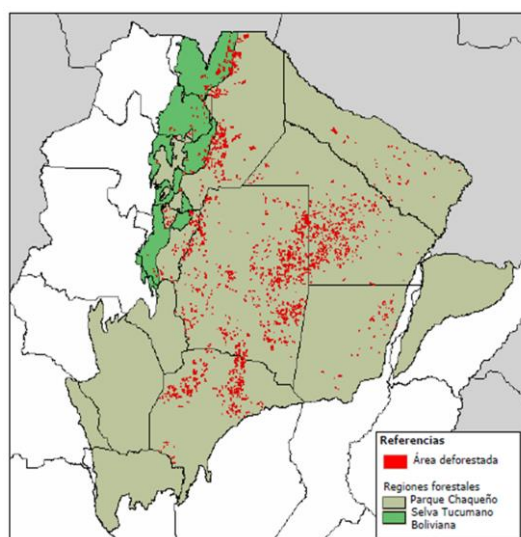
Nota: *Bosque Nativo= Tierras Forestales + Bosques Rurales. **Pertenece a la región Parque Chaqueño. ***Resultados preliminares. **Fuente:** Estimación de la pérdida de superficie de bosque nativo y tasa de deforestación en el norte de Argentina. UMSEF: Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal - Dirección Bosques - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

La pérdida de bosque entre los años 1937 y 1987 no fue un proceso constante como se observaría en el gráfico 15, sino que probablemente existan décadas con cambios más intensos como la que corresponde a la Segunda Guerra Mundial, que determinó la sanción de la ley 13.273 en el año 1948. Más allá de esta salvedad, se observa que Argentina entra a partir de la década de 1990 y probablemente desde el año 1980 en un nuevo pulso de deforestación favorecido por la inversión en infraestructura, los cambios tecnológicos (transgénicos y siembra directa) y el contexto internacional (globalización) que motivan

probablemente uno de los procesos de transformación de bosques nativos de mayores dimensiones en la historia del país (Celina Montenegro et al, 2004).

El estado de los bosques de las provincias, en general, sigue la tendencia nacional (Montenegro et al, 2004), y así lo confirman los datos que se presentan en la tabla 8 para las provincias, donde se verifican los procesos de deforestación más intensos en el periodo 1998-2002. En los últimos años, el avance de la frontera agrícola principalmente para el cultivo de soja está reemplazando grandes extensiones de bosques nativos en las regiones del Parque Chaqueño (PCH) y el pedemonte de la Selva Tucumano Boliviana (STB). De esta manera, se identificaron procesos como la deforestación y la fragmentación (Montenegro et al, 2004). Como se puede observar en la figura 3, entre las provincias que muestran mayor tasa anual de deforestación se encuentran Córdoba y Santiago del Estero, esta última, a su vez, presenta la mayor superficie deforestada durante el período analizado, mientras que Jujuy y Formosa poseen la tasa más baja por provincia. Las áreas deforestadas se localizan principalmente en el centro de la provincia del Chaco y en el este de Santiago del Estero que corresponde a la transición entre las subregiones Chaco Húmedo y Chaco Semiárido, en el pedemonte de la STB y en la zona de transición entre ambas regiones analizadas, las cuales son zonas con menores o sin restricciones hídricas para el desarrollo de cultivos (Montenegro et al, 2004).

Figura 3: Provincias de las regiones Parque Chaqueño y Selva Tucumano Boliviana.



Fuente: Estimación de la pérdida de superficie de bosque nativo y tasa de deforestación en el norte de Argentina. UMSEF: Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal - Dirección Bosques - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Las provincias que presentaron mayor superficie deforestada en el periodo 1998-2002 son aquellas que han sufrido un fuerte proceso expansivo del cultivo de la soja. La

soja se ha transformado en un cultivo de relevancia para la economía mundial debido a una serie de características que hacen de esta oleaginosa una materia prima valiosa con variadas aplicaciones (Montenegro et al, 2004). En el año 2012, la dirección de bosques, en un informe sobre la temática de la deforestación en el periodo 2006-2011 atribuye a la sostenibilidad de los altos precios internacionales la perdurabilidad, e incluso la intensificación en la producción de productos de consumo masivo a nivel internacional, como la soja, avanzando territorialmente sobre tierras antes impensadas para prácticas agrícolas. De esta manera, se expandió la actividad sojera desde el norte de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, especialmente a provincias como Santiago del Estero, Chaco, Tucumán y Salta, pese a las limitaciones climáticas.

En respuesta a esta situación y dadas las crecientes pérdidas de bosque nativo en estas regiones, en diciembre de 2007 se sanciona la **Ley Nacional N° 26331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos**, que establece las pautas de protección ambiental para el enriquecimiento, restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos y de los servicios ambientales que estos brindan. En su Art.6, se determina que cada jurisdicción debe realizar un Ordenamiento Territorial de sus Bosques Nativos (OTBN) existentes. Además se suspende la posibilidad de autorizar desmontes hasta tanto se realice dicho Ordenamiento Territorial, dispone la obligación de realizar estudios de impacto ambiental y audiencias públicas para la autorización de desmontes y crea el Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos (PNPBN). Establece también que toda intervención en el bosque nativo debe encontrarse sujeta a un Plan de Conservación o de Manejo Sostenible (Anexo 2: Descripción de los planes).

De acuerdo a los Criterios de Sustentabilidad Ambiental mencionados en el Anexo de dicha ley, se constituyen diferentes categorías de conservación, de esta manera la CATEGORÍA 1, conformara a sectores de muy alto valor de conservación que no deben transformarse ni ser sujetos a aprovechamiento forestal, es decir se prohíben los desmontes, pero pueden realizarse actividades que no alteren sus atributos de conservación; la CATEGORIA 2, contendrá sectores de mediano valor de conservación, que no deben desmontarse, pero podrán ser sometidos a aprovechamiento sostenible, turismo, recolección e investigación científica; la CATEGORIA 3, que incluirá a sectores de bajo valor de conservación que pueden transformarse parcialmente o en su totalidad. En la figura del anexo 3 se muestran las superficies correspondientes a cada categoría de

conservación para el año 2015. En el gráfico 16 se puede observar que el 60% de la superficie del Ordenamiento Nacional corresponde a la categoría 2 (zonas amarillas), menos del 20 % corresponde a las zonas de máxima conservación que corresponden a la Categoría 1.

Tabla 8: Superficies Provinciales clasificadas según categorías de conservación (2015)

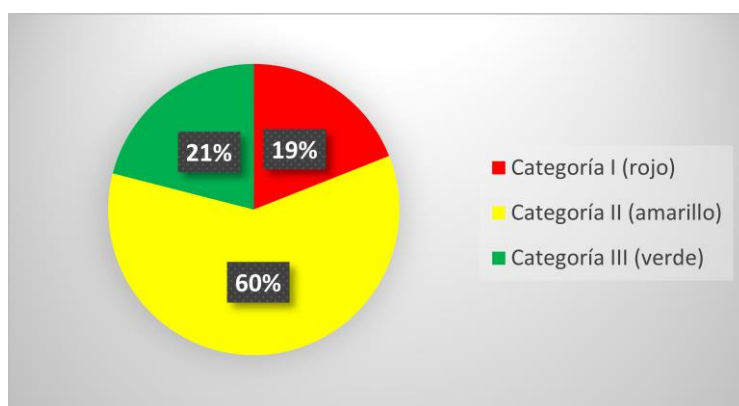
Jurisdicción	Total	Categoría I		Categoría II		Categoría III	
		Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%
Catamarca	2433682	587123	24	1543593	63	302966	13
Chaco	4920000	288038	6	3100387	63	1531575	31
Chubut	1052171	419351	40	613324	58	19496	2
Córdoba	2923985	2393791	82	530194	18	0	0
Corrientes	770319	63840	8	292251	38	414228	54
Entre Ríos	1861328	345498	19	1070543	58	445287	23
Formosa	4837269	409872	9	719722	16	3257625	75
Jujuy	1208943	213152	18	832334	69	163457	13
La Pampa	3996107	38518	1	3029760	76	927829	27
La Rioja	1030821	307401	30	684642	66	38778	4
Mendoza	2034188	82613	4	1800595	89	150980	7
Misiones	1638147	223468	14	967192	59	447487	27
Salta	8280162	1294778	16	5398018	65	1592366	19
San Juan	1494533	70206	5	1386429	93	37898	2
San Luis	3152630	526962	17	1887363	60	738305	23
Santa Fe	1853791	663520	36	1190271	64	0	0
Santiago del Estero	7644449	1046172	14	5645784	74	952493	12
Tucumán	910512	526638	58	219413	24	164461	18
Neuquén	543917	192686	35	347672	64	3559	1
Río Negro	478900	181900	38	252700	53	44300	9
Santa cruz	523818	180569	34	343249	66	0	0
Tierra del Fuego	733907	311707	42	401918	55	20282	3
Total	54323579	10367803	19	32257354	60	11253372	21

Fuente: MA y DS. Subsecretaría de Planificación y Política ambiental. Dirección de Bosques. Área de Ordenamiento Territorial y Área de Vinculación y Control, en base a los datos declarados por las Autoridades Locales de Aplicación de la Ley N° 26.331 (2015).

En la tabla 8 se puede apreciar el ordenamiento territorial para cada provincia del país para el año 2015. A partir de la misma se puede notar que las provincias de La Pampa, San Juan, Chaco, Corrientes y Formosa, son las que destinaron la menor proporción de superficie a la conservación total del bosque Nativo (Categoría 1), y además, considerando las proporciones de bosque bajo la categoría 3 (donde se posibilita los desmontes totales), son las que en conjunto con Entre Ríos, Misiones y San Luis presentan las proporciones más elevadas. Siendo en este sentido, Corrientes y Formosa las provincias que destinaron más del 50 % de su superficie de Bosques a la expansión de la Frontera Agrícola.

Según se puede leer en la tabla 7, la Provincia de Córdoba fue la que presentó la mayor tasa de deforestación del país en el periodo 98/2002, no sorprende que haya sido una de las pocas provincias, que a partir de la sanción de la ley de protección de bosques Nativos, haya decidido categorizar más del 80% de su superficie boscosa bajo Zona roja, imposibilitando el desmonte en toda esta extensión, y por otro lado, al igual que la provincia de Santa Fe hayan limitado la expansión agrícola, es decir no incluyeron superficie de bosques dentro de la categoría 3.

Gráfico 16: Porcentaje de Bosque Nativo por Categoría de Conservación



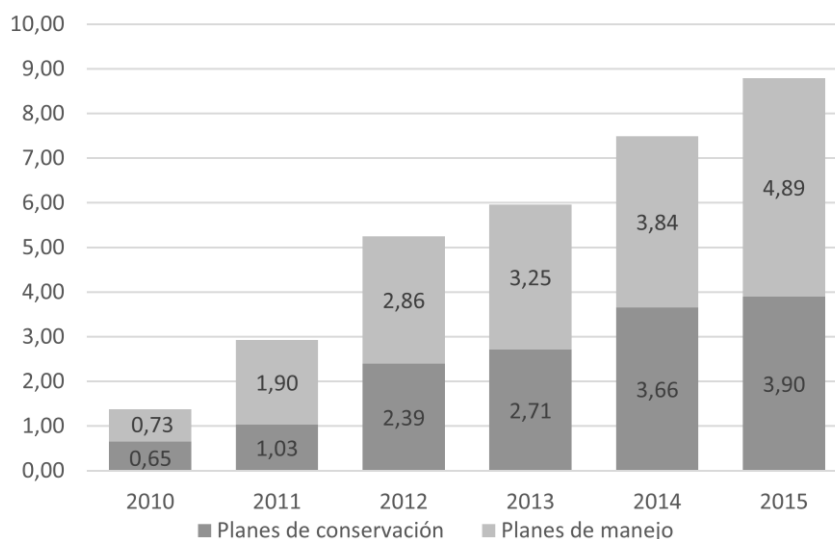
Fuente: Elaboración Propia en base a datos del MA y DS .Año

Siguiendo esta normativa, toda intervención en bosques nativos debe encontrarse sujeta a algún instrumento de planificación, tal como establecen los artículos 16 y 17 de la Ley N° 26.331 y el artículo 9 del Decreto Reglamentario N° 91/09. Las categorías de conservación imponen ciertas restricciones en el uso de los bosques nativos, limitando o prohibiendo algunas actividades. Los distintos tipos de planes prescriben las actividades a realizar en las distintas categorías de conservación. De esta manera dentro de la

CATEGORÍA I, se podrá aplicar solo el Plan de Conservación de Bosques Nativos; dentro de la CATEGORÍA 2, se aplicaran el Plan de Conservación de Bosques Nativos, y el Plan de Manejo Sostenible de Bosques Nativos; en la CATEGORÍA 3, se pueden aplicar los planes antes mencionados y además el Plan de Cambio de Uso del Suelo, que posibilita la expansión de la frontera agrícola.

En el gráfico 17 se muestra el porcentaje de hectáreas bajo manejo sustentable con respecto al total de la superficie de bosque nativo en todas las provincias que tienen planes vigentes, acumulados desde los años 2010 al 2015. Se puede observar el aumento en el porcentaje de la intervención en los bosques nativos mediante una planificación que contemple la conservación y el aprovechamiento sostenible de sus recursos para garantizar su mantenimiento para las generaciones futuras.

Gráfico 17: Porcentaje de bosque nativo por tipo de plan.

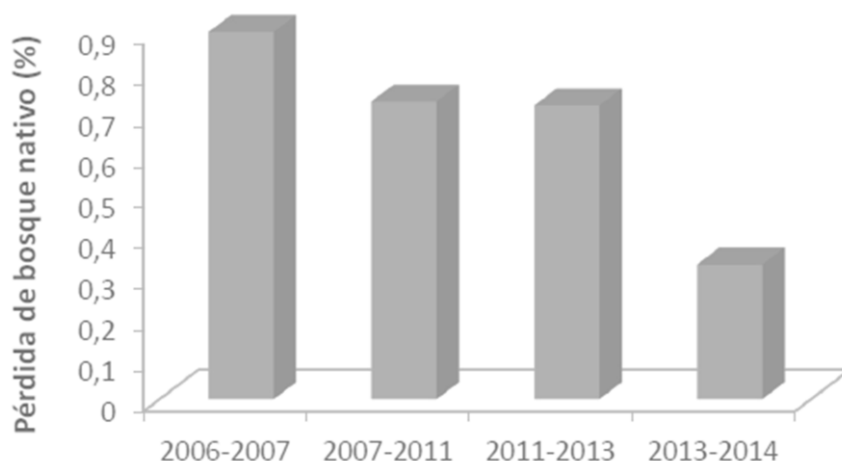


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Secretaría de Política Ambiental, Cambio Climático y Desarrollo Sustentable. Subsecretaría de Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio. Dirección Nacional de Bosques, Ordenamiento Territorial y Suelos. Dirección de Bosques. Área de Vinculación y Control, en base a los datos declarados por las Autoridades Locales de Aplicación de la Ley N° 26.331.

Nota: incluye los planes que se encuentran en ejecución y los nuevos de cada año. Se excluye a la provincia de Bs As, que aún no tiene OTBN y a las provincias de Entre Ríos y La Rioja que sólo han presentado planes de formulación.

En el gráfico 18 se puede observar la evolución de la pérdida en los bosques durante los años 2006 y 2014. En este período, se observa una tendencia hacia la disminución de las tasas anuales de deforestación

Gráfico 18: Pérdida de Bosque nativo en %. Años 2006-2014.



Fuente: datos de la Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal (UMSEF) de la Dirección de Bosques (2015).

En la Provincia del Chaco, la subsecretaría de Recursos Naturales, perteneciente al Ministerio de Producción de la provincia es la autoridad de ejecución de la Ley 26.331 con la correspondiente normativa de aprobación de la misma en el territorio, ley provincial N° 6.409 (2009). La dirección de Bosques provincial, que depende de esta subsecretaría es la encargada de gestionar los permisos, aprobar los distintos planes previstos por la ley y auditar el sector Forestal de la Provincia desde el sector de producción primaria, (extracción de madera por parte de los productores forestales), hasta el sector Industrial.

Con el Ordenamiento Territorial se logró mejorar en gran medida el proceso de deforestación sufrido en la Provincia; además de lograr disminuir el desperdicio de madera, y los incendios forestales. Al respecto se expresaba el Director de Bosque en una entrevista realizada en el marco de esta investigación:

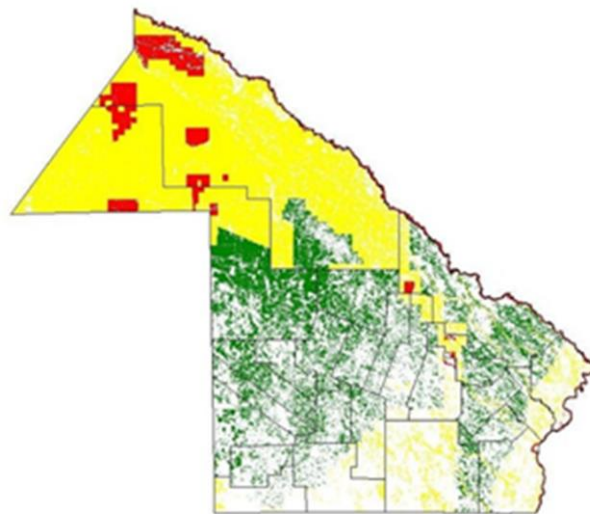
“En el año 2006 cuando estaba Roy Nikisch como gobernador, se prohibieron los desmontes, en ese tiempo se llamaban planes de ampliación de la frontera agropecuaria, dejando abierta la posibilidad del silvopastoril. Si alguien quería desarrollar su campo, pedía un permiso de silvopastoril o lo desmontaba todo y le prendía fuego, el gatton panic (tipo de forraje con el que se alimenta a los animales en la ganadería) cuando se seca en la época de invierno se prende fuego enseguida, esa era la modalidad, porque no se permitía los desmontes. En esa época, si un productor tenía la posibilidad de desarrollarse, en el año 2006/07 plena época de apogeo de la soja, los productores cordobeses venían a invertir, querían desmontar para sembrar soja, y si no se los dejaba, lo hacían ilegalmente, pedían un silvopastoril, lo quemaban y hacían que pareciera un incendio natural, eso lo que provoca restringir las cosas o prohibir por prohibir sin un estudio de impacto ambiental. Después cuando sale la ley de bosques 26331, le da a las provincias un año para que hagan el ordenamiento territorial, el mismo se aprueba en 2009, y ahí recién se empiezan a hacer las reglamentaciones, se

habilita de nuevo lo que es cambio de uso de suelo. El hecho de que sean más accesible los permisos y los desmontes ayuda a que haya menos ilegalidad, de esta manera se puede aprovechar la madera, que es la materia prima de la industria forestal chaqueña, y además, se evita por otro lado la destrucción total de la flora y la fauna y la contaminación del aire que provocan los incendios (...)” (Entrevista director de Bosques del Chaco, 2015).

Sin embargo, existe un activo debate acerca de la conveniencia de continuar con el avance de la frontera agropecuaria, actividad fuertemente impulsada por los altos precios de algunas de las principales producciones primarias en los últimos años.

En la figura 4 se puede observar a simple vista que las áreas rojas, donde no se pueden realizar desmontes, son muy reducidas, las zonas amarillas y verdes en cambio, son las más extensas. Las superficies en verde, son aquellas que se pueden destinar al cambio de uso suelo, es decir a la expansión de la frontera agrícola. Las zonas de desmontes legales representan más del 30 % de la superficie cubierta con bosque nativo, mientras que las zonas donde está prohibido el desmonte representan solo el 6%.

Figura 4: Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos en la provincia del Chaco.



Fuente: Ministerio de Planificación, Ambiente e Innovación Tecnológica.

Al respecto, el actual director de bosques menciona, que las zonas rojas son en general los parques, parques nacionales, parques provinciales, las áreas protegidas. Y que si se observan los ordenamientos de otras provincias, no tienen muchas zonas rojas tampoco.

“(...)Se hace un estudio de impacto ambiental, cada permiso tiene un impacto ambiental, tiene implicancias negativas y positivas, las negativas hay que después

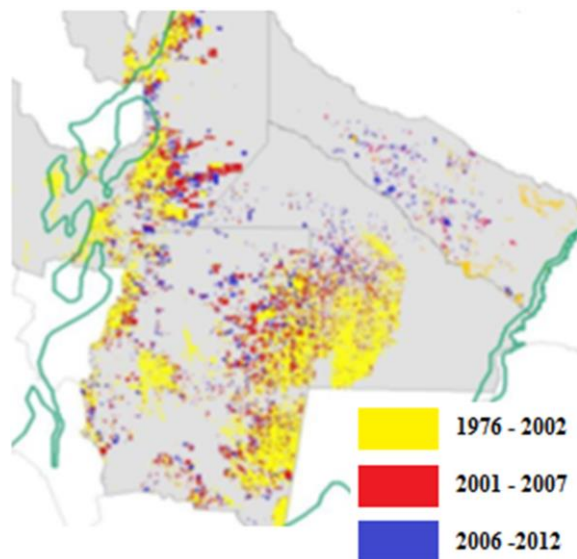
mitigar, por ejemplo en el cambio de uso de suelo, la siembra directa es una mitigación del impacto ambiental (...).

En lo relativo a la fauna de las zonas donde se pueden realizar desmontes menciona

(..) eso se considera en el plan, es una implicancia negativa que después se mitiga con otras positivas, por supuesto que el desmonte tiene implicancias negativas para el ambiente, pero también tiene implicancias positivas desde otro punto de vista, el tema de la siembra directa es algo positivo, el desarrollo productivo de la zona es algo positivo también, hay una industria forestal que es fuente de empleo de una parte importante de la provincia, pero si es verdad que tiene implicancias negativas con la fauna pero bueno es así, esa zona es verde y la zona verde está hecha para el desarrollo socio-económico y productivo(..)” (entrevista director de bosques de la provincia, 2015).

Datos más recientes del trabajo del geógrafo Dante Cuadra (2016) destacan que una gran proporción del parque chaqueño característico de la mitad oriental del Chaco fue explotado (eliminado, degradado y fracturado) a lo largo del siglo XX a través del accionar de empresas productoras de tanino, de la instalación de hacendados y del avance de la frontera agrícola, sobre todo durante el ciclo algodonero desplegado entre 1930 y los años 60/70. En el último cuarto del siglo XX se desencadenó una fuerte deforestación en el Sudoeste de la provincia, coincidente con el proceso de “pampeanización” que se produjo en el Chaco, la concentración del cultivo de algodón en esa región y, a posteriori (mayormente en los años '90), la implantación de la soja.

Figura 5: Deforestación en el norte Chaqueño entre 1976 y 2012.



Fuente: Dante Cuadra (2016)

Según se puede observar en la figura 5, gran parte de la deforestación en la zona de la región chaqueña, y la provincia del chaco se dieron en el periodo de 1976 al 2000, superficie cubierta de color amarillo. Luego la deforestación del periodo 2001-2007 es la que se observa en color rojo, y finalmente la superficie de color azul representa la deforestación sufrida en el periodo 2006-2012.

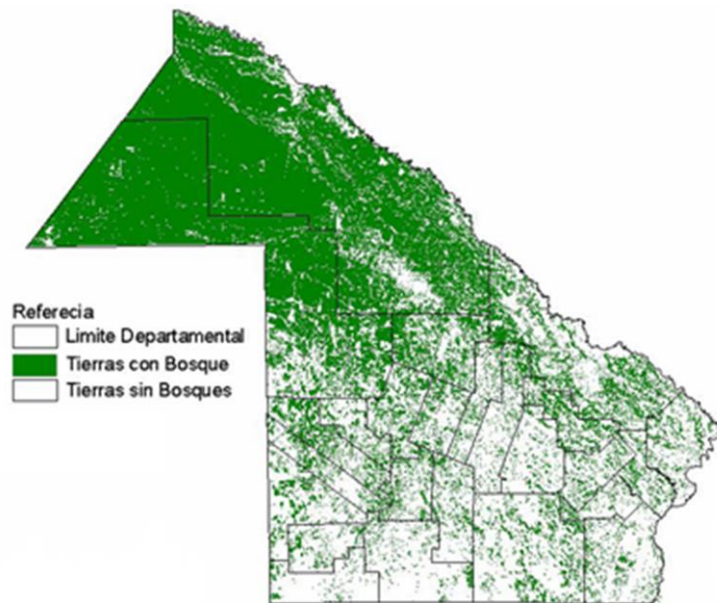
Reboratti (2008), describe que a fines del siglo XIX, se dio el primer ataque sobre el bosque Chaqueño debido a la actividad extractiva selectiva de madera, dirigida a la producción de tanino, que se extendió por el chaco húmedo y parte del seco hasta que la distancia a recorrer por las pesadas maderas se hizo antieconómica, lo que llevo al cierre masivo de las fábricas de tanino, dejando un bosque empobrecido que, en parte, fue ocupado por una ganadería extensiva, que utilizaba el fuego para extender las áreas de pastura a costa del bosque. Pero en la década del 20 el gobierno nacional promovió la ocupación del centro de lo que es hoy la provincia del Chaco a través de un sistema de colonización para la producción algodonera. La división en lotes relativamente pequeños hizo que los colonos tendieran a eliminar el bosque nativo, que primero se fragmentaba y, a medida que aumentaba la presión por ampliar la zona productiva, desaparecía casi totalmente. Para 1988, solo en la provincia del Chaco había unas 680.000 has ocupadas por cultivos en zonas anteriormente forestales.

Sobre el centro de la provincia se había desarrollado, una producción algodonera que se expandió sostenidamente hasta la década del '50, y a partir de allí fue muy oscilante, con frecuentes crisis de precio que se superponían a un acelerado proceso de minifundización, que terminaba indefectiblemente en la emigración de los que menos podían soportar la crisis, los pequeños productores. El efecto ambiental de la colonización había sido una gradual disminución del bosque original para dar lugar a la producción algodonera, pero dadas las características de esa estructura agraria y la no plena ocupación de los lotes por los colonos, la deforestación no había sido total, sino que había dejado numerosos parches de bosque (si bien muy degradado) (Reboratti, 2008).

La soja avanzó tanto sobre las tierras antes ocupadas por algodón, parcialmente deforestadas (eso no significa que la soja haya desplazado al algodón, sino que simplemente ocupó lo que este había abandonado), como por tierras forestales y pastizales de uso ganadero. La soja ocupó entre 1988 y 2002 164.000 hectáreas que fueron deforestadas a tal fin, una tasa del 0,8% anual de la masa forestal. Además de la eliminación de la cobertura forestal, el proceso de fragmentación aumentó: en un detallado

análisis del área núcleo de la soja, realizada entre 1988 y 2005, se encontró que la superficie cubierta por fragmentos disminuyó en un 40%, pero el número de fragmentos aumentó en una proporción similar y su tamaño promedio se redujo de 107 a 47 hectáreas (Reboratti, 2008).

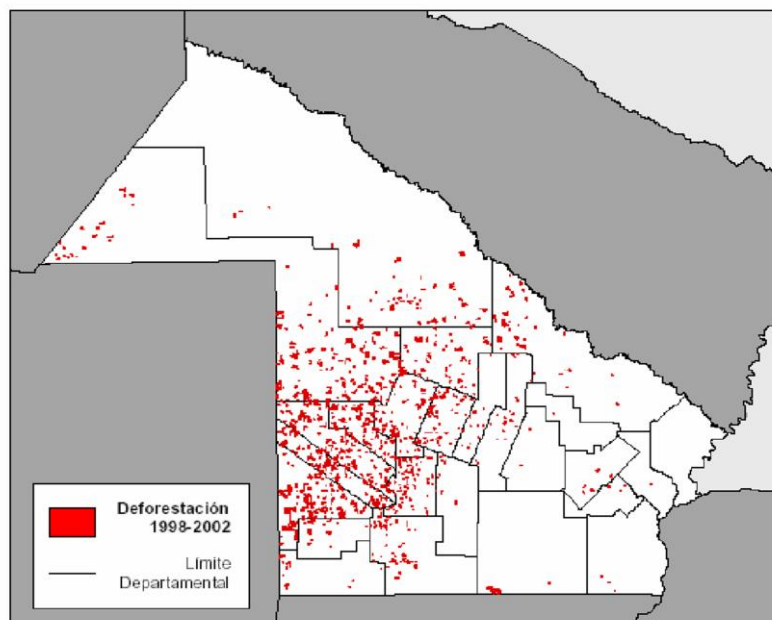
Figura 6: Superficie Boscosa de la Provincia del Chaco. Año 2005.



Fuente: Ministerio de producción. Subsecretaría de Recursos Naturales. Inventario Forestal 2005.

En la figura 6 se puede apreciar que la mayor superficie de bosque nativo, al año 2005, se concentra en los departamentos Almirante Brown y General Güemes. En gran medida, el avance de la frontera agropecuaria chaqueña entra en colisión con la preservación del monte nativo: Las zonas de potencial avance agropecuario se localizan, sobre todo, al oeste y al norte de la provincia, que son los territorios en que se encuentra la mayor parte del monte nativo remanente (figura 7).

Figura 7: Deforestación en el periodo 1988-2002 en la provincia del Chaco.



Según datos surgidos de las imágenes satelitales de la Dirección de Bosques de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, la tasa de deforestación en la provincia del Chaco es - 0,65% (casi el triple de la tasa promedio mundial de deforestación entre 1990 y 2000, que alcanza un valor de -0,23). En el período 2002-2006, se desmontaron 127.491 has. No obstante, según la Dirección de Bosques del Chaco, ese valor sólo asciende a 115.460 has. El valor medio de -0,65 convive con extremos inferiores y superiores bien diferenciados dentro de la provincia.

En el Departamento 12 de octubre, correspondiente a la zona de General Pinedo y Hermoso Campo, se eliminaron, entre 2002 y 2004, 12.000 de las 71.000 has existentes de bosques, lo que implica una tasa de deforestación de - 9,34. En el departamento de General Güemes (Castelli, Nueva Pompeya, el Zauzalito) se eliminaron 7.000 has en el mismo período, pero dada la gran cantidad de monte existente al inicio (1.900.000 has), la tasa alcanza un valor de - 0,19, inferior al promedio provincial. Finalmente, en el Departamento Almirante Brown (Los Frentones, Pampa del Infierno, Bermejo, Taco Pozo) se observa la más alta deforestación absoluta (25.700 has), aunque, nuevamente debido a las grandes extensiones existentes al inicio (1.389.000 has), la tasa de deforestación (en -0,94) se ubica solo levemente por arriba del promedio provincial.

Tabla 9: Porcentaje de superficie boscosa afectada a planes de cambio de uso de suelo

Departamentos	Plan Cambio de Uso de Suelo							
	2001	2003	2004	2005	2011	2012	2013	2014
12 DE OCTUBRE	20%	11%	2%	8%	2%	2%		
9 DE JULIO	12%	11%	6%	9%	5%	3%	14%	
ALMIRANTE BROWN	27%	33%	37%	34%	61%	72%	51%	69%
GRAL. BELGRANO	6%	2%	8%	6%				
GENERAL GÜEMES	9%	10%	18%	11%	13%			
MAIPÚ	4%	9%	12%	11%				

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas de La dirección de Bosques de la provincia del Chaco.

Conforme se puede observar en la tabla N° 9, los departamentos correspondientes a la suroeste de la provincia y el Almirante Brown, durante el periodo 2001-2003 presentaron la mayor superficie afectada a planes de cambio de uso de suelos, es decir desmontes legales. Esta zona corresponde a la superficie destinada a la agricultura, donde se observaron mayores tasas de deforestación. Siguiendo la Tabla, se puede ver que a medida que pasan los años la frontera agrícola, se expande hacia el departamento Almirante Brown y General Güemes, los departamentos que, como se mostró

anteriormente, concentran mayor superficie de bosques, y son los que a medida que pasan los años tienen mayor proporción de superficie afectada a los desmontes legales (plan de cambio de uso de suelo). Tal es así que para el 2014 casi el 70 % de los desmontes legales se concentraron en el Departamento Almirante Brown, y en 2001 esta proporción era inferior al 30%. Esto da cuenta de la concentración de los planes de cambio de uso de suelo en zonas de gran concentración de bosque nativo.

Si solo se tienen en cuenta los desmontes legales para 2014, se observa que los mismos se concentran en las zonas de mayor riqueza de bosque nativo, lo interesante, es que según el ordenamiento territorial (figura 4) gran parte de la superficie del departamento Almirante Brown, y el departamento Güemes están categorizados como zona Amarilla, zona de conservación media, donde se deberían aplicar planes de aprovechamiento forestal, silvopastoril, y planes de conservación.

Sin embargo para 2014, la superficie del departamento Almirante Brown afectada a planes de manejo sostenible constituía menos del 20% del total de la superficie afectada a este tipo de planes. Y como ya se vio anteriormente.

A pesar de que la implementación de la normativa para regular el sector forestal, la deforestación es un fenómeno latente en el chaco, incluso amparado por la legislación. La misma además presenta ciertas limitaciones, una de ellas es que el organismo de control cuenta con poco personal para fiscalizar la gran cantidad de superficie, y otra tiene que ver con los problemas burocráticos, e institucionales al momento de ejecutar las multas ante los incumplimientos a la ley forestal. Al respecto se refiere Cuadra (2012) en el Chaco, la Ley de Bosques 26.331/07 se cumple con ciertas dificultades, dado que se carece de ciertas especificaciones técnicas, se requeriría mayor presupuesto del orden nacional para su ejecución y, en términos funcionales y operativos, le toca convivir con otras legislaciones provinciales que, en ocasiones, generan dificultades de interpretación a la hora de su implementación.

La cuestión, en sí misma aparece como compleja, Cuadra (2012) destaca dos motivos. Por un lado, la gran cantidad de actores involucrados: organismos como Dirección de Bosques, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Instituto de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (IIFA), Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA), productores agropecuarios, productores madereros, industriales madereros, transportistas, Policía Rural, Policía Ecológica, reparticiones ambientales, organizaciones no gubernamentales (ONGs), pueblos originarios, empresas de desmontes,

etc. El director del IIFA en 2015, mencionaba al respecto cuando se le pregunto sobre la relación que había entre las distintas instituciones que participan en el sector forestal:

“Actualmente, estamos trabajando de forma aislada. En su momento, hubo convenios. Pero depende de cada funcionario. Hoy está trabajando Dirección de Bosques y la Subsecretaría de Recursos Naturales con Cedetema, pero IIFA no tengo conocimiento de que esté participando” (entrevista realizada al director del IIFA, 2015).

Por otro lado, la gran superficie sobre la que se distribuyen los bosques, muchas de ellas con escasa o nula población, caminos poco accesibles y, por ende, dificultades para efectuar los controles de guías y cargas. A ello se agrega una gran propensión a cometer ilegalidades, por parte de muchos de los actores participantes, que evaden, falsean u ocultan información, dan o reciben coimas e, incluso, ejercen ciertos tipos de violencia para obtener los beneficios perseguidos. Sobre esto El director de bosques mencionaba que:

“(...) los inspectores, son insuficientes, imagínate que hay que fiscalizar todo el impenetrable. El problema que tenemos es que hay 100 empleados de planta, pero solo aproximadamente 40 somos los que andamos en la calle fiscalizando.” (Entrevista Director de Bosques, 2015).

Además el Estado, es también propietario de tierras –denominadas fiscales-, con capacidad de hacer concesiones, venta o arrendamiento a particulares u organizaciones sociales o comunitarias. En este sentido, en los últimos años se ha denunciado una gran cantidad de operaciones poco claras en relación con el otorgamiento de tierras fiscales a particulares y a grupos empresariales, que se dirimen actualmente en el ámbito de la justicia. El único organismo provincial responsable de otorgar títulos de propiedad de tierras que hasta ese momento hayan sido fiscales es el Instituto de Colonización. Los procesos judiciales que se han venido desarrollando en los últimos años tienen tres orígenes: mal desempeño de funcionarios y personal de organismos públicos, atribuciones no pertinentes de estamentos del Estado en el otorgamiento de tierras y, con frecuencia, maniobras ilegales de particulares o grandes empresas, que implican: usurpación de tierras fiscales, explotación de las mismas, fraudulencia de documentos públicos, despliegue de acusaciones y denuncias contra funcionarios públicos y, además, estrategias de dilatación de los procesos judiciales por identificación de errores de procedimiento; ello les permite, mientras tanto, proseguir con el saqueo de los bienes públicos, obteniendo beneficios importantes, más allá de los resultados a los que se arriben en los tribunales (Cuadra, 2012).

Cuadra (2012) considera que el estado provincial intenta desplegar un doble rol, desde lo discursivo existe el montaje de un aparato publicitario que brega por la defensa del bosque chaqueño, la difusión de planes y programas de protección/ampliación forestal, de rastrillajes, identificación y castigos para quienes transgreden las leyes (detención, decomisos, multas) y la incorporación de tecnologías de avanzada (monitoreo satelital) para el control de la cobertura boscosa y la rápida intervención de los organismos correspondientes en los lugares donde se detectan transgresiones o delitos. Pero, por otro lado, la determinación de zonas verdes, amarillas y rojas en función de la Ley de Bosques, desde la visión de algunas organizaciones ambientalistas, ha dejado al patrimonio forestal de la provincia en situación de alta vulnerabilidad. Lo cierto es que, partiendo de los mismos datos oficiales, las zonas rojas (intocables) representan superficies ínfimas, correspondientes a parques y reservas nacionales y provinciales, en tanto es muy amplia la zona verde, dentro de la cual quedan muy pocas, fragmentadas y empobrecidas áreas boscosas. Las zonas amarillas también son extendidas y abarca grandes áreas del Noroeste provincial, donde aún existe una importante riqueza forestal, pero si bien en ellas se prohíbe el desmonte, sí se permiten diferentes tipos de aprovechamiento forestal que implicará la eliminación, simplificación o transformación de las condiciones originales, un proceso difícil de atenuar cuando se da inicio. En concatenación con lo anterior, el avance de la ganadería puede significar la segmentación y la pérdida de una gran porción de “El Impenetrable” en el mediano plazo, que representa un área forestal de casi 4 millones de ha, considerando la totalidad de la región de la llanura chaqueña semiárida, hábitat de especies en peligro de extinción, como el oso hormiguero, el tatú carreta y el yaguareté. Actualmente, los departamentos Noroccidentales del Chaco, Almirante Brown y General Güemes, albergan algo menos del 70% de las existencias forestales y son las jurisdicciones que concentran la mayor superficie de tierras fiscales de la provincia.

El gobierno del Chaco ha hecho explícita su expectativa de extender el área agropecuaria. En el sitio del Ministerio de Producción y Ambiente del Chaco (<http://produccion.chaco.gov.ar>, julio de 2012) pueden leerse las declaraciones del ex ministro de esta cartera:

“La idea es expandir el área agrícola en la provincia hasta llegar a los dos millones de hectáreas, que es una de las metas que impuso el gobernador Jorge Capitanich y, para esto, es necesario ir otorgando permisos de limpieza de fachinales, campos invadidos por leñosas o sistemas silvopastoriles y también

de monte nativo, según corresponde a la ley de Bosques de la Provincia o de la Nación, a la que nosotros estamos adheridos”. (SIC)

En la propaganda radial puede escucharse reiteradamente el siguiente slogan: “Charata: ícono del despegue agrícola del Chaco”. Esta área se localiza en el Sudoeste chaqueño, donde en los últimos veinte años se ha perdido el 60% de las existencias forestales.

Por otro lado, el Estado o, al menos algunos de sus funcionarios, entienden que el desmantelamiento del bosque nativo es compensado con la reforestación:

“...así como damos permiso para el desmonte, también vamos a ir acompañando esto con programas de forestación, de esta manera estamos reponiendo parte de los bosques que nosotros mismos estamos autorizando al uso que le corresponde por ley a cada propietario...” (2012, Ex ministro de Producción y Ambiente del Chaco. SIC).

4 El impacto de la soja en la migración rural

Existen estudios, entre ellos los de Covacevich et al (2009), Ortega (2009), Reboratti (2008), Rosati (2013) y Torre Gerdali, (2006) así como los datos presentados en los apartados anteriores que nos indican que la expansión sojera provocó la extensión de la frontera agraria, no solo en la región pampeana sino también en el interior de las provincias del NOA y NEA. Este fenómeno pudo producirse por la incorporación de nuevas áreas antes no explotadas o por la sustitución de cultivos (esto es el remplazo de un cultivo tradicional por soja).

Entre los efectos negativos de esta expansión, en nuestra región, es la sustitución del cultivo de algodón por soja lo que genera disminución de la mano de obra. Esto se debe a que la primera es una actividad mano de obra intensiva y la segunda, es capital intensiva. Otro de los efectos, estaría dado por la concentración de tierras que resulta de la nueva lógica productiva, es decir, derivado del calentamiento del mercado de tierras y la vulnerabilidad de los pequeños productores que las arriendan y no pueden hacer frente a los mayores costos del arrendamiento. A su vez, la mayor concentración de tierras, la sustitución de cultivos, de mano de obra, podría tener un efecto en la pérdida de población rural y en la migración hacia otras áreas.

Sin embargo, existen estudios como los realizados por el CONES (2010) o en el PET (2013) que presentan, para el caso chaqueño, que el proceso de migración campo-ciudad obedece a un fenómeno de más larga data y se encuentra vinculado a las mejores condiciones de vida y oportunidades laborales que tiene la ciudad.

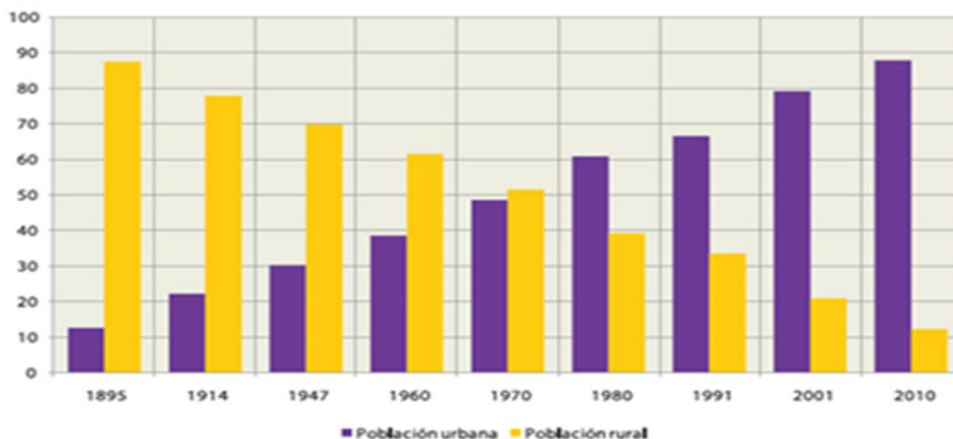
En los siguientes apartados se presentarán algunos datos demográficos de la provincia, así como datos vinculados a la producción de soja a nivel departamental. Se tiene por objetivo establecer alguna relación entre aquellos departamentos que son productores de soja y la disminución de la población rural. En otras palabras, si existe alguna relación entre los departamentos donde se produce soja y los movimientos migratorios.

4.1 La migración rural chaqueña en largo plazo.

Según los datos Censos Nacionales de Población y Vivienda, la población del Chaco en 2001 ascendía a 983.087 y en 2010 a 1.054.234 habitantes (una evolución del 7,24%) lo cual observa una disminución en el crecimiento de la población respecto el período anterior -1991/2001- que fue del 17%. (Barreto y Ebel, 2013: 79). Si bien la

población total aumentó, la tendencia de largo plazo nos muestra que la población urbana del Chaco aumentó a medida que disminuyó su población rural. Esta tendenciase puede observar en el gráfico 19.

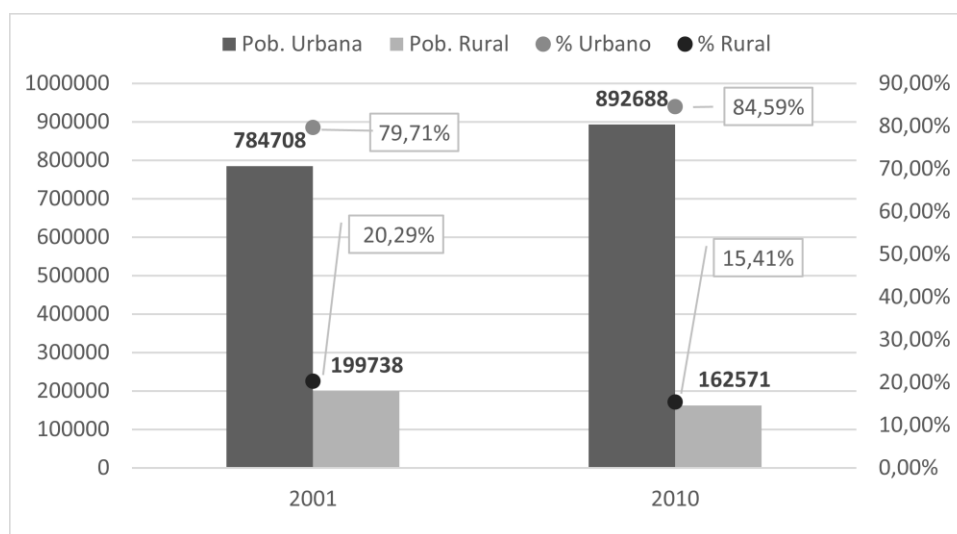
Gráfico 19: Evolución de la población urbana y rural



Fuente: Plan de desarrollo territorial de la provincia del Chaco. Tomo 2: 189.

Como se observa en los gráficos 20 y 21, los porcentajes de población urbana y rural en la provincia del Chaco son del 79,6% y 20,3% respectivamente en 2001 frente a 84,5% y 15,4% en 2010, con lo que se evidencia un aumento de la población urbana en detrimento de la población rural. La población urbana pasó de 781.124 a 892.688 habitantes en el período considerado (un aumento del 14,28%), en tanto que la población rural descendió de 203.322 a 162.571 habitantes (una disminución del 20,04%).

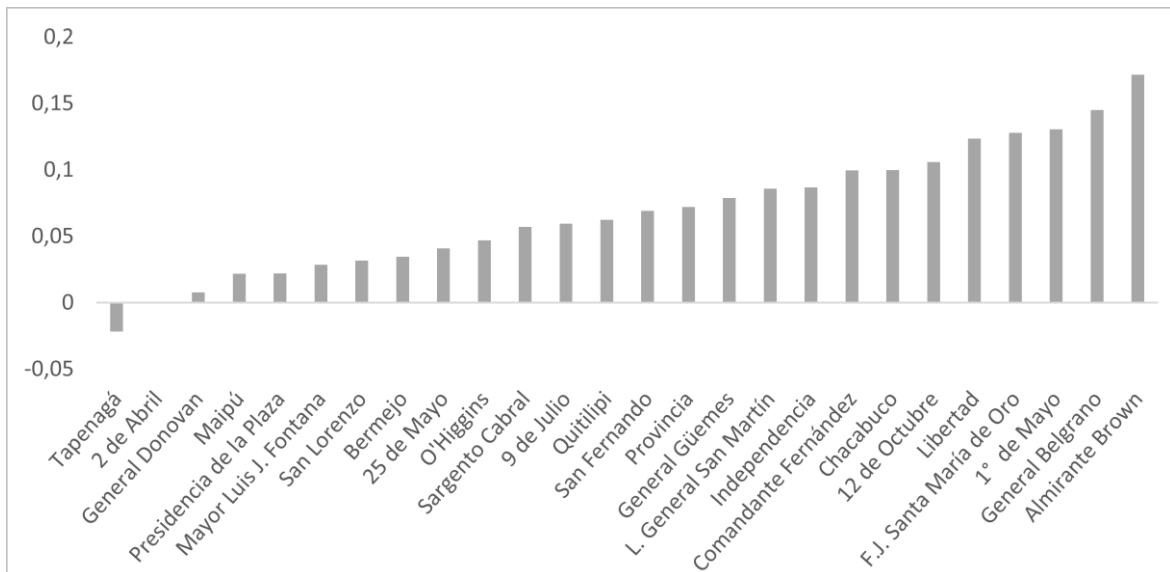
Gráfico 20: Evolución de la población urbana y rural. Valores Absolutos y relativos.



Fuente: Elaboración propia en Base a los datos de los Censos 2001 y 2010. Eje Derecho: Valores absolutos. Eje Izquierdo: Valores relativos.

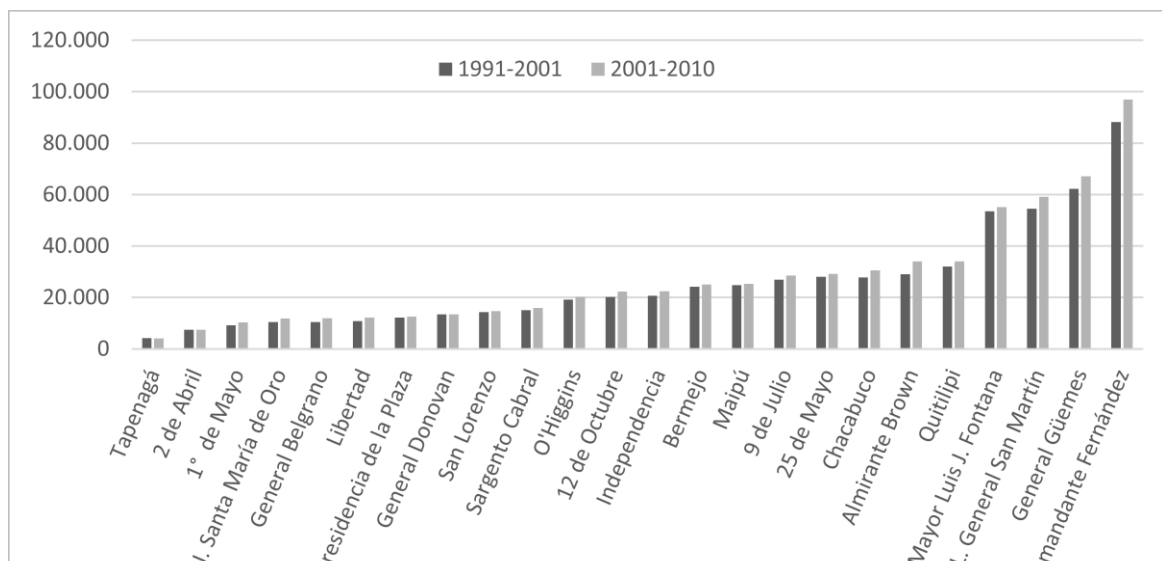
Puede observarse en el Grafico 21 que la evolución interna no ha sido homogénea entre los departamentos, observándose que 11 departamentos tuvieron un incremento en la población total (Urbana + Rural) superior a la media provincial y los restantes 14 inferiores a ella, a excepción de Tapenagá cuya población descendió (constituida sólo por población rural):

Gráfico 21: Variación poblacional por departamento. Período 2001-2010.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del censo 2010. *Se excluye el departamento de San Fernando

Gráfico 22: Tamaño de la Población. Período 1991-2010.

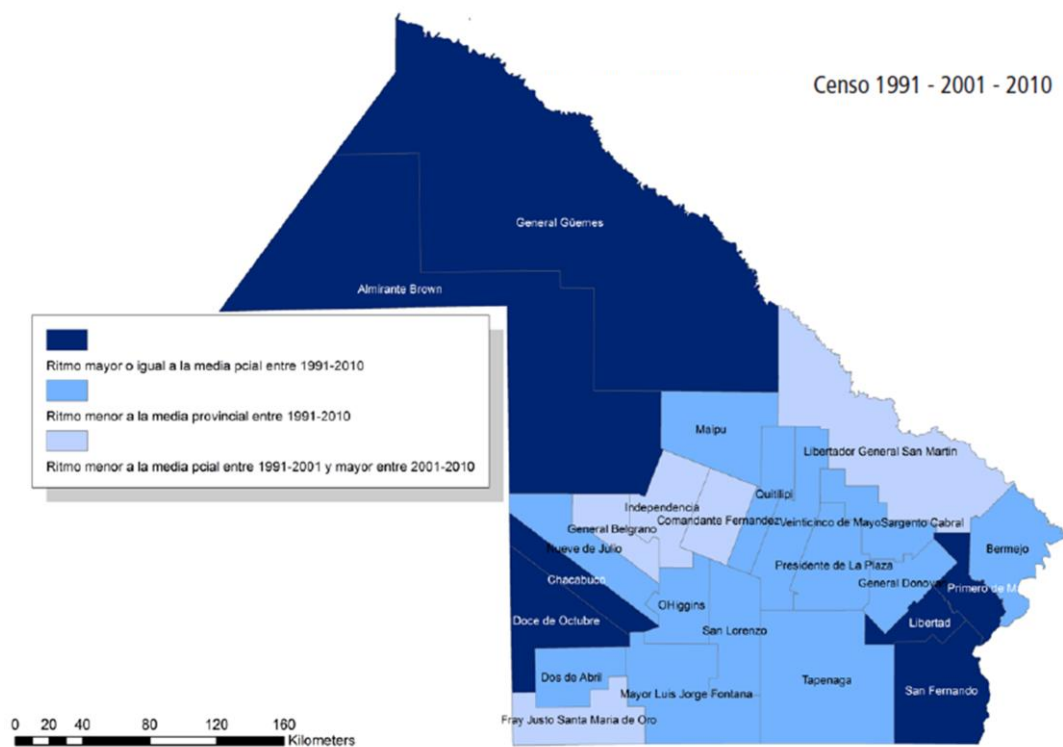


Fuente: Elaboración propia en base a los datos del Censo Nacional 2001 y 2010.

Sin embargo, se puede verificar que el peso relativo por departamento es diferente (Grafico 22). Se excluye el departamento de San Fernando por su gran tamaño poblacional frente al resto de los departamentos (con una población total de 390.874 habitantes, casi 300.000 habitantes por encima del siguiente departamento, Comandante Fernández): Solo los 5 principales departamentos acumulan el 63,41% de la población (San Fernando, Comandante Fernández, General Güemes, Libertador San Martín, M. Fontana), de esta forma se conforma un patrón de localización desequilibrado: la población está muy concentrada en pocos departamentos (Barreto y Ebel, 2013: 84).

Por otro lado, Barreto y Ebel (2013) también analizan la tasa de crecimiento poblacional de cada departamento para dos períodos 91-01 y 01-10, donde se puede observar las tendencias del crecimiento poblacional departamental respecto a la media poblacional en 3 grupos, aquellos cuya población (urbana + rural) aumentó por encima de la media en ambos períodos, aquellos que estuvieron debajo de la media en ambos períodos y aquellos departamentos que estuvieron bajo la media en el primer período y lo revirtieron en el segundo:

Figura 8: Ritmos de crecimiento por departamentos. Período 1991-2010.



Fuente: Barreto y Ebel (2013:79)

Tabla 10: Ritmo de crecimiento. Período 1991-2010

Creciente-Creciente: Dinamizadores del crecimiento	General Güemes; Almirante Brown; 1 de Mayo; 12 de Octubre; Chacabuco, Libertad, y San Fernando.
Decreciente-Decreciente	Maipú; Quitilipi; Presidencia de La Plaza; 25 de Mayo; General Donovan; San Lorenzo; Sargento Cabral; O'Higgins; 2 de Abril; 9 de Julio; M. Fontana; Tapenagá; Bermejo;
Decreciente-Creciente: Dinamizadores del crecimiento	Comandante Fernández; Independencia; General Belgrano; Fray Justo Santa María de Oro; General San Martín

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de Barreto y Ebel (2013: 79)

En la tabla 10 se expone el análisis de dichos autores sintéticamente: De esta forma, los **núcleos de crecimiento** estuvieron en el noroeste-sudoeste y sudeste provincial. En tanto que aquellos departamentos que tuvieron un pobre crecimiento poblacional fueron principalmente el centro y sur de la provincia. Aquellos que revirtieron su posición están ubicados también en el sudoeste, y norte de la provincia. Similar observación, para el período 1960-2010, hace Heredia et al. (2010: 16).

Un análisis basado en los **centros de gravedad**¹⁰ y sus áreas de influencia en el entorno próximo, permite dividir la provincia en 6 grandes Centros de gravedad (Tabla 11). Estos centros, con sus áreas de influencia, albergan el 88% de la población de la provincia del Chaco (Ferrero & San José, 2016: 10).

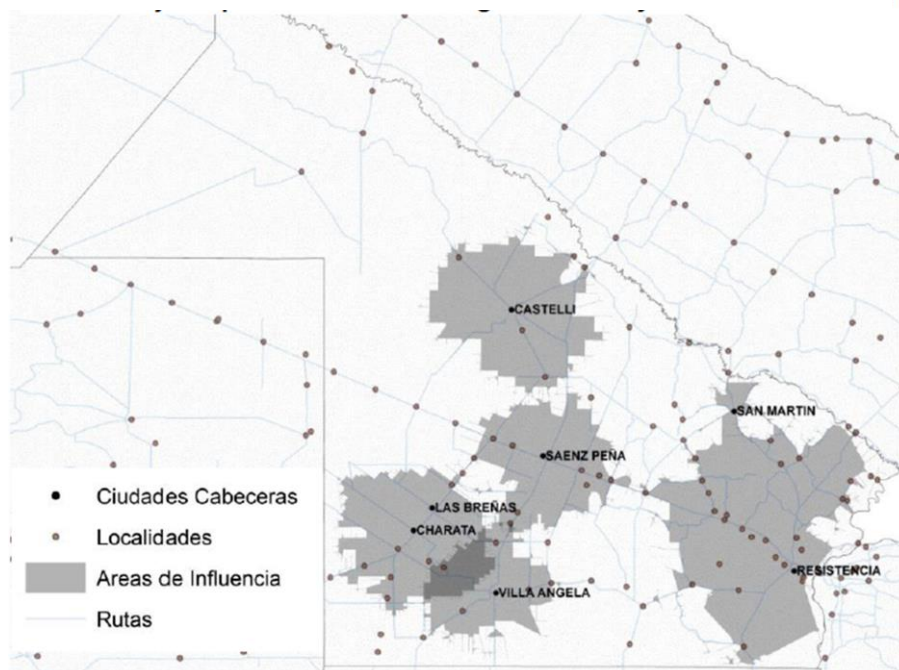
Tabla 11: Centros de Gravedad y tamaño de la población.

Centros de Gravedad	Población	Proporción de la población	IR*	Departamentos componentes y su posición relativa en la producción de soja
Centro Gran Resistencia	448542	48,5%	0,7	San Fernando (15), Libertad (12), Primero de Mayo (25), Bermejo (20), General Donaban (22), Sargento Cabral (16), Parte de Presidencia la Plaza (21) y Parte de San Martín (12).
Centro S. Peña	187109	20,2%	0,5	Comandante Fernández (7), Quitilipi (14), y Parte de Independencia (6).
Centro Charata-Las Breñas	95594	10,3%	0,7	Chacabuco (3), 9 de julio (8), 12 de Octubre (1) y 2 de Abril (5), Parte de O'Higgins (4)
Centro Castelli	77518	8,4%	0,4	General Güemes (17), Almirante Brown (2) y Maipú (10)
Centro Villa Ángela	76367	8,3%	0,1	Mayor Luis Fontana (9), Parte de O'Higgins (4)
Centro San Martín	39425	4,3%	0,2	San Martín (12)

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de Ferrero & San José (2016). Nota:*IR: Índice de retención.

¹⁰ Un centro de gravedad se conforma por una ciudad cabecera y un área de influencia que incluye ciudades de menor tamaño, según Ferrero & San José (2016).

Figura 9: Estructura Jerárquica de centros de aglomeración y áreas de influencia.



Fuente: Ferrero & San José (2016: 11).

A partir de lo anterior se puede hacer un análisis del desempeño del índice de retención (IR)¹¹ para la provincia y sus centros de influencia. Según Ferrero y San José (2016), el índice de retención para el período 1991-2001 asociado al Chaco era de 0.92. Esto es, 9 de cada 10 personas nacidas¹² en la provincia en ese periodo optaban por permanecer dentro del territorio provincial. Otro estudio (CONES, 2010) da cuenta para el mismo período el índice de retención provincia era menor¹³. Sin embargo, para el período intercensal siguiente, 2001-2010, hubo un cambio en su capacidad de retención pasando a un valor de 0.57. Solo un número apenas superior a la mitad de personas nacidas el Chaco preferían permanecer en la misma. Un análisis al interior de la provincia permite

¹¹ El índice de retención (IR) surge de la relación entre la tasa de crecimiento inter-censal y la tasa de crecimiento vegetativo. Valores **mayores a uno** en el índice de retención indican zonas de atracción. En estas zonas el crecimiento de población inter-censal es superior a la acumulación de nacimientos neto de defunciones para el mismo periodo. Esta diferencia se explica por migrantes que afluyen de las zonas de expulsión o el exterior del país. Valores **inferiores a uno** refieren a zonas de expulsión donde la acumulación de nacimientos neta de defunciones es mayor al crecimiento inter-censal de la población. La diferencia refleja la emigración de la población a las zonas de atracción.

¹² Cuando se habla de personas nacidas se hace referencia al número de personas nacidas neto del número de defunciones.

¹³ Sin embargo ellos utilizan otra medida del índice de retención: Inmigración/Emigración.

revelar las zonas que contribuyeron a retener población. El índice de retención para dichos centros de gravedad y sus áreas de influencia de acuerdo a los autores son:

Tabla 12: Evolución del índice de retención. Período 1991-2010.

Índice de Retención	Centros de Gravedad y Áreas de Influencia					
	Gran Resistencia	Sáenz Peña	Charata- Las Breñas	San Martín	Villa Ángela	J.J. Castelli
2001-1991	1.3	0.7	0.6	0.5	0.2	1.0
2010-2001	0.7	0.5	0.7	0.2	0.1	0.4

Fuente: Ferrero & San José (2016:11)

Según los autores, en el primer periodo (1991-2001) únicamente el centro Gran Resistencia se encontraba en la zona de atracción con un índice de retención de 1.3. El Centro de J.J. Castelli retenía toda la población que generaba, su índice de retención era de 1. Los demás centros expulsaban parte de la población que generaban, siendo el de Villa Ángela el de mayor parte de la población generada expulsaba. Esto nos llevaría a pensar que si bien el Chaco poseía un índice de 0.92, es muy probable que la expulsión de población de los centros de gravedad y sus áreas de influencia haya sido absorbida por Gran Resistencia y su área de influencia.

Por otro lado, destacan que en el periodo inter-censal siguiente (2001-2010) la provincia se convierte en un territorio de expulsión de población, que se replica en el interior de cada una de los 6 centros analizados. En el centro de J.J. Castelli se observa el mayor cambio, que pasa de un índice de retención de 1 en el primer periodo (1991-2001) a 0.4 en el segundo periodo (2001-2010). Seis de cada diez personas que optaban por permanecer en la zona deciden abandonar el territorio en el segundo periodo. El centro de San Martín en el segundo periodo tiene un menor crecimiento vegetativo y una mayor tasa de expulsión. Los centros de Villa Ángela, P.R. Sáenz Peña y Charata- Las Breñas con sus áreas de influencia no presentan mayores cambios en el segundo periodo. Siendo el de Villa Ángela el que mayor población generada expulsa, aquí 9 de cada 10 personas opta por abandonar el territorio. De lo anterior, los autores consultados concluyen que el cambio demográfico ocurrido en la provincia en este periodo (2001-2010) tiene que ver con una migración a otras provincias o al exterior del país.

La población del Chaco en el último decenio (2001-2010) ha disminuido su ritmo de crecimiento. Se caracteriza por un mayor dinamismo en las regiones noroeste-sudoeste y sudeste provincial, mientras que las de menor dinamismo se encuentran en el centro de

la provincia. Por otro lado, las regiones que mayor crecimiento poblacional tuvieron en la provincia fueron asimismo aquellas más densamente pobladas y con mayores índices de retención: Gran Resistencia (sudeste), Charata-Las Breñas (sudoeste), y Sáenz Peña (noroeste). En este contexto, se desarrolla el llamado “proceso de sojización”.

4.2 Sojización y variación de la población Urbana-Rural.

En la tabla 13, se exponen las tasas de crecimiento de la población rural por departamento. Aquellas ubicadas en la parte inferior de la tabla vieron disminuir más rápido su población rural (Columna 1). También se expone la participación que tuvo cada departamento en la pérdida de población rural total para el período 2001-2010 (Columna 3). En la cuarta columna se indica la posición que ocupa cada departamento como productores de soja en la provincia¹⁴. De acuerdo al CNA 2008, los primeros 8 departamentos siembran en conjunto alrededor del 80% de las hectáreas sembradas con soja en la provincia, quedando para los restantes 17 departamentos una cifra apenas superior al 20%¹⁵.

Si vinculamos los datos correspondientes a soja y población puede observarse que los 3 departamentos con mayor superficie implantada de soja en la provincia¹⁶ son los que en el período 1991-2010 tuvieron una tendencia creciente-creciente (es decir, crecimiento de la población por encima de la media provincial en ambos períodos) pero solo representan el 8,23% de la población provincial, y el 9,4% de la población rural de la misma. Por otro lado, de estos 8 departamentos, Independencia y Comandante Fernández, revirtieron su tendencia de crecimiento poblacional de decreciente a creciente, asimismo representan el 11,3% de la población provincial, y 7% de su población rural. Ambos conjuntos de departamentos pertenecen a la categoría de dinamizadores del crecimiento provincial. Y por último, los departamentos de 2 de Abril, O'Higgins, y 9 de Julio, experimentaron un crecimiento menor de la población en ambos periodos, a la vez que representan en conjunto el 5,3% de la población total, y el 7,7% de la población rural.

¹⁴ El número que ocupa cada departamento ha sido tomado según el número de tierras sembradas con soja del CNA 2008. No obstante, si se toman los datos de Has sembradas por departamento del Ministerio de Producción del Chaco para el período 2002-2012 y se considera su evolución, las posiciones no varían sustancialmente.

¹⁵ A su vez, para el período 2002 - 2012 la superficie sembrada de los primeros 8 departamentos ha representado entre el 80% y 90% de la superficie total sembrada con soja en la provincia.

¹⁶ Por ejemplo, entre 2002 y 2012 la superficie sembrada de los 3 departamentos ha variado entre el 40% y 50% del total de la provincial.

Tabla 13: Variación de la población urbana y rural. Participación de cada departamento en la disminución de la población rural.

Variación Rural	Variación Urbana	Contribución en la Pérdida de población rural	Posición como productores de soja.	Departamentos
0,12537917	0,12272438	+	23°	Libertad
0,09197066	-0,00837364	+	20°	Bermejo
-0,01291849	0,09754563	0,19%	16°	Sargento Cabral
-0,01536436	0,2379828	0,19%	13°	F. J. Santa María de Oro
-0,02172875	-	0,24%	24°	Tapenagá
-0,06652989	0,24449735	1,22%	2°	Almirante Brown
-0,08681905	0,18057253	4,51%	12°	L. General San Martín
-0,10929355	0,18785136	1,64%	1°	12 de Octubre
-0,14669319	0,07264102	2,38%	15°	San Fernando
-0,15698546	0,18222587	4,79%	14°	Quitilipi
-0,17528439	0,08227383	1,82%	22°	General Donovan
-0,17789609	0,16115843	2,61%	18°	San Lorenzo
-0,20042593	0,14282496	-		PROVINCIA
-0,20178042	0,13834621	1,65%	5°	2 de Abril
-0,21888854	0,1738344	3,09%	3°	Chacabuco
-0,21960379	0,20431328	6,29%	10°	Maipú
-0,22360267	0,42566845	20,00%	17°	General Güemes
-0,2439946	0,17436685	4,86%	8°	9 de Julio
-0,25091767	0,14553879	2,57%	21°	Presidencia de la Plaza
-0,25763653	0,19894261	6,74%	19°	25 de Mayo
-0,2863589	0,08918431	6,66%	9°	Mayor Luis J. Fontana
-0,30105708	0,2751388	1,92%	11°	General Belgrano
-0,31414649	0,23397031	5,55%	4°	O'Higgins
-0,37753684	0,33569194	7,31%	6°	Independencia
-0,37906418	0,17047809	11,60%	7°	Comandante Fernández
-0,46938326	0,72358963	5,73%	25°	1° de Mayo

Fuente: Elaboración propia en base a los datos del Censo Nacional 2001, 2010 y Censo Nacional Agropecuario 2008. Nota: (1) De Mayor a menor.

De lo comentado anteriormente, los principales departamentos sojeros albergan un porcentaje bajo de la población total y rural de la provincia, a la vez que son en su mayoría departamentos dinamizadores del crecimiento demográfico.

Asimismo, como se mencionó anteriormente, el resto de los departamentos siembran en conjunto un porcentaje inferior al 20% de la superficie con soja en la provincia

y no hay una clara distinción entre las la evolución de superficie implantada de soja y la tendencia en crecimiento poblacional.

Si miramos la evolución de la población urbana, de los 8 principales, 7 de ellos tuvieron un crecimiento de la población urbana por encima de la tasa media de crecimiento provincial urbano, a excepción de 2 de Abril que estuvo ligeramente por debajo de ella (si no la igualó). De estas mismas 8 regiones, la tasa de pérdida de población rural estuvo por encima de la tasa media de pérdida rural (-20%), a excepción del departamento de 12 de Octubre y Almirante Brown, que si bien su población rural también disminuyó, fue a una tasa menor. En realidad, las primeras 10 en porcentaje de cultivo (a excepción de las anteriores citadas) vieron disminuir rápidamente su población rural.

Si lo anterior lo analizamos desde el punto de vista de la **contribución en las pérdidas** en la población rural (la pérdida de habitantes rurales alcanzó un total de 37.166 personas en el Chaco desde 2001 al 2010), los departamentos que explican mayores pérdidas de habitantes rurales son: General Güemes (20%), Comandante Fernández (11,6%), Independencia (7,31%), 25 de mayo (6,7%), M. Fontana (6,66%), Maipú (6,29%), 1 de Mayo (5,7%), O'Higgins (5,5%). En la tabla 13 puede observarse cierta relación positiva entre la tasa a la cual disminuyó la población rural y la participación del departamento en la pérdida de población rural. Es decir, que vemos que los departamentos que más experimentaron una disminución de la población rural (2001-2010), son asimismo lo que explican las mayores pérdidas de población rural¹⁷.

Entonces, si tenemos en cuenta la contribución de cada región en la pérdida de población rural, un primer vistazo sobre los 2 principales departamentos sojeros (12 de Octubre y Almirante Brown) parecería indicar que no contribuyeron a la pérdida de población rural (por su baja participación en las pérdidas como por su baja tasa de disminución de la población rural). No obstante, los primeros 8 departamentos explican en total casi el 37% de la disminución de la población rural (y los 10 primeros el 50%). Pero si miramos el conjunto de los departamentos podemos ver que aquellos que tuvieron una tasa de pérdida rural mayor a la media poblacional son los que ocupan respectivamente las posiciones 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 19, 21, y 25 en la siembra de dicha oleaginosa

¹⁷ Que un departamento tenga altas tasas de disminución de la población rural no implica que explique la mayor pérdida de ese tipo de población. Puesto que la tasa se calcula sobre los valores de origen, así pequeños valores de partida y una disminución de igual valor, implican tasas elevadas de disminución, mientras que la contribución a la pérdida se calcula sobre la pérdida total de la población, donde importa el tamaño de la población y no la situación de partida.

(en general, los primeros puestos, y acumulan el 83,97% de la pérdida de población rural). Y los que tuvieron una menor tasa de disminución de la población rural son los departamentos que a nivel de producción de soja representan las posiciones 1, 2, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 23, 24 (en general, los últimos puestos, y acumulan el 16,3% de la disminución de la población rural). Esto marcaría cierta relación entre los departamentos dedicados a la producción de soja y la disminución de su población rural.

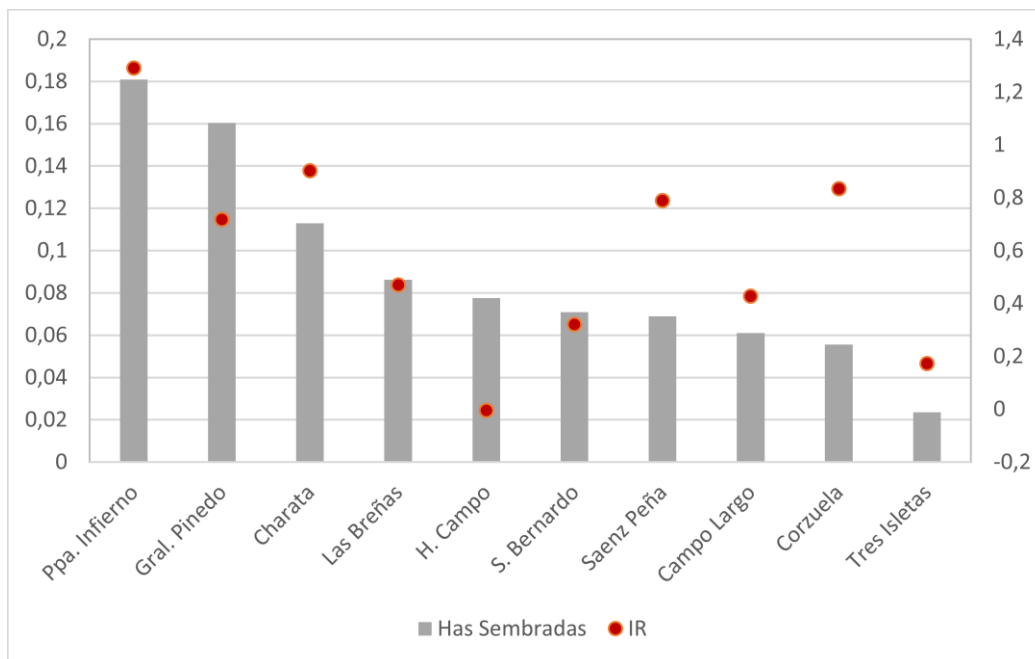
4.3 Migraciones.

Una mirada al interior de los departamentos nos permitirá conocer los patrones de movilidad de la población. Según se ha visto, la población urbana ha aumentado a costa de una reducción de la población rural a nivel de cada departamento, y ésta tendió a ser mayor en aquellos departamentos productores de soja. A su vez, usando el índice de retención de cada localidad, habría que ver si en aquellas localidades en las que se siembra soja tienen un menor índice de retención respecto aquellas localidades las que no se siembra soja o tienen pocas hectáreas sembradas. Cuando el índice de retención de la localidad es mayor a uno, el saldo migratorio habrá sido positivo (inmigraron más personas que las que migraron a otras localidades). En caso contrario, un índice de retención menor a uno implica un saldo migratorio negativo (emigraron más personas que las que inmigraron). Habría que comprobar si existe alguna relación entre el índice de retención de la localidad y la producción de soja.

Son 10 las localidades en el Chaco donde se siembra el 90% de soja del total sembrado: Pampa del Infierno (corresponde al departamento de Almirante Brown), Gral. Pinedo (12 de Octubre), Charata (Chacabuco), Las Breñas (9 de Julio), H. Campo (2 de Abril), S. Bernardo (O'Higgins), S. Peña (Comandante Fernández), Campo Largo (Independencia), Corzuela (Belgrano), Tres Isletas (Maipú). Como se observa en la figura 10, estas localidades se ubican en el oeste de la provincia. En el siguiente gráfico se exponen en porcentaje el promedio de hectáreas sembradas¹⁸ respecto del total provincial (eje izquierdo) y el índice de retención correspondiente a dicha localidad (en el eje derecho).

¹⁸ Se ha calculado el promedio del porcentaje de has sembradas en cada localidad para las campañas con datos disponibles (2002-2012).

Gráfico 23: Has sembradas por departamento e Índice de Retención (IR).



Fuente: Elaboración propia en base a datos brindados por San José

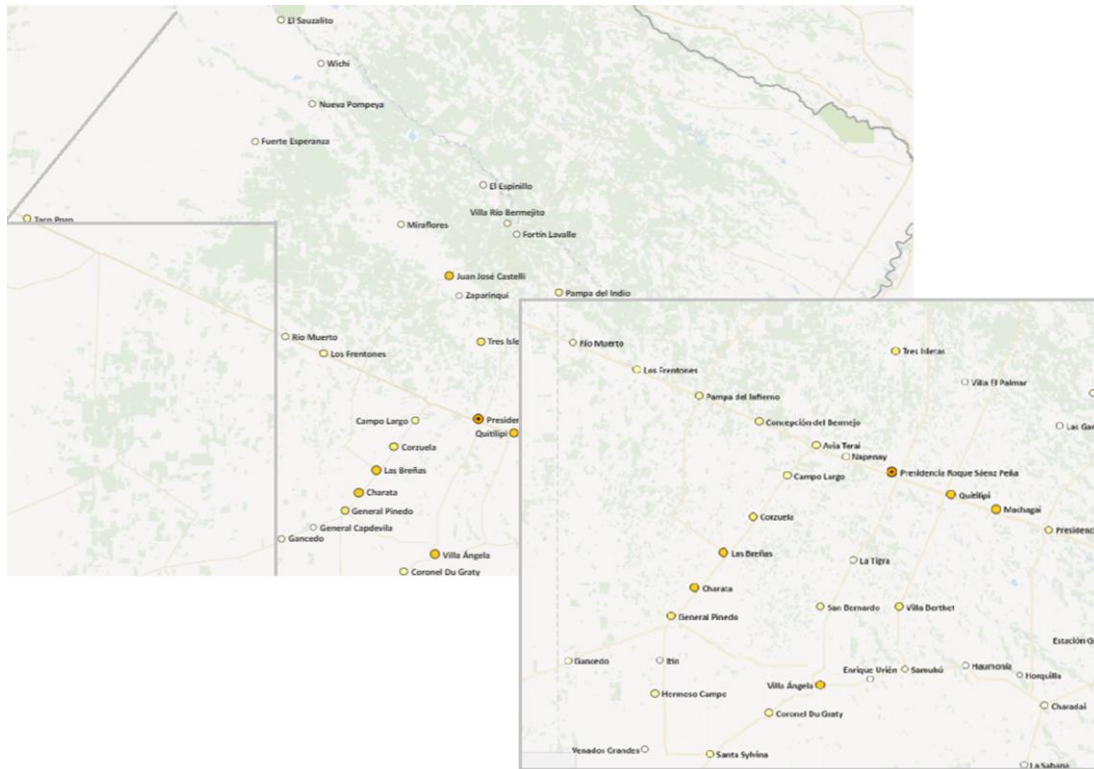
Las localidades de Pampa del Infierno, Charata, Corzuela, Sáenz Peña y Gral. Pinedo son localidades sojeras¹⁹ que retienen y atraen población (o la expulsan a un ritmo menor en el caso de las 3 últimas). En un contexto de aumento de la población urbana y disminución de la población rural, ello puede interpretarse como localidades en las que la población rural migra a la ciudad. Respecto de las otras localidades, Las Breñas, H. Campo, S. Bernardo, Campo Largo y Tres Isletas expulsan su población urbana y rural.

Quedaría pendiente observar que ocurre con las localidades que, si bien no son las mayores productoras de soja, en ellas se viene sembrando soja continuamente en la última década. Estas localidades corresponden a: V. Ángela, S. Sylvina, Castelli, Basail, Quitilipi, M. Belén, Ppa. Indio, San Martín, Las Garcitas, V. Berthet. Como se observa en el gráfico 29, las primeras 4 localidades tiene coeficientes negativos, por lo que migran más personas que las nacidas netas de difusiones. Es decir, estas 4 localidades (que siguen en importancia a las 10 primeras en producción de soja), que ocupan el centro de la provincia y están vecinas a las localidades de mayor siembra de soja, constituyen zonas de expulsión. Lo mismo con Quitilipi, Machagai, Plaza, Las Garcitas que también ocupan el centro de la provincia y rodean a las zonas de mayor producción de soja son localidades con coeficiente negativo. Las excepciones las constituyen Las Garcitas, M. Belén, y P. Indio

¹⁹ Para el período 2002-2012, el área sembrada por estas regiones ha sido entre el 50% y 74% de la superficie sembrada con soja en la provincia

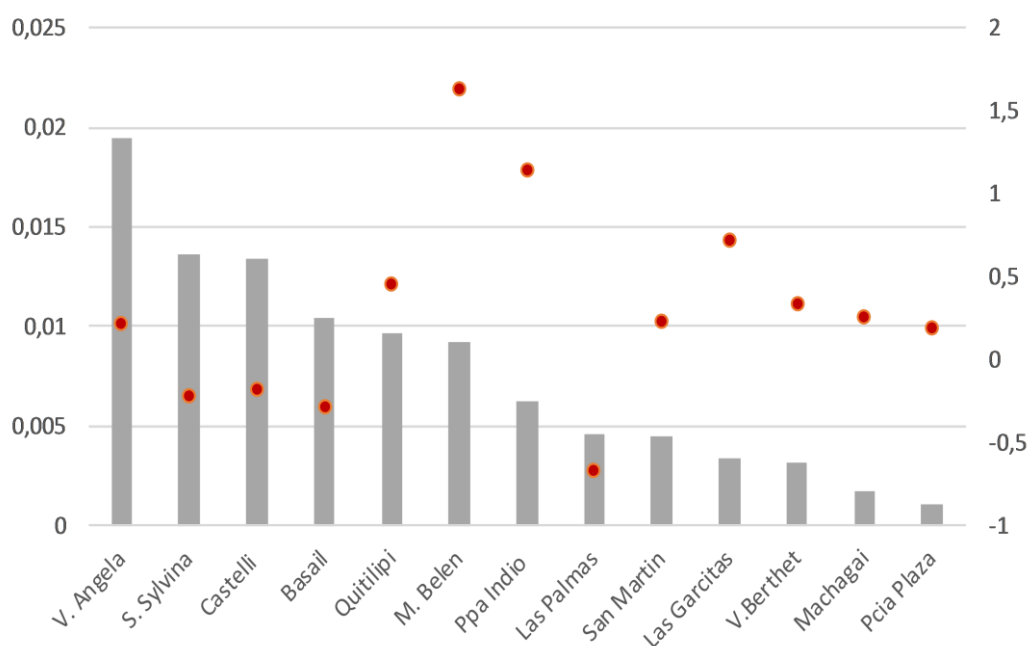
que constituyen zonas de atracción y retención. Estas últimas ubicadas más al Norte y al Este. En resumen, se observa en el gráfico que las localidades sojeras de menor producción de soja constituyen zonas de expulsión.

Figura 10: Principales localidades sojeras.



Fuente: Elaboración propia en base a https://www.citypopulation.de/php/argentina-chaco_s.php

Gráfico 24: Porcentaje de Has sembradas por localidad e IR.



Fuente: Elaboración propia en base a Datos brindados por San José

Según se puede observar en los gráficos anteriores, las localidades sojeras con mayores extensiones de tierra sembradas poseen mejores índices de retención de la población que aquellas localidades en las que se siembran pocas hectáreas de soja. De hecho, las primeras retienen y atraen población, mientras que las segundas expulsan población. También se puede observar que las localidades que se encuentran “entre las localidades sojeras”, es decir, en sus inmediaciones tiene bajo índice de retención, pero no llegan a ser tan bajos. El gráfico 28, nos da una idea de que el índice de retención lejos de los núcleos sojeros es bajo.

Un análisis más profundo debería considerar la capacidad que tienen los pueblos grandes de atraer población, sobre todo rural, respecto de los pueblos más chicos. Ahora bien, está la posibilidad de que los pueblos de menor tamaño se constituyan como “proveedores de insumos” de los centros sojeros, asistiéndolos, y atraigan población. Un análisis de los ritmos de crecimiento de población urbana y rural permite comprobar que departamentos resultaron más dinámicos, pero tiene que contrastarse con otras variables como la natalidad o los ritmos de migración y actividad. Lo que hemos hecho fue mostrar los departamentos más dinámicos a nivel provincial, los departamentos con mayores tasas de disminución de su población rural y la contribución en la pérdida de población rural, mostrar hacia que departamentos se expandió la soja y el nivel de producción de las mismas.

En suma, hay una relación positiva entre los departamentos con mayores hectáreas sembradas y las grandes tasas de disminución de población rural (y entre esta y la contribución en la pérdida de población rural). Pero dentro de cada departamento, existen localidades sojeras y otras que las rodean, pero para las cuales no hay datos reportados sobre su producción de soja. La expansión de la soja puede verse así como uno de los factores que contribuyen al éxodo rural pero el mismo no es novedoso ni puede atribuirse únicamente a la expansión de este cultivo.

5 El impacto de la soja en la tenencia de la tierra

5.1 Las transformaciones recientes en la propiedad rural

En una investigación realizada por Barsky (2008) se concluye que la ocupación de la tierra en el territorio argentino se realizó mayoritariamente sobre tierras en las que no

se encontraba población nativa por lo que la propiedad privada fue la principal forma de acceso a la tierra a excepción del Noroeste del país en donde se consolidaron formas heredadas del periodo colonial, y del sur y norte en donde se hallaban reservas pobladas por indígenas. También fue desigual la cobertura económica y legal del territorio en relación a la producción y al desarrollo de los medios de transporte. Finalmente, uno de los rasgos característicos del uso de la propiedad en la Argentina fue la existencia de tenencias mixtas. Existían combinaciones de propiedad privada con arrendamiento u ocupación de hecho ya sea sobre terrenos privados o fiscales. Recién a partir de 1940 disminuye el arrendamiento tradicional y se consolida la propiedad privada como forma esencial de tenencia de la tierra a lo largo del país.

Desde comienzos del siglo XX, se inició un proceso de desconcentración de la tierra que se extendió hasta los años 1970. Más tarde, debido a la incorporación de nuevas tecnologías y métodos de producción, esta tendencia se revirtió. Un dato no menor es la transición del predominio del arrendamiento puro a formas de tenencia combinadas como es el arrendamiento y contrato accidental.²⁰ Estas combinaciones dieron lugar a un nuevo proceso de reconcentración de la producción. Según los censos agropecuarios, la tenencia combinada de tierras para el año 1947 era del orden del 13% en la región pampeana mientras que para 1988 esa cifra llegó al 27,6% y al 16,2% a nivel país.

Siempre según Barsky, el tamaño promedio de las unidades, durante el periodo 1960-1988, se incrementó de 272,8 hectáreas a 374,5 hectáreas. Esto se dio por dos causas: la desaparición de unidades menores a 100 hectáreas y la subdivisión de tierras mayores a 5000 hectáreas que fueron absorbidas por las unidades mayores a 500 hectáreas. Este proceso continuo de manera intensa ya que según los censos agropecuarios, entre 1988 y 2002, el proceso de propiedad combinada con otros tipos de tenencia se incrementó hasta alcanzar el 25% a nivel país, impulsado por el NEA (sobre todo Chaco y Corrientes). Lo opuesto ocurrió con el número de unidades productivas ya que se pasó de 421.221 unidades a 332.057, que en términos porcentuales significó una reducción del 21%.

De acuerdo a Dagotto (2008), la realidad de los productores agropecuarios en la Argentina posee una multiplicidad de realidades. Por ello, es necesario realizar un análisis en profundidad para no caer en el error de proponer políticas globales y únicas respecto a la tenencia, uso y distribución de la tierra. En los últimos treinta años, los enormes cambios

²⁰ Arrendamientos no formales, ya que no se requiere la forma escrita.

en el agro han incrementado las inequidades y modificado los actores y las formas de producción. Para ver la magnitud del cambio, en la tabla 15 se exponen las variaciones de las explotaciones agropecuarias (EAPs), según los censos agropecuarios entre 1988 y 2002.

Según el INDEC (2004:1) la EAP es la unidad de organización de la producción con una superficie no menor a 500m², dentro de los límites de una misma provincia que, independientemente del número de parcelas (terrenos no contiguos) que la integren:

- Produce bienes agrícolas, pecuarios o forestales destinados al mercado.
- Tiene una dirección que asume la gestión y los riesgos de la actividad productiva.
- Utiliza en todas la parcelas que la integran, los mismos medios de producción de uso durable y parte de la misma mano de obra.

Tabla 14: Variación de las EAPs por región para el período 1988-2002

Región	Variaciones EAPs
La Pampa	-30,50%
Cuyo	-29,60%
Patagonia	-21,40%
NEA	-19,80%
NOA	-11,50%

Fuente: extraído de Dagotto (2008)

La voracidad por sumar nuevas parcelas recalentó el mercado de tierras, con alzas importantes en el precio de la hectárea. El período de contratación de la tierra se redujo (por ejemplo a un ciclo productivo), la adopción del nuevo “paquete cerrado” no ofreció resistencia sino que por el contrario generaba un plus para los productores (amén de la pérdida de autonomía que habían gozado años anteriores). Esta dinámica productiva fue sumamente funcional para las grandes escalas. Cientos de miles de hectáreas fueron gerenciadas por un mismo holding. Para los pequeños y medianos productores implicó realizar importantes inversiones en maquinaria e insumos para sostener la competitividad. Algunos lograron integrar este sistema, pero muchos perdieron rentabilidad y no alcanzaron a cubrir los parámetros tecnológicos requeridos, ni los costos de alquiler establecidos por los dueños de las tierras. El resultado fue la desaparición de miles de unidades productivas.

Como puede observarse, todas las regiones sufrieron una disminución de las unidades productivas ligadas a un cambio en las formas y destino de la producción. Dagotto (2008) señala que se pasó de una producción de alimentos básicos para el mercado

interno a una producción de commodities y estos cambios en la forma de producción no solo modificaron los precios relativos sino también las relaciones sociales existentes. Tanto Gras y Sosa (2013) como Dagotto (2008) señalan que el efecto más grave se produjo en los noventa, período en el que se aplicaron políticas desregulatorias que perjudicaron a los pequeños y medianos productores, dejando un saldo de 200.000 productores menos.

La disminución de las unidades productivas se explicaría en parte por el enorme endeudamiento del sector agropecuario (6.000 millones de dólares con el sistema financiero y 3.000 millones con empresas proveedoras de insumos y de crédito). De hecho, para finales de 1999 casi el 30% de las tierras productivas se encontraba hipotecada y con riesgo de subasta. Muchos productores se vieron obligados a vender sus campos. Esto provocó grandes cambios en la propiedad de la tierra, aumentando la concentración y dando lugar a una modalidad de producción extensiva. Otras realidades que se dieron y existen hasta hoy en día son los conflictos por la tenencia y distribución de la tierra. En especial, aquellos relacionados con los pequeños productores (problemática más común en las regiones del norte argentino).

A la disminución de unidades productiva con mayores tamaños y la exclusión de los productores más pequeños se sumó la emergencia de un nuevo tipo de actores, con intereses más bien especulativos: los llamados productores empresarios o “agronegocios” que modificaron completamente la estructura productiva agropecuaria argentina. Se pasó de la producción familiar a las grandes cadenas agroalimentarias. “No importa quienes producen sino cuánto se produce y su rentabilidad” (Dagotto, 2013: 392).

5.2 Los productores y la reorientación de la producción al mercado global

En los años 1960, comienza un profundo proceso de conversión del agro argentino. Como señalan Gras y Sosa (2013), numerosos productores pasan de ser “estancieros” a convertirse en “empresarios agropecuarios”. A pesar de estos cambios, los empresarios continuaban considerando a la tierra como un bien patrimonial y no como un simple factor de producción o insumo. En definitiva, se intentaba lograr eficiencia a través de las prácticas manageriales y no solo de las prácticas agronómicas. O sea se trataba de organizar el sistema de producción con el objetivo de aumentar la rotación del capital. Es por ello que el arrendamiento y la tercerización e intensificación de labores se fueron erigiendo como pilares del sistema de producción. A partir de la década de 1990 se intensificó aún más la agricultura con la aparición de nuevas tecnologías. Todo esto generó la reconfiguración de los actores existentes y la aparición de nuevos actores.

De acuerdo con Gras y Sosa (2013) los grandes propietarios, herederos de las grandes familias de terratenientes de finales del siglo XIX, actualmente son propietarios de menores extensiones de tierras que sus antepasados. A su vez, estos grandes propietarios se pueden dividir en dos categorías. Por un lado, los ganaderos rentistas que se dedican a la ganadería extensiva y la agricultura a cargo de terceros y, por el otro lado, quienes se dedican a una agricultura de intensificación en detrimento de la ganadería y con superficies que en algunos casos superan las 10 mil hectáreas. Aquí es en donde se observa la agricultura de negocio o agribusiness.

Siguiendo en volumen de producción, se destaca un segundo actor que está conformado por grupos de pequeños y medianos productores que incorporan tecnologías diversas y se dedican casi exclusivamente a la agricultura. A su vez, en las dos últimas décadas, aparece un nuevo actor: los pooles de siembra. Se trata de fondos de inversión que no poseen origen rural pero sí cuentan con tradición en el agro. Realizan la gestión de activos de terceros como ser la tierra, maquinaria, capital de trabajo e inversión. Estos son el ejemplo más acabado de que se movilizan por intereses del negocio agrícola y sus características más importantes son las siguientes:

- Modelos sojeros de producción en redes.
- Integración vertical como horizontal.
- Grandes escalas, mayor intensidad y financiarización de la actividad.

Dentro de este grupo se encuentran las megaempresas, es decir, aquellas que controlan extensiones de tierras mayores a las 200 mil hectáreas. En la Argentina, existen sólo unas 10-12. Como detallan Gras y Sosa (2013), “su objetivo vas más allá de la valorización de la tierra”. Además la totalidad de sus tierras son arrendadas como así también sus equipos y poseen un conocimiento de la tecnología muy avanzado. Poseen diversas formas de manejo de la tierra y son los que logran innovar y diversificar el riesgo.

Gras y Sosa (2013) afirman que, en general, en los grandes grupos de agronegocios, se prefiere el control de las tierras antes que la propiedad de la misma. Esto no necesariamente significa que estos grupos no sean propietarios sino que el peso de la propiedad en las tierras que controlan es insignificante en relación al peso de las tierras que arriendan. En general, estos productores arrancaron trabajando sobre tierras propias pero luego se expandieron a través de tierras de terceros, que contratan bajo diversas modalidades. Las modalidades de contratación son las siguientes:

- Modelo ASSET-SMART que consiste en arrendar campos a corto plazo (generalmente un año) o asociarse con propietarios-productores de distintos tamaños²¹. Y en algunos casos, hasta ingresan para ser grandes jugadores del mercado inmobiliario.
- Modelo LAND GRABBING O ACAPARAMIENTO DE TIERRAS que consiste en la compra de grandes extensiones de tierra a bajos precios por expectativas de que en el futuro se revaloricen.

Esta revalorización de las tierras se da por la aparición de grandes crisis globales: la alimentaria, la financiera y la energética. El punto de inflexión se dio con la crisis financiera internacional y el alza en los precios de los commodities. Al caer el precio de muchos activos financieros, la tierra volvió a cobrar importancia y valor por lo que se incrementó considerablemente su demanda. Esta aumentó aún más su valor y a su vez fue reforzado por la importante alza de los precios de los commodities. Fue entonces que las grandes empresas comenzaron a adquirir tierras no sólo del interior del país sino también del Cono sur y este de Europa. Como señala Guibert (2007), se generó una dinámica de acumulación que permitió ampliar el volumen de tierras controladas, la diversificación territorial y de los cultivos para aprovechar las ventajas comparativas de cada región. Se accedió, de este modo, al manejo de riesgos no solo climáticos sino también políticos asociados con fluctuaciones institucionales de cada país, provincia o municipio.

Además, dentro de algunas mega-empresas, surgió el interés por comprar grandes extensiones de tierras cuando existía la posibilidad de que las mismas se apreciaran. Adquirieron tierras (improductivas o subutilizadas) y aplicaron altas dosis de tecnología para tornarlas ganaderas y luego agrícolas, finalizando el ciclo que convirtió a tierras rurales en tierras urbanas de alto valor y comercializables en el mercado inmobiliario. Toda esta intensa búsqueda por controlar nuevas tierras tiene las siguientes consecuencias que son expuestas en el trabajo de Albiol (2013):

- Caída a nivel nacional de las unidades con propiedad privada en forma exclusiva.
- Aumento de las unidades en arrendamiento.
- Aumento de combinaciones en la tenencia de la tierra.
- Pequeños y medianos productores ceden la gestión de sus unidades a otros actores: contratistas y propietarios agrarios de mayor capacidad económica.

²¹ Generalmente pequeños y medios productores para alcanzar escala de producción económicamente viable.

Los nuevos actores, las nuevas técnicas, las exigencias de producción y comercio internacional, las migraciones a las ciudades intermedias y grandes conglomerados urbanos llevaron a la concentración de la tierra en pocas manos. Se reforzaron las explotaciones mayores a 500 hectáreas²² mientras que desaparecieron las unidades de economía familiar. En definitiva, fueron estas mega-empresas las que dinamizaron el sector agropecuario y controlarían la mayoría de las tierras en la actualidad.

5.3 La concentración de la tierra en el Norte Grande y el Chaco.

De acuerdo al trabajo de Rivas y Rodríguez (2009), en el Norte grande argentino, de 1988 a 2002, se incrementó considerablemente la superficie de cultivos pero sesgada hacia la producción de oleaginosas. Como se puede apreciar en la tabla 15, de un incremento de 2 millones de hectáreas, un 50% correspondió a este cultivo.

Un rasgo característico del norte grande argentino es la desigual distribución de la tierra. Según los cálculos de Rivas y Rodríguez (2009), las unidades de mayor extensión representan solo el 2,4% pero controlan el 53% de la superficie agropecuaria. Al contrario, las unidades de menor extensión (aquellas que poseen menos de 25 hectáreas) representan el 48% del total de unidades productivas pero solo alcanza el 1,5% de las superficie de tierra. Es de imaginar que el proceso de concentración se haya acentuado en los últimos años.

Tabla 15: Norte Grande Argentino: distribución y variaciones de la superficie implantada según masa de principales cultivos. Período 1988-2002.

Principales cultivos	Variación absoluta 88-02	1988		2002	
		Has.	%	Has.	%
Oleaginosas	1024436	591656,7	18	1616092,7	31
Industriales	-205222,7	979448,6	30	774225,9	15
Hortalizas y Legumbres	-62685,7	296665,9	9	233980,2	4
Frutales	43301,2	78292,2	2	121593,4	2
Forrajeras	430711,6	456612,9	14	887324,5	17
Forestal	271324,3	415296,6	13	686620,9	13
Cereales	449111,1	466718,4	14	915829,5	17
Otros	-	-	-	46319,1	1
NGA	1997294,9	3284691,3	100	5281986,2	100

Fuente: extraído de Rivas y Rodríguez (2009: 4)

²² Según Albiol (2013) se considera para la soja una explotación económicamente viable a aquella que supera las 500 hectáreas en la zona núcleo.

Si bien hay indicios de que la tenencia de la tierra se ha concentrado en los últimos años a nivel nacional, ¿qué sucedió específicamente en la provincia del Chaco? Para responder a ello, se realizó una serie de entrevistas con los diversos directores provinciales de las áreas relacionadas con el uso y superficies del suelo natural y los datos estadísticos de los últimos censos agropecuarios.

En la entrevista con el actual Director de Bosques de la Provincia de Chaco, quien además fue productor ganadero, se señala que la “explosión” del precio de la soja significó un alivio para algunos productores que se encontraban fundidos. Además, comenta que muchos de los productores de soja en Chaco, fueron productores cordobeses o santafesinos que compraron las tierras a montos notablemente menores que los que pagaban en sus provincias: “podían tener 25 hectáreas de soja, venderlas y acá se podían comprar 500 has, ya que la hectárea costaba acá 30 dólares (en Chaco) y allá 3000 dólares”. Sin embargo, el funcionario no considera que la concentración se haya logrado por los precios bajos de las tierras agrícolas chaqueñas en la década de 1990. Lo que explica más bien por el hecho de que muchos productores tuvieron que empezar a vender sus campos porque no podían pagar sus deudas (principalmente las llamadas “Cédulas Hipotecarias Rurales”). Algo que ocurre a partir del 2000.

Un alto funcionario del Banco Nación, también entrevistado en el marco de este estudio, alude al mismo fenómeno. Desde su cargo gerencial observaba como pequeños y medianos propietarios de tierra se venían forzados por sus deudas a desprenderse de sus tierras. Siguiendo la opinión del funcionario de la Dirección de Bosques, la situación de los productores endeudados, obligados a vender sus tierras se contraponen con la de aquellos que pudieron sobrevivir, pese a la disminución de los precios de la soja y demás productos, el mantenimiento de las retenciones y el aumento de los insumos y demás costos.

Para corroborar la hipótesis de la concentración de la tierra en la provincia se recurrió al análisis cuantitativo utilizando los datos disponibles de los últimos tres censos agropecuarios y calculamos el número de explotaciones agropecuarias (EAPs) para los distintos años. En la tabla 16 se muestran los resultados del análisis y se puede observar una importante disminución de casi un 25% de las EAPs si se toma el período 1988-2008.

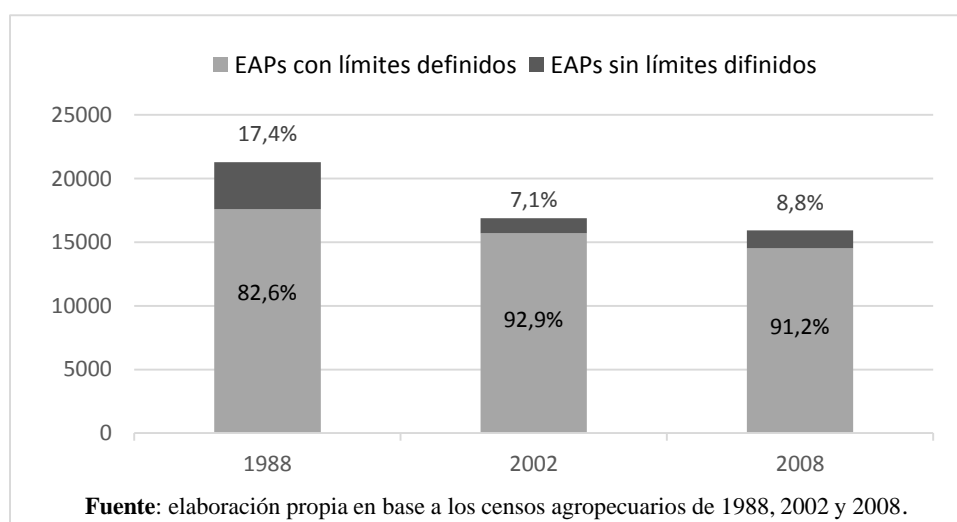
Tabla 16: Explotaciones agropecuarias en la provincia del Chaco (1988, 2002 y 2008)

Año	Total	Con límites definidos	Sin límites definidos
1988	21284	17595	3689
2002	16898	15694	1204
2008	15928	14528	1400
Variación	-25%		

Fuente: elaboración propia en base a los censos agropecuarios del 2002 y 2008.

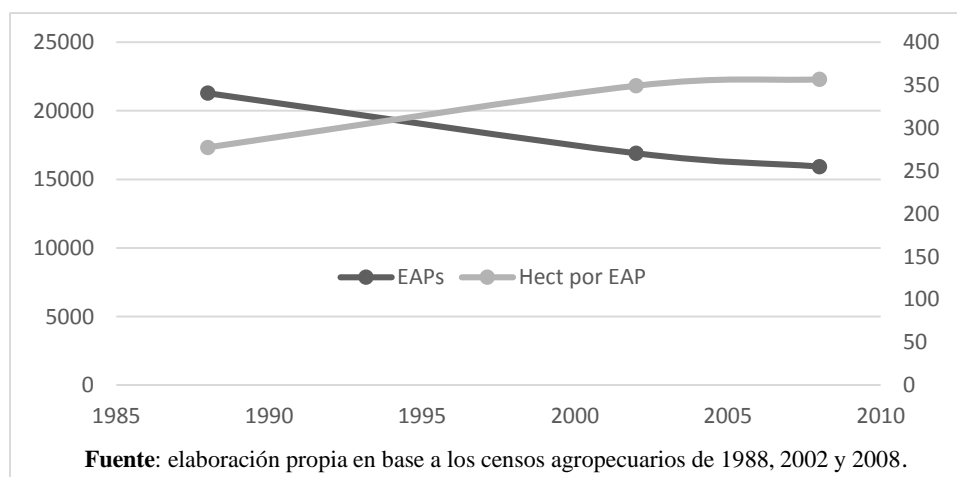
Por otro lado, en el gráfico 25 se observa cómo se modificó la composición de las EAPs. Mientras que para el año 1988, la EAPs con límites definidos representaban casi el 83% del total de EAPs, para el año 2008 representaban el 91%.

Gráfico 25: EAPs en la provincia del Chaco. Años 1988, 2002 y 2008



En el gráfico 26 se aprecia con mayor claridad como evolucionaron tanto las EAPs como las hectáreas por EAPs en promedio desde el año 1988 hasta el año 2008.

Gráfico 26: Evolución de la cantidad de EAPs y su superficie promedio.



Luego, si se analiza la utilización que se le dio a la tierra, esto es, para qué tipo de cultivo se destinó la superficie de las EAPs. Se observa que durante el período 2002-2008 la superficie implantada de cultivos se ha incrementado en un 4%. Sin embargo, si se observa la variación de la superficie implantada en base al tipo específico de cultivo se ve que en algunos casos se ha incrementado más que el promedio general y en otros que ha disminuido. En el caso específico de las oleaginosas (dominado por la soja), el aumento durante el período fue de un 10% mientras que en el caso de los cultivos industriales (algodón) estos han disminuido considerablemente en el orden del 18% (Ver tabla del anexo 8).

Y por último, vemos como evolucionaron las EAPs de acuerdo a la escala de extensión (hectáreas). Esto permite ver, en promedio, la cantidad de hectáreas por cada EAP. Como se observa en la tabla 17, para el año 2002, existían 15.694 EAPs y la superficie que poseían era de unas 5.899.731,8 hectáreas, lo que significaba unas 375,9 hectáreas en promedio por EAP. En el año 2008, en cambio, existían unas 14.528 EAPs, las cuales ocupaban una superficie de 5.679.997,2 hectáreas. En promedio se podría decir que cada EAP estaba conformado en promedio por 390,9 hectáreas. Si bien levemente, la concentración se había acentuado.

Para realizar un análisis más detallado, se clasificó a los productores en pequeños, medianos y grandes de acuerdo al número de hectáreas. Se tomó como grandes productores a aquellos que superaban las 1000 hectáreas y pequeños y medianos a aquellos productores que poseían entre 1 y 999 hectáreas. De allí, se observa en la tabla 18 que el número de hectáreas por EAP (en el período 2002-2008) se incrementó en una 4%. Pero si se realiza la división entre pequeños y medianos por un lado, y grandes por el otro se observa que la superficie promedio de los grandes productores se incrementó en un 5,55% mientras que la superficie de los pequeños y mediano en un 3,12%.

Tabla 17: EAPs, hectáreas y hectáreas por EAP para el año 2002 y el año 2008

Productores	EAPs 2002	Hectáreas 2002	Hectáreas /EAP	EAPs 2008	Hectáreas 2008	Hectáreas /EAP
Pequeños y Medianos	14503	2594955,4	178,9254223	13435	2478782,9	184,5018906
*Grandes	1191	3304776,4	2774,791268	1093	3201214,3	2928,832845
Total	15.694	5.899.732	375,9227603	14.528	5.679.997	390,9689703

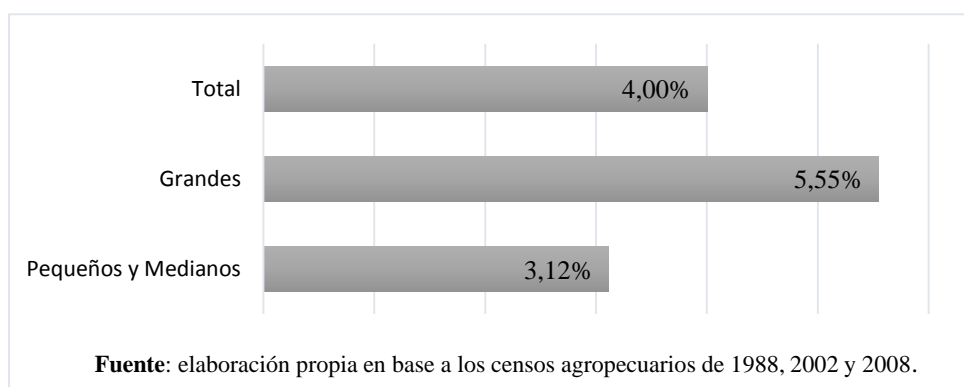
Fuente: elaboración propia en base a los censos agropecuarios del 2002 y 2008. Nota: *Se consideró a gran productor, a aquel productor que poseía más de 1000 hectáreas.

Tabla 18: Variación de hectáreas por EAP en el período 2002-2008

Productores	Hectáreas /EAP 2002	Hectáreas /EAP 2008	Variación
Pequeños y Medianos	178,9254223	184,5018906	3,12%
Grandes	2774,791268	2928,832845	5,55%
Total	375,9227603	390,9689703	4,00%

Fuente: elaboración propia en base a los censos agropecuarios del 2002 y 2008.

Gráfico 27: Variación de hectáreas promedio por EAP (2002-2008).



Por último, en el gráfico 27 se puede apreciar las enormes diferencias en cuanto a la proporción de tierra con la que cuenta, en promedio, cada EAP según su tamaño. Para el año 2008, el número de hectáreas promedio para un pequeño y mediano productor era de 184,5 hectáreas mientras que para un gran productor el número ascendía a 2928,8 hectáreas.

6 El impacto de la soja en la composición de la sociedad

Los impactos sociales de la soja han dado lugar a acaloradas controversias: se habla de una revolución enfatizando los profundos cambios que han provocado. Gras y Hernández (2013: 17) indican que, para algunos, se trató de la oportunidad que aprovechó la Argentina para instalarse definitivamente en una economía dinámica y moderna, basada en el conocimiento y el empoderamiento de los actores más ligados a la nueva economía del capitalismo cognitivo. Para otros, el modelo agroproductivo que hoy domina el 80% de la producción agrícola argentina es de tipo extractivista y concentrador, dos rasgos que lo hacen inviable tanto social como medioambientalmente en el mediano y el largo plazo. En éste último sentido, Svampa (2013) subraya que América Latina está inmerso en un

nuevo orden económico-político-ideológico: **El consenso de los commodities** (basado en la exportación de bienes primarios) y un modelo de desarrollo neoextractivista (basado en ventajas comparativas), que produce asimetrías y conflictos sociales, económicos, ambientales y político-culturales.

Según esta última autora, los conflictos están basados, entre otros, en la defensa del territorio y del ambiente. Indica que, desde el punto de vista económico y social, la demanda de commodities ha originado un importante proceso de reprimarización de las economías latinoamericanas, lo que lleva a la profundización de la dinámica por desposesión (en particular referido al despojo de tierras) y produce nuevas y peligrosas formas de dependencia y dominación (como por ejemplo el monocultivo, o la desaparición del pequeño productor).

Entre los argumentos a favor se destacan que ha sido el mayor creador de empleos de la economía argentina de los últimos quince años, el responsable de una benéfica profesionalización del sector, generador de una nueva era modernizadora y fuente del desarrollo del interior, mientras que por el otro lado, entre los argumentos en contra se mencionan el empobrecimiento de las capas medias rurales y del campesinado, del despoblamiento de los campos y la migración hacia las ciudades, del deterioro de la salud pública en las zonas rurales, de la pérdida de la soberanía alimentaria del país, y de crecientes e inusitados niveles de violencia sobre las poblaciones campesinas e indígenas que se enfrentan al despojo de las tierras que ocupan. (Gras y Hernández, 2013: 18)

A la par del popularmente llamado “modelo sojero” se expandieron nuevas formas de organización del trabajo y de apropiación de los recursos naturales. (Gras y Hernández, 2013: 18). Claro que, como aclaran numerosos autores (Gras y Hernández, 2013; Vito-Scavo y Valenzuela, 2009; Gras, 2011; García et al, 2008) muchos de los efectos imputados a la soja son de más larga data y no se deben asociar únicamente a su expansión, entre esos efectos, ya señalados se mencionan “el despoblamiento rural, la diferenciación de productores, la desaparición de explotaciones, la concentración de la producción agropecuaria, etc.” (Gras y Hernández, 2013: 98).

6.1 Las categorías sociales vinculadas a la soja.

No obstante estas aclaraciones, es innegable que el fenómeno de la sojización implicó grandes transformaciones en la sociedad, en los pueblos vinculados a su producción y en los actores sociales vinculados a ella. Gras (2011: 8) señala un mundo agrario totalmente transformado en el que coexisten dos sectores, la población que vive en

pueblos y localidades rurales pero que no tiene relación laboral con el sector agropecuario, y aquellos que sí la tienen. Es decir, actores conectados a la producción agropecuaria (productores, contratistas, acopiadores, etc.) por un lado, y por el otro los que no tienen inserción en las nuevas tramas productivas (Idem: 13). Por otro lado, los efectos han sido dispares entre propietarios y no propietarios de las tierras, o entre pequeños productores, frente a los grandes y medianos productores, de acuerdo a su capacidad de reacción a los fenómenos, o ante cambios de regímenes de tenencia-explotación. Aún más, el análisis puede extenderse para considerar el efecto sobre la mano de obra rural.

Una mirada histórica (tradicional) nos permite distinguir entre grandes terratenientes y pequeños productores, chacareros, que arrendaban tierras para la producción y que habían llegado a convertirse en propietarios durante el período comprendido entre el 40 y fines del 60. Sin embargo, una mirada más próxima, como la desarrollada en el apartado anterior, da cuenta de la caída en la propiedad exclusiva y el incremento de formas combinadas de tenencia y uso de la tierra: propiedad y arrendamiento, propiedad y contratismo (véase: Barsky y Dávila, 2008: 78-81). El Censo Agropecuario de 2002 permitió apreciar dichos cambios respecto al de 1988. Se dio una importante caída a nivel nacional de las unidades con propiedad privada en forma exclusiva y un importante crecimiento de las unidades en arrendamiento. Igualmente, se observó un gran crecimiento de las unidades que combinan propiedad con tierras arrendadas. Ello revierte la tendencia de las décadas anteriores, mostrando el crecimiento del arrendamiento a gran escala con importantes aportes de capital. Los pequeños y medianos propietarios cedían cada vez más la gestión de sus unidades a otros actores: propietarios agrarios de mayor capacidad económica, contratistas, etc. (Barsky y Dávila, 2008: 81) acorde a los nuevos parámetros productivos. En este sentido Gras y Hernández (2016: 115) indican que la concentración de la producción no fue acompañada en la misma medida por la concentración de la propiedad de la tierra.

Del incremento en las formas combinadas de tenencia y uso de la tierra gestado con el desarrollo del nuevo modelo productivo, se desprenden varias implicancias. En lo que se refiere a los propietarios de tierras, éstos experimentaron grandes cambios. Como señala (Gras, 2011: 17) en su estudio del caso santafesino, durante los años 1990, ser propietario permitía acceder a un ingreso equivalente e incluso menor al de un salario promedio de un empleado público pero a partir de 2002, se abrió un ciclo en el que ser propietario de una fracción de tierra, por pequeña que fuera, habilitaba posibilidades de

negocios impensadas pocos años antes y que le permitirían ascender en la escala social.

Por el otro lado, se desarrollan nuevos actores. Entre los sectores más nuevos y que concentran mayores volúmenes de producción se destacan los **pools de siembra**²³. Estos incluyen diversidad de combinación de tenencia, y formas de explotación-organización de la producción (Barsky y Dávila, 2008: 91). Lo que suele caracterizarlos es que están vinculados a ciclos cortos (a diferencia de las grandes empresas agropecuarias). Estos actores tendieron a concentrar más la producción que la propiedad, dado que adquirir esta última significaba inmovilizar recursos.

Las ventajas que se derivan de esta figura son: la diversificación territorial (y climática) de la producción, los avanzados paquetes tecnológicos con uso intensivo de agroquímicos, las economías de escala (en mejores precios de insumos, en la negociación con los contratistas, e inclusive en la negociación del precio de los campos por pago anticipado), los mejores precios en la venta (por el uso herramientas financieras como futuros y opciones), el bajo nivel relativo de inversión (en máquinas y tierras), y la ausencia de relaciones laborales (que son sustituidas por contratistas autónomos) (Ídem: 93-94). La introducción de los pools de siembra consolidó la concentración de la producción a través de las redes, que vinculan a las fuentes de financiamiento, a los contratistas-profesionales, a los centros de servicios-insumos, y a los arrendadores. A pesar de observar las bondades del desarrollo de estos actores, su figura es controvertida: mientras algunos autores los asocian a ciertos aspectos positivos (impulsores de una mayor modernización, productividad, y eficiencia), a la vez que permiten a los pequeños propietarios conservar su propiedad y arrendarla, otros subrayan que provocan con el desarraigo del pequeño productor, el desempleo rural y la marginalidad (Idem: 96-97).

Tras estas figuras financiero-productivas, se destacan **las grandes empresas agropecuarias**. A diferencia de los pools de siembra, estos se caracterizan por su mayor horizonte temporal, por su mayor continuidad. Utilizan la misma lógica: no invertir en capital, ni tierras, sino usar contratistas. Negocian condiciones muy favorables para la compra de insumos y venta de productos agropecuarios, y usan la última tecnología. Ejemplo de estas grandes empresas son Los Grobo (Grobopatel), El Terjar, Adecoagro. etc.

Aunque poseen tierras propias, estos nuevos productores concentrados suelen

²³ Según la definición del INTA, un “pool de siembra es cualquiera de las combinaciones posibles por las que el cultivo se lleva adelante...”

autodenominarse **productores sin tierras**, también son conocidos como neoproductores o empresarios innovadores (Gras y Hernández, 2103). Este tipo de actor económico ya no necesita ser propietario del campo para proyectarse dentro de esta actividad, ya no se lo asocia directamente a la explotación primaria directa, sino que logra insertarse por su capacidad de articular diferentes elementos/fragmentos del proceso productivo: el arrendamiento de tierras, la contratación de servicios y la disposición de capital financiero son organizados de modo que posibilitan el negocio agrícola (Gras y Hernández (2013: 158-162). En este caso, se observa una mayor diversidad de funciones (como servicios o producción primaria) como de figuras jurídicas que utiliza para desplegarse (S.A., fideicomisos, cooperativas). Ya no se circunscribe a un espacio geográfico delimitado sino que se diversifica, produciendo en diferentes regiones.

Las nuevas figuras no han borrado del todo las preexistentes: dentro de los grandes, siguen existiendo **productores tradicionales capitalizados**. Según los autores, su número ha descendido pero siguen existiendo propietarios que no se desprenden de sus tierras y que han incorporado tecnologías llegando a conformar una poderosa clase media agraria.

Como se adelantó en párrafos anteriores, si los pooles y las grandes empresas han expandido su producción sin aumentar su propiedad es por la existencia de numerosos **rentistas**. Según los autores consultados, la concentración no está tan vinculada a la tierra como a las explotaciones bajo la misma dirección, lo que permite homogeneizar la tecnología y producción aumentando así la productividad, a la vez que tiene un efecto de distribución sobre los dueños de las tierras (distribución de excedentes) (Barsky y Dávila, 2008:101).

Por debajo de ellos, se destacan los denominados **mini-rentistas**. Según Gras (2011: 19), el mini-rentismo estaba muy vinculado a aquellos sectores productivos más débiles, es decir, que por su escala no podían modernizarse y que vieron la opción de “ceder” sus tierras en arriendo como la estrategia más rentable. Reboratti (2010: 9) indica que para muchos productores, que pudieron optar por permanecer en su actividad, vieron la combinación sin riesgo, sin esfuerzo e ingreso seguro mucho más atractiva. En consecuencia, aquellos productores que decidieron arrendar sus campos, se trasladaron a las ciudades generando un efecto positivo derivado de las rentas elevadas que recibían (Reboratti, 2010: 9). Un corolario de esto, era el aumento de la brecha entre quienes gozaban de los buenos precios respecto del resto de los habitantes (Gras, 2011: 19). Ahora

bien, ¿cómo son percibidos estos actores pasivos pero centrales del actual modelo por sus partenaires locales? Un grupo de la población los ubica en un polo negativo, principalmente por ser “especulativos” y “cómodos” (Gras y Hernández, 2013: 165).

Muy vinculada a la figura anterior, se distingue otra: la del **pequeño chacarero**. Los pequeños productores encontraron más dificultades para modernizarse al enfrentar dos desafíos simultáneamente: la necesidad de incorporar nuevos paquetes y maquinarias, por un lado, y por el otro, el aumento del precio de los arrendamientos. Aquellos pequeños productores que no eran propietarios de sus tierras vieron empeorar su situación, mientras que los propietarios, según se indicó, mejoraron sustancialmente su posición al tiempo que aumentaban los arrendamientos. Según nos indica (García et al, 2008: 5), el productor ya no es más el del imaginario colectivo que implicaba el esfuerzo del trabajo propio. En numerosos casos, ya no reside en la finca con su familia sino en ciudades vecinas. Atiende escasamente la actividad permanente en su predio ya que las actividades de siembra y cosecha al perfeccionarse y mecanizarse totalmente implicaron la contratación de equipos de “terceros” que “se encargan de todo”.

Cada vez es más difícil identificar la figura del “productor” con las definiciones clásicas, donde se lo asocia principalmente a la propiedad de la tierra y a la familia. El mismo empieza a desfigurarse con el rentismo y la multidisciplinariedad de las actividades. Se disuelve la figura lineal del productor (un productor asociado a una unidad productiva, a su vez asociada a una familia, etc.) al tiempo que se desdibujan los límites de la explotación, al estar “el negocio” distribuido en diversos nudos transaccionales y ramas de actividad. Es decir, que desarrollan más de una actividad, participan en más de un momento en la cadena productiva. (Ídem: 162).

Además de los productores o arrendatarios, Barsky y Dávila (2008) subrayan la importancia de los contratistas tanteros, y de los contratistas de maquinarias y servicios especializados. El primer grupo conformado por los **contratistas**, también denominados contratistas-tanteros (para diferenciarlos de los contratistas de máquinas) quienes operan contratos accidentales, es decir, son aparceros o arrendatarios con contratos menores a dos años (Barsky y Dávila, 2008: 86). El otro grupo, más heterogéneo y de más reciente desarrollo está conformado por los **contratistas de máquinas**. Dentro de este grupo, se puede diferenciar a su vez: maquinistas primero (principalmente para cosecha), luego contratistas especializados en el uso de agroquímicos (como herbicidas, funguicidas e insecticidas) dada la complejidad de su manipulación y, por último, un tercer tipo de

contratistas especializados en las llamadas labores culturales, como roturación y siembra (Idem: 88-89). Entre los factores que favorecieron el desarrollo de estos actores se encuentran la mayor velocidad de los cambios tecnológicos, y los elevados costos del financiamiento para acceder a las maquinarias, así como el tamaño de las explotaciones que resultaba cada vez de más pequeño para compensar el costo de las maquinarias (íbidem: 86-87). Con esta figura se cristalizó la forma en que se divide el capital, por un lado, están los dueños de las tierras y por el otro, los de maquinarias. Según los autores, para el 2002, el 70% de las unidades y de la superficie total habían sido trabajadas con máquinas contratadas en algunas labores. Su desarrollo permitió la supervivencia de numerosas explotaciones familiares que, si bien no podían adquirirlas directamente, podían contratarlas (Idem: 88). La mayor complejidad del proceso (los saberes tácitos del productor tradicional ya no alcanzaban), el aumento del nivel óptimo de las explotaciones (que ya no compensaba comprar las máquinas), y las ventajas que conseguían quienes se especializaban en estas labores (mejores precios) permitían a su vez a mejores costos a los productores tradicionales.

En la base de la pirámide siguen estando los **trabajadores rurales**. Existe una acalorada controversia sobre la evolución de la mano de obra empleada en el campo tras la revolución de la soja. El hecho que haya aumentado o disminuido dependería del balance entre las actividades de pre-siembra, del número de maquinistas contratados, y la evolución del empleo asalariado. Según Barsky y Dávila (2008: 104), la creación de empleo estaría dada por la expansión de la frontera, y del doble cultivo (dado que las grandes empresas demandan los servicios de los contratistas de maquinarias, y de trabajo transitorio). A su vez, cabría esperar una disminución del empleo familiar el cual es sustituido por trabajo asalariado, que se da en los casos de reducción del número de explotaciones chicas. La disminución se daría en las actividades de pre-siembra. (Idem, :104-105).

Por último, puede agregarse un actor que tuvo también incidencia en el proceso de Sojización al suministrar los insumos necesarios para que el proceso tenga lugar: las **Compañías internacionales de agro-insumos**. Según Reboratti (2010: 69), estos actores están fuertemente concentrados, y ofrecen en el mercado fertilizantes, herbicidas, pesticidas e inoculantes con el objeto de asegurarle al productor el más alto rendimiento posible. Se genera un lazo de dependencia del productor hacia estas compañías basada en la compra constante para mejorar su competitividad y a la necesidad de buscar crédito para

las tareas de siembra.

En todos los análisis realizados a escala nacional, se destaca que el nuevo modelo socioprodutivo determinó ganadores y perdedores. Entre los primeros se destacan los pools de siembra, los fideicomisos, los grandes empresarios, los medianos productores capitalizados, los vendedores de insumos así como los beneficiados por el efecto “derrame” (quienes se reconvirtieron profesionalmente para no caer, y quienes lograron participar de las ganancias generadas: los comerciantes, prestadores de servicios, empleados de contratistas, rentistas, industria de la construcción y automotriz, de informática). Entre los perdedores suele mencionarse a los pequeños productores desplazados, los propietarios que debieron vender sus campos, los campesinos y peones excluidos del mercado de trabajo. (Gras y Hernández, 2016: 121).

6.2 Los cambios en el entramado de pueblos y ciudades.

Hasta aquí se han abordado los distintos actores que intervinieron en el proceso, cómo ha sido su transformación y qué factores motivaron dicha transformación. Se ha visto la declinación del pequeño productor (asociado históricamente al chacarero) y la transformación del concepto de productor (productor sin tierras o neoprodutor), así como la aparición de nuevas figuras (pools, contratistas, etc.). Como indica Albiol (2013: 17), los impactos sociales están vinculados con los económicos a través de las actividades productivas que realizan los actores involucrados en la cadena de soja. En este sentido, la concentración de la producción no fue acompañada de la misma manera que la concentración de la propiedad, el rentismo y el mini-rentismo dieron origen a procesos migratorios (y de movilidad de mano de obra), y el auge sojero atrajo también actores desde otras provincias, que aprovecharon los bajos precios de las tierras para invertir, y otros que vieron una oportunidad laboral pero que no pudieron insertarse y terminaron marginados.

Reboratti (2010: 69) se refiere a los impactos que tuvo el *complejo agroindustrial* en la dinámica de los pueblos relacionados. El autor indica que este complejo agroindustrial reforzó la trama territorial ya existente, al encadenar procesos, desde la producción de insumos hasta la industrialización del grano, en una serie de instalaciones ubicadas algunas en el medio rural (por ejemplo, las semilleras), en los pueblos más pequeños (los comercializadores de insumos) y en las ciudades más grandes (a través de la industria aceitera y de maquinarias).

En toda la provincia hay 16 semilleros que se encuentran federados en la Cámara Argentina de Semilleros Multiplicadores. Se cuenta también con una industria de maquinarias agrícolas compuesta por cuatro fábricas (Agrochaco SRL y Cerealgo SRL) y un sector de fertilizantes dedicados a la comercialización (Lucas, 2014: 7).

En cuanto a la industria, en Chaco, se encuentran asentadas una planta procesadora de aceite y dos de pellets, junto con una molinera. También una planta de mezclado de gasoil con biodiesel, siendo ésta la única en la región del NEA (Fuente: Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina-CIARA en Lucas, 2014: 7).

Tabla 19: Clasificación de los operadores de granos por función.

Operadores	Provincia	
	Chaco	Santa Fe
Acopiador Consignatario	66	612
Acondicionador de granos	1	13
Industrial	0	25
Industrial Seleccionador	0	3
Laboratorio	1	8
Balanza Publica	0	4
Mercado a Termino	0	2
Compraventa Consignación sin Instalaciones	0	1
Corredor	5	145
Importador	0	4
Exportador	1	35
Canjeador	12	186
Entregador	0	4

Fuente: Fuente: Elaboración propia en base a ONCCA (2008)

*A partir del 2014, a través del decreto del Gobierno Nacional 1937/2014, se reconoció a la Bolsa de Comercio de Chaco "el carácter de Bolsa de Cereales, Oleaginosas, Algodón y Afines extendiéndole la pertinente autorización para intervenir en el ámbito de su actuación, en el Registro de Transacciones Comerciales sobre Granos, Legumbres y Subproductos y en la extensión de certificación sobre existencia, personería jurídica y encuadramiento de los operadores que se desempeñan en el comercio de granos".

En la tabla 19 se expone la cantidad de operadores de granos de soja por función, sobre la base de información aportada por la ex Oficina Nacional de Control Comercial Agroalimentario (ONCCA), disuelta en 2011. Se puede ver cómo a medida que se avanza

sobre la cadena, la cantidad de operadores ubicados en Chaco, disminuye o no existe. Al comparar con Santa Fe, que es la provincia con mayor producción sojera, la cantidad de actores es significativamente mayor, pero también se presenta la disminución de la cantidad de operadores a medida que se avanza hacia etapas de mayor valor agregado.

Por un lado, al margen de las ciudades vinculadas a la actividad se desarrollaron industrias, por ejemplo, la industria de las maquinarias, la que contrata gran cantidad de personas, lo que ha sido un factor muy importante en la reactivación de la población urbana regional. (Reboratti, 2010:69). Se ha desencadenado un proceso de urbanización, no solo por el hecho de que los productores que antes vivían en él se mudan a las ciudades cercanas (como lo venían haciendo por lo menos desde la década de los 1960), sino que aparecieron productores de origen urbano, interesados en la rentabilidad de la producción agrícola. Al mismo tiempo, se dieron procesos migratorios entre provincias que trataban de aprovechar las circunstancias pero que se ubicaban en zonas marginales de los pueblos y que, en el caso de los sectores más desfavorecidos, eran asociados al incremento de delitos. (Gras, 2011: 21).

En resumen, hubo un cambio en la composición de los pueblos y en la visión que tienen sus miembros respecto a los fenómenos ocurridos. Visto así, la fragmentación se advierte en el desgajamiento de los productores que aún siguen en actividad – en los pueblos conviven los que *“la están levantando”*, los nuevos rentistas, y los que para persistir intentan ampliar su escala y deben enfrentarse a contratos de arrendamiento cada vez más onerosos –; la llegada de migrantes; y los hogares que todavía dependen de la asistencia social (con el modelo instaurado luego de la crisis del 2001). (Gras, 2011: 23).

6.3 La Sojización de la sociedad chaqueña: la crisis de los productores algodoneiros.

En esta sección se sintetizan los principales conocimientos disponibles sobre los efectos del avance de la soja sobre otros productores y sobre la mano de obra rural. Ambos tuvieron lugar con el corrimiento de la frontera agrícola nacional (de la pampa al NOA, y NEA), y en la provincia (hacia el Oeste).

La expansión de la frontera agrícola afectó especialmente al productor tradicional chaqueño, el productor algodoneiro, dada la mayor vulnerabilidad a la que estaban expuestos cuando el fenómeno tuvo lugar.

En el Chaco, el algodón fue el cultivo por excelencia de los pequeños y medianos productores desde 1920 y el producto que le dio identidad a la provincia (Vito-Scavo y Valenzuela, 2009: 412). Así, Chaco se configuró como la principal provincia productora de esta especie y aportó históricamente entre el 70% y el 85% de la producción del país. Pero a partir de 1998-99, el algodón dejó de ser la principal producción y pasó a ser superada por la producción de soja transgénica (Idem: 408).

El reemplazo del algodón por la soja se explica por la mayor vulnerabilidad relativa que caracterizaba al productor chaqueño de algodón, a los ciclos algodoneros y a las políticas económicas que le dieron sustento. Según cuenta Valenzuela (2005: 7), antes de los años 1990, el sector productor incluía sectores marginales, de menor eficiencia relativa a la internacional, pues la política proteccionista en ese entonces había permitido su expansión y supervivencia. Cuando la economía se abrió, la apertura impactó de manera diferente sobre la agricultura chaqueña. La producción algodонера se expandió en volumen, 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. Se dió la mayor cosecha durante 4 campañas apoyada en el creciente déficit del mercado brasileño. El período 1994-1998 se caracteriza por una excepcional expansión algodонера. Valenzuela (2005: 7). Las predicciones para ese entonces distaban de ser negativas, lo que llevó a los productores algodoneros a renovar el stock de maquinarias (desmotadoras) mediante endeudamiento. La reconversión tecnológica se realizó sobre la base del crédito (Valenzuela, 2005:16).

Cuentan los autores que mientras se difundía la soja RR en el área pampeana, la euforia algodонера chaqueña se veía truncada por factores exógenos: el descenso de los precios internacionales y las inundaciones ocurridas entre septiembre de 1997 y abril de 1998. Las perspectivas alentadoras dejaron paso a una crisis muy grave, que se vio agravada por la magnitud del endeudamiento de pequeños y medianos productores (poseedores de explotaciones de menos de 100 hectáreas y de 101 a 200 hectáreas, respectivamente cuya implicancia se analizará más adelante). El deterioro se fue agudizando y los precios pagados al colono por tonelada de algodón (que venían descendiendo desde 1997) cayeron aún más, los montos de las deudas de las cooperativas se incrementaron hasta llevarlas a la quiebra ante la imposibilidad de cumplir con sus obligaciones crediticias, y las cosechas algodoneras a partir de 1999 fueron las peores en

la historia del país (Vito-Scavo y Valenzuela, 2009: 410-411). “El sector algodonero pasaba del cielo al infierno”. (Valenzuela, 2005:11).

Desde aquí en adelante, los fenómenos que dieron lugar a la expansión sojera en el resto del país empezarían a reflejarse en el suelo chaqueño. Es decir, “el reemplazo de una lógica productiva que sustentó la organización económica y social provincial durante más de cuatro décadas por otra que privilegió la eficiencia, la simpleza, los menores costos comparativos y la comercialización garantizada de los nuevos paquetes tecnológicos”. (Valenzuela, 2005: 4). A su vez, la falta de transparencia en los precios del algodón, la brecha tecnológica y de costos entre ambos cultivos serían elementos claves para el reemplazo del algodón por soja.

La reconversión productiva implicó el abandono casi total del algodón, forzó la expansión de la frontera agrícola hacia áreas no tradicionales (extremo sudoeste y oeste provincial) con procesos de desmonte acelerado y arrendamientos temporarios y generó una mayor concentración y polarización de la actividad, con una creciente marginación y exclusión de las fracciones más desfavorecidas (Valenzuela, 2005: 4). Se evidenció un fenómeno de migración-extra provincial (principalmente de Córdoba y Santa Fe) motivado por los menores costos de las tierras chaqueñas (Valenzuela, 2005: 20).

Los datos estadísticos dan cuenta de este proceso. Considerando los dos últimos censos nacionales agropecuarios, el área algodonera localizada en el centro de la provincia, entre 1988 y 2002, registró una disminución de 1,957 explotaciones. Este total encubría dos tendencias: por una parte un aumento de 181 explotaciones de más de 500 hectáreas y, por otra, la tendencia más notoria fue una disminución de 2,138 explotaciones menos en dicho periodo para los estratos inferiores a 500 hectáreas. A su vez, dentro del gran grupo el número de explotaciones de menos de 100 hectáreas disminuyó en 1,439 explotaciones. (Vito-Scavo y Valenzuela, 2009:413). En efecto, para 2004, los pequeños y medianos productores chaqueños, acosados por las deudas y sin acceso a nuevos créditos no tenían más alternativa que alquilar sus campos. Sus capacidades de reacción eran muy limitadas y se constituyeron como observadores pasivos de las transformaciones. Su salida se iniciaba con el arrendamiento, y su vuelta a la actividad era muy difícil (Ídem: 18).

Otros estudios indican los efectos de la expansión de la frontera sobre la población y la mano de obra. En la provincia, la expansión de la frontera se desarrolló bajo la modalidad sustitutiva, por lo que la superficie se expandió hacia zonas a las que se sustituyeron otros cultivos. Es decir, que en la provincia operó fundamentalmente el

proceso de expansión de la frontera (principalmente banda occidental) y fue por sustitución (algodón por soja), en el período que inicia con el nuevo milenio, en plena crisis del algodón. (Rosati, en Gras y Hernández, 2016:107-112). Como consecuencia de la expansión de la frontera, los efectos demográficos no tardaron en manifestarse. Según (Krapovickas, 2009: 55) el incremento de soja en el Chaco Argentino es causa de emigración y se relaciona con incrementos negativos de la población rural²⁴. La razón de ello se encuentra en la disminución de la mano de obra vinculada a la sustitución del cultivo, la mecanización de la cosecha y la propia crisis aldononera que disminuye la mano de obra empleada en dicha actividad.

Los testimonios recabados corroboran la decadencia del productor aldononero. En un par de entrevistas realizadas²⁵, se remarca la situación crítica del pequeño productor, su excesivo endeudamiento como limitantes para su expansión, y ruina: “casi todos los productores se dedicaron a comprar máquinas para siembra y cosecha de algodón. Un año y medio después cayó el precio, los destruyó, y casi todos los productores terminaron con los campos embargados”. En otro pasaje, uno de los entrevistados argumenta: “Por qué fue peor negocio para los chicos que para los grandes?” A lo que responde “Porque no tienen espalda para bancar”.

Cabe aclarar que no fue la tentación de ingresos seguros, sin riesgo y sin esfuerzo lo que predominó entre los productores tradicionales del Chaco, sino el endeudamiento crítico (en algunos casos embargados en sus tierras y herramientas) lo que lo obligaron a abandonar la actividad. Más aún, surgieron distintas formas de resistencia para defenderse de las pérdidas de las tierras, como lo documenta Bageneta (2010:13) se multiplicaron los casos de conflictos por la propiedad de las tierras. Esa resistencia estaba ligada a raíces históricas, donde “abandonar” la actividad no era una opción. “Una identidad arraigada en varias generaciones que vivieron las penurias y las buenas cosas que tiene el campo en sus épocas de bonanza y han visto a sus mayores arrodillados frente al cultivo. No resistir, entonces, no era una opción, ya que sencillamente significaba traicionar esas raíces” (Vito-Scavo y Valenzuela, 2009: 417).

²⁴ La autora hace una distinción sobre el signo en que opera dicho efecto. Cuando la superficie de soja se incrementa a fuerza de desmonte (y no como reemplazo de otros cultivos), cuando la frontera agraria es joven, hay una demanda muy grande de mano de obra (para desmonte, limpieza de terrenos, alambrado, construcción de caminos, etc.), genera movimientos migratorios hacia esas zonas. En cambio, cuando la frontera agraria es más antigua o madura, y ya no se realizan desmontes, sino que la soja reemplaza a otras actividades agropecuarias, el efecto demográfico cambia de sentido.

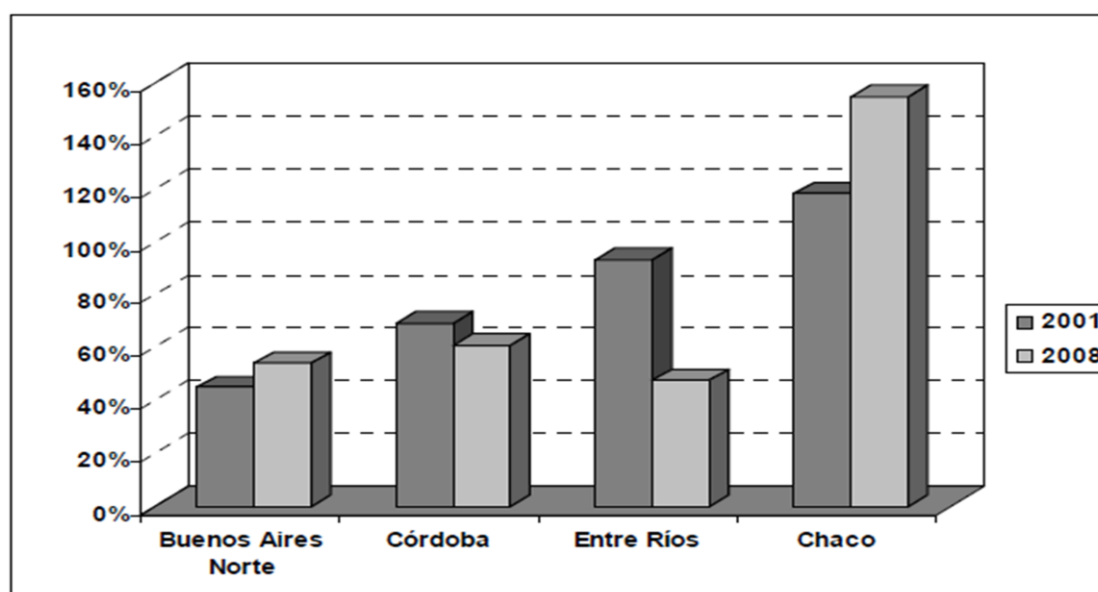
²⁵ Entrevista realizada al director de bosques de la provincia y a un alto funcionario del NBCH (Banco de la Provincia del Chaco),

6.3.1 Diferencias en el perfil tecnológico de los productores.

El INTA realizó un estudio (Covacevich et al, 2009: 36) en el que tuvo por objetivo, conocer, si existen o no, desigualdades en la adopción de tecnología por región productora de soja. Se basó para ello en que las diversas productividades regionales no sólo se deben a diferencias agroecológicas, sino también a divergencias en la eficiencia de la tecnología disponible. Para ello, comparó el desempeño de cuatro provincias productoras de soja: Buenos Aires, Chaco, Entre Ríos y Córdoba, en el período 2001-2008. Los técnicos del INTA, utilizaron la metodología de la brecha productiva. La misma se define como el incremento, en términos porcentuales, que debe realizar un nivel tecnológico bajo para alcanzar el nivel tecnológico alto. En el gráfico 28 se observa que las provincias de Córdoba y Entre Ríos arrojan una disminución de la brechas entre el nivel tecnológico bajo y el nivel tecnológico alto. El caso de Buenos Aires, arrojó las menores brechas, pero se presenta un aumento de las mismas en 2008 respecto del 2001 por un 10%.

Chaco es la provincia que arroja las mayores brechas de desigualdad tecnológica y el aumento de las mismas. La diferencia entre los establecimientos productivos que utilizan las tecnologías más sofisticadas y aquellos que utilizan las más rudimentarias, es de un 118% en el 2001 y un 155% en el 2008. Puede afirmarse entonces que si bien la soja se ha expandido en la provincia, lo ha hecho con grandes disparidades en la productividad de los establecimientos, disparidad que se ha agudizado en la última década.

Gráfico 28: Brechas de desigualdad tecnológica.



Fuente: Perfil Tecnológico del INTA (Covacevich et al, 2009: 38)

7 La crisis entre el gobierno y los propietarios agrícolas de 2008.

7.1 El conflicto en dos escalas.

La soja no fue solo un fenómeno económico, ambiental y social sino que, a fines de los años 2000 se erigió en la Argentina como un fenómeno político mayúsculo. Durante los meses de marzo y julio del año 2008, se desató el mayor conflicto agrario en la historia argentina a partir de la implementación (por parte del gobierno del Frente para la Victoria a través de la Presidenta de la Nación de aquel entonces, Cristina Fernández de Kirchner y su ministro de economía Martín Losteau) de un decreto fijando retenciones móviles con fines de aumentar la recaudación fiscal sobre el sector agrícola²⁶. La nueva política fiscal impactaba en especial sobre la producción de soja y girasol: la primera de estas oleaginosas en marzo del 2008 llegó a cotizar 500 dólares la tonelada debido a su auge en el mercado mundial, lo que motivó en parte, el interés gubernamental por reorganizar la grilla impositiva.

Como en otras partes del país, las medidas del paro agropecuario chaqueño se acompañaron de piquetes en las rutas junto a otras modalidades de protesta²⁷ que llegaron a protagonizar episodios violentos, como incluso las agresiones entre productores chaqueños y el Gobernador de la Provincia. Tuvieron ocasión de intervenir autoridades municipales, partidarias, organizaciones civiles, así como también la opinión pública, tomando parte en el conflicto y aportando diferentes visiones sobre el transcurso de los acontecimientos. Por otra parte, las reivindicaciones de los productores chaqueños estuvieron acompañadas de características que eran propias a de las condiciones socio-productivas de la provincia, la historia económica de los productores locales, y las dificultades propias que la economía agropecuaria chaqueña atravesaba en ese momento.

El siguiente apartado describe el conflicto del gobierno con el campo en el Chaco desde la sanción por decreto de la Resolución 125 de retenciones móviles hasta la

²⁶ Las retenciones móviles no solo tenían como fin motivos fiscales, también se pretendía controlar el boom sojero haciendo que el importe que reciba el productor se modere para desincentivar la plantación de soja y así, diversificar la opción agrícola. Por otra parte, este esquema aspiraba a disminuir la exposición a la variación de precios de este commodity y que una depreciación de los precios tenga un impacto templado en las exportaciones argentinas. Igualmente se procuraba dar cierta previsibilidad, dado que si se producían shocks de precios en esa materia prima, el esquema de retenciones se ajustaría presionando más cuanto más alto el precio esté y presionando menos en cuanto el precio descienda; así los agricultores gozarían de mayor estabilidad en el precio que efectivamente reciban por sus productos.

²⁷ Además se emplearon modalidades como el tractorazo, camionetazo y las asambleas a costados de las rutas.

anulación del mismo con el voto “no positivo” de Julio Cobos en el Congreso Nacional. El relato intenta entretener lo ocurrido a nivel nacional y provincial a la vez que tiene en cuenta el testimonio de productores y dirigentes chaqueños. Al mismo tiempo, se intenta identificar y poner en relación las explicaciones de la literatura especializada hasta el momento. La reconstrucción de lo acontecido en la provincia se basa en el análisis de lo publicado principalmente en el diario Norte y otras publicaciones periódicas digitales, online, etc.²⁸

7.2 Principales acontecimientos y desarrollo general del “conflicto del campo”.

7.2.1 Primera etapa:

Debido a la dinámica del conflicto, y a la rápida sucesión de los acontecimientos, la exposición del siguiente apartado contemplará el transcurso de los mismos de acuerdo a las fechas en las cuales se fueron dando, para brindar un seguimiento claro del proceso a lo largo del tiempo.

El 11 de marzo de 2008 comenzó el problema, a partir de que el ministro de Economía de la Nación, Martín Losteau, anunció la Resolución 125 de retenciones móviles a las exportaciones de cereales y oleaginosas. Los principales representantes del sector rural –Sociedad Rural Argentina (SRA), Federación Agraria Argentina (FAA), Confederaciones Rurales Argentina (CRA) y la Confederación Intercooperativa Agropecuaria (CONINAGRO)- dieron voz a su malestar. Reunidas en una Mesa de Enlace, estas cuatro organizaciones acordaron sumar fuerzas en una protesta común. Al día siguiente, la Mesa de Enlace solicitó la revisión de la medida, a la que calificaron de injusta y confiscatoria e instaron a sus afiliados a suspender por 48 horas toda actividad de comercialización.

El paro agropecuario se acompañó de formas de protesta que, al menos para los empresarios rurales, resultaban infrecuentes. Estudiosos del conflicto (como Hora, 2010) entienden que las movilizaciones fueron posibles gracias al surgimiento de una nueva forma de protesta social en la Argentina en la década del 1990: las movilizaciones piqueteras. Estas manifestaciones tuvieron su momento trágico en la presidencia de Duhalde cuando una manifestación en el AMBA se cobró la vida de varios participantes.

²⁸ Las notas del diario Norte fueron consultadas en el Archivo Histórico Provincial “Monseñor J. Alumni”.

En un primer momento, el Gobierno de Cristina Kirchner se acercó a los grupos piqueteros y promovió este tipo de manifestaciones (por ejemplo en la toma del puente internacional de Gualeguaychú). Así, una vez iniciado el conflicto con el campo, los ruralistas ya contaban con un modelo de protesta, sumado a que el gobierno había mantenido una posición de no represión hacia los piquetes.

En efecto, en algunas rutas del interior del país, pequeños núcleos de militantes ruralistas formaron piquetes e interrumpieron el tránsito vehicular. En Chaco, el 14 de marzo, la FAA llamó a reunión de delegados de la provincia en la Cooperativa Sáenz Peña; 200 productores autoconvocados se reunieron en asamblea en Charata. Decretaron como medida el corte total de ruta para el 17 del mismo mes.

Media docena de piquetes agrarios fueron llevados a cabo en las jornadas del 13 y 14 de marzo a nivel nacional, que en general no se prolongaron más allá de algunas horas. Por parte del gobierno, la situación fue vista como una protesta modesta, como un “paro patronal” del acotado universo de actores movilizados (Hora, 2010: 85).

No obstante, para el 16 de marzo la situación había cambiado: se notaba la existencia de “un estado de movilización de parte de los propios productores que sorprende incluso a los dirigentes del sector”. Estas impresiones se recogen también del dirigente chaqueño vicepresidente primero de la FAA, Pablo Orsolini.²⁹ A pocos días del lanzamiento de la 125 y respondiendo al eco que encontraba la protesta, la Mesa de Enlace decidió prolongar la medida de fuerza. La expresión más elocuente del ascenso de la protesta lo constituyeron los numerosos piquetes agrarios que comenzaron a bloquear las principales rutas de la región sojera.

En los días siguientes, los medios de prensa comenzaron a registrar puntillosamente ese fenómeno novedoso y a trasmitirlo a todo el país. En Chaco, ya el día 17 se produjeron cortes de ruta en diferentes puntos de la provincia: el epicentro se situaba en la rotonda de la ciudad de Sáenz Peña, en pleno cruce de las rutas nacionales 16 y 95. En simultáneo se produjeron cortes en Basail, Gancedo, Santa Sylvina y Charata. El 18 de marzo se decidió en Sáenz Peña el paro de comercializaciones por tiempo indeterminado, ratificándose la decisión en una asamblea general.

Los días 19 y 20 de marzo se comenzó a notar el trato benevolente de los medios hacia los piquetes y hubo declaraciones, como la del presidente de la Sociedad Rural,

²⁹ “Orsolini son las bases las que salen”. (2008. Marzo 17) *Norte*, nacionales, Página 37.

Luciano Miguens, sosteniendo que “el piquete es una moda” cuya adopción, hasta muy poco antes ampliamente cuestionada en las filas ruralistas, ya nadie parecía rechazar. Mientras que otro dirigente, esta vez de la FAA, señalaba que “llevo 30 años en esto y nunca había visto algo así: hasta los productores que hablaban mal de los cortes ahora están con nosotros en la ruta” (Hora, 2010: 86). A una semana de iniciada la medida de fuerza la cantidad de piquetes ya superaba el número de 300 lo que volvería un caos el tránsito de la cercana Semana Santa. Para el 27, más de 15 cortes se registraban en la provincia chaqueña.

El 25 de marzo por la mañana, voceros del gobierno anunciaron que, esa misma tarde, la presidente Cristina Fernández se referiría al conflicto. A las pocas horas, los representantes de los productores advirtieron que, cualquiera fuese el tono del mensaje de la jefa de Estado, las medidas de fuerza decretadas con anterioridad mantendrían su vigencia por tiempo indeterminado. La presidente denunció a los “piquetes de la abundancia”, e instó a los hombres de campo a despejar las rutas, advirtiéndoles que “no me voy a someter a ninguna extorsión” (Hora, 2010: 88). En Chaco, los cortes espontáneos en San Bernardo y Gral. San Martín, fueron realizados por productores autoconvocados que no podían llegar a los puntos de concentración centrales. En una nueva asamblea, se anunciaba la continuidad de los cortes de ruta como medida de protesta en todos los puntos de la Provincia: S. Peña, Quitilipi, Las Breñas, Gancedo, Santa Sylvina, Basail. Al mismo tiempo, se desarrollaron cacerolazos en toda la provincia en las distintas ciudades cabeceras: Charata, Sáenz Peña, Villa Ángela; contando algunos de ellos con presencia multitudinaria. La última fecha importante de marzo fue el día 27 cuando se realizó un camionetazo, a la capital de la provincia como medida de protesta paralela a los cortes de ruta. Pero contó con la oposición de un contrapiquete en Makallé a la caravana de camionetas que se dirigía a la capital.³⁰

Los discursos antagónicos y en tono de agravios se fueron generalizando entre las partes en conflicto. La Presidenta, el 31 de marzo, calificó a la soja como “un yuyo que crece sin ningún tipo de cuidados especiales” para denostar el carácter atrasado y arcaico de los capitalistas rurales. Dos días más tarde, ante una muy nutrida concurrencia reunida en la Plaza de Mayo para condenar la protesta agraria, Cristina Fernández caracterizó a los

³⁰ “El camionetazo se frustró con un contrapiquete en el que hubo incidentes”. (2008. Marzo 29). *Norte*. <http://www.diarionorte.com/article/9253/el-camionetazo-se-frustro-con-un-contrapiquete-en-el-que-hubo-incidentes>.

impugnadores de la política oficial como “golpistas” que habían colaborado en el derrocamiento del gobierno justicialista de 1973-76, y a los medios de comunicación que acompañaban la movilización del campo como “generales multimediáticos” (Hora, 2010:89). Esta homogenización del sector rural sin diferenciaciones desde el discurso presidencial impactó profundamente en la opinión ruralista, ya que eran varios los referentes del “campo” deseosos de diálogo y declarando fines no destituyentes hacia las autoridades estatales.³¹

También el 31 de marzo, el ministro de Economía anunció que el régimen de retenciones sería reformado de modo que beneficiara a las explotaciones más pequeñas o más alejadas de los puertos de embarque. Con estas medidas se buscaba dividir la protesta y acercar posiciones con la FAA; a la que vez se venían produciendo amenazas de la puesta en vigencia de una ley de abastecimiento, que preveía duras penas de prisión para los infractores. Mientras tanto, la protesta agraria se convertía en blanco de numerosas críticas, que una y otra vez señalaron el carácter antipopular del bloque agrario por las dificultades que estaba provocando en el abastecimiento de alimentos a la población en general.

Todo ello pareció surtir efecto. Tras quince días de conflicto comenzaron a aparecer las señales de desgaste y mermó la adhesión en los piquetes. A la vez que se consumía la energía de los rebeldes, y el frente agrario se agrietaba, el poder presidencial daba señales de renovada fortaleza. El 1º de abril, el gobierno nacional organizó un acto multitudinario en la Plaza de Mayo, que constituyó, según el juicio de sus propios impulsores, “la mayor demostración [pública] de fuerza del kirchnerismo en cinco años”. La movilización congregó a todos los aliados del gobierno, con la única (pero muy notoria) excepción de los dirigentes del sindicato de trabajadores rurales. Cuando la reunión finalizó, el ex presidente Kirchner estaba “exultante”, y “se palpaba satisfacción en la Casa Rosada” (Hora, 2010: 90). El gobierno parecía confiar en que, ya casi doblegado el desafío ruralista, el conflicto se acercaba a su finalización.

Este pronóstico se reveló errado, aunque fue preciso esperar varias semanas para advertirlo. El 2 de abril, la Mesa de Enlace anunció la suspensión de las medidas de fuerza por el lapso de un mes, argumentando en favor de la normalización de la circulación de bienes y personas y la oferta de alimentos. Esta decisión surgió tras una asamblea en Gualeguaychú donde se destacaba el liderazgo del dirigente Alfredo de Ángelis. Influyó

³¹ “Con toda la furia”. (2008. Marzo 19) *Norte*, norte rural, Página 5. Carlos Faravón: presidente de Cámaras de contratistas rurales del Nea.

asimismo que se acercaban los tiempos de cosecha gruesa, (soja y otros granos), y la maquinaria que cortaba las rutas eran necesarias para esa faena. En Chaco, se adoptan los lineamientos establecidos por la mesa de enlace y se generaron expectativas sobre la reunión que se mantendría con el Gobernador provincial.

Durante los treinta días que se sucedieron, las negociaciones continuaron sin éxito mientras la época de cosecha se desenvolvía con normalidad.

7.2.2 Segunda etapa:

El 2 de mayo en la provincia, los productores anunciaron que se reincorporarían a la protesta, estableciendo nuevos cortes de rutas e impidiendo el paso a camiones con granos, carne y transporte internacional. A su vez, a nivel nacional se declaró un estado de “alerta y movilización”, en todos los puntos de concentración. Dos días más tarde, la sociedad Rural de Resistencia llevó a cabo un acto de presencia y entrega de panfletos en la rotonda de las rutas nacionales n° 11 y n° 16, y en el acceso a la ciudad de Resistencia.

Tras poco más de un mes de tregua, el paro agrario se reanudó efectivamente el 7 de mayo. Los piquetes volvieron a adueñarse de las rutas, el gobierno no había realizado concesiones pero los hombres de campo una vez guardada la cosecha en los silos bolsas se hallaban de nuevo en condiciones de reemprender la protesta esta vez con la necesidad de no antagonizar con la sociedad urbana. Para contrarrestar las acusaciones que los sindicaban como promotores de desabastecimientos, desde ese momento y hasta el fin del conflicto, la Mesa de Enlace se comprometió a liberar periódicamente el tráfico comercial y el tránsito de personas, acotando su interdicción al transporte de granos y hacienda.

El 10 de mayo se inició nuevamente un paro de comercialización de productos exportables. La provincia del Chaco adquirió trascendencia y notoriedad a nivel nacional ya que se desarrolló un *tractorazo* en la Ciudad de S. Peña, previo al acto en el Club Acción. El acto multitudinario en Sáenz Peña, contó con la presencia de los representantes de la Mesa de Enlace de las cuatro entidades más representativas del agro argentino: CRA, SRA, CONINAGRO, y FAA. Se inició la medida que pondría una vez más a los productores en la vena de las rutas para informar sobre el conflicto, mediante panfletos.

En esta segunda fase de la disputa, el fantasma del desabastecimiento se atenuó, pero las diferencias se profundizaron. El conflicto alcanzó una nueva escala así como mayores niveles de violencia. Reiniciada la protesta, se produjeron agresiones a legisladores y funcionarios. El 11 de mayo, el presidente de la bancada oficialista en la

Cámara de Diputados, Agustín Rossi, fue hostilizado en su domicilio por manifestantes agrarios. Esta escalada hacia la violencia se agudizaría en la provincia, hasta la agresión al gobernador Capitanich en Pampa del Infierno el 31 de mayo por parte de manifestantes.³²

La acentuación de la tensión política suscitó importantes movilizaciones en favor del gobierno, y también sirvió para dotarlo de respaldos militantes en el campo intelectual, de los cuales el más importante fue el que le ofreció el grupo denominado Carta Abierta. En su primer pronunciamiento público, el 13 de mayo, Carta Abierta acuñó la calificación de “destituyente” para referirse a la protesta agraria, una expresión que desde entonces se volvió de uso muy frecuente entre los seguidores del gobierno.

La principal novedad de esta segunda fase del conflicto radicó en la emergencia de una vasta movilización opositora en el escenario urbano. Hasta entonces, la protesta ruralista, aunque firmemente enraizada en las rutas y en los pueblos de los distritos sojeros, no había jugado su suerte en las grandes ciudades. En Buenos Aires, la causa del campo había sido acompañada por cacerolazos y pequeñas protestas callejeras que, expulsadas de los distritos céntricos terminaron refugiándose en áreas residenciales de clase media y alta.

Tras la tregua de abril, los dirigentes ruralistas se propusieron modificar este estado de cosas y para ello llamaron a sus simpatizantes a una gran concentración el día 25 de mayo, a realizarse en la ciudad de Rosario. Cabecera de un importante distrito agrícola, y centro del gran complejo agroindustrial y portuario de la soja, la ciudad y sus alrededores se encontraban entre los mayores beneficiarios del crecimiento exportador verificado en la década previa. En el aniversario de la Revolución de Mayo, la convocatoria del campo logró congregarse una enorme multitud frente al Monumento a la Bandera, estimada en más de 200.000 personas según fuentes policiales.³³

La situación hacia el 30 de mayo en Chaco mostraba la prolongación de los cortes en los puntos más estratégicos, con epicentro en S. Peña. En el paralelo 28, se levantó un terraplén sobre la ruta y se rechazaron las medidas anunciadas por el Gobierno Nacional, las medidas de fuerza eran ratificadas por tiempo indeterminado.

³² “Productores del sudoeste agredieron a Capitanich”. *Chaco día por día*. <http://chacodiapordia.com/noticia/18337/productores-del-sudoeste-agredieron-a-capitanich>

³³ “Ante una multitud en Rosario, el campo tuvo duras críticas contra el Gobierno”. (2008. Mayo 25) *Clarín*. https://www.clarin.com/ultimo-momento/multitud-rosario-campo-duras-criticas-gobierno_0_Bk0X2fp0pKe.html.

En ese punto, las posibilidades de una salida negociada se fueron extinguendo. En Rosario, los oradores ruralistas interpelaron a una multitud deseosa de escuchar críticas al gobierno, y en esas circunstancias sus discursos recurrieron a gestos combativos y fórmulas hirientes. En respuesta, dos días más tarde, el 27 de mayo, en su primera aparición pública como presidente del Partido Justicialista, Néstor Kirchner hizo aprobar un documento en el que esta agrupación calificaba al paro agrario como un “antidemocrático ataque con ánimo destituyente”. Esta resolución terminó de convencer a la Mesa de Enlace de que se habían roto todos los puentes con el gobierno. A partir de estos momentos, el gobierno buscaría la vía legislativa en pos de soluciones al conflicto, mientras que el sector agrícola agudizaba su postura opositora y buscaría también presionar al Parlamento para conseguir las reformas necesarias.

Para el mes de junio, los cortes esporádicos no cesan. El día 2 se realizan paros nuevamente por una semana en distintos puntos del país y de la provincia. Hay hechos como el endurecimiento de la medida con corte total de la ruta 16 a la altura Sáenz Peña, Las Breñas, Santa Sylvina, Gancedo, Gato Colorado, Quitilipi. Los tractorazos en simultáneo de productores autoconvocados en Las Breñas, Quitilipi y S. Sylvina se acompañaban de asambleas en Sáenz Peña y Las Breñas, donde se señalaba la continuidad de las medidas indefinidamente.

Desde el 4 de junio, los propietarios de camiones habían comenzado a erigir sus propios piquetes, sumando un nuevo foco de tensión. Hartos de esperar la normalización de su actividad, unos días más tarde, los empresarios del transporte ya bloqueaban el tránsito en más de 100 rutas en el país, y reclamaban airadamente que el Gobierno “encuentre una solución al conflicto que nos tiene sin trabajo más de dos meses” (Hora, 2010: 93).

La presencia en la ruta configura una constante, independiente de la acción del piquete fundamentalmente en Charata, Avia Terai, Gancedo, Santa Sylvina. El 10 de junio hay un corte total de la ruta 16, no se permite pasar ningún tipo de vehículo, excepto ambulancias. Dos días más tarde, la metodología en el corte de la ruta 16 era dejar pasar vehículos livianos en algunos momentos del día. Y el 14, junto al corte total en Pinedo, Las Breñas y Sáenz Peña, se realiza una multitudinaria marcha de tractores y otros vehículos en la última ciudad. Hay una importante movilización y “cacerolazo” en Resistencia en apoyo a la protesta que viene realizando “el campo”.

Al creciente desorden en las rutas se sumó una caótica movilización en la capital federal. El 14, el gobierno ordenó despejar el piquete de Gualeguaychú, y puso bajo arresto a Alfredo de Ángeli. La detención del más conocido de los líderes de los autoconvocados, transmitida por televisión a todo el país, desató inmediatamente una ola de cacerolazos y protestas de gran intensidad. A las pocas horas, grupos de manifestantes opositores ocuparon la Plaza de Mayo. La residencia presidencial de Olivos también fue cercada por caceroleros. Ello motivó la reacción de grupos afines al gobierno, que forzaron a los manifestantes opositores a abandonar el terreno. El propio expresidente Kirchner, junto a varios ministros y secretarios de Estado, participaron de la disputa por la calle.

Un par de días más tarde, la geografía de la protesta ruralista en la ciudad se extendió hacia distritos hasta entonces inmunes al contagio, mientras crecía también la osadía de los manifestantes. Así, por ejemplo, el 16 se produjeron algunos cacerolazos y manifestaciones callejeras en la Capital Federal en Constitución, Barracas, Flores y Boedo mientras que, en los alrededores de la residencia presidencial, pudo verse al vicepresidente de la Sociedad Rural participando de las protestas. Al día siguiente, el matutino *Página 12* advirtió sobre “la creciente adhesión que está logrando el reclamo entre los sectores medios urbanos de la Capital Federal y el interior del país” (Hora, 2010: 93).

La presidente Fernández de Kirchner ante esta situación anuncia el envío al Parlamento de un proyecto de ley dirigido a ratificar la Resolución 125. Medida, anunciada por cadena nacional el 17 de junio para que se dirima allí el conflicto. Con el fin de tornarlo más atractivo para los legisladores del interior que debían tratarlo, el proyecto enviado por el Poder Ejecutivo fijaba el monto del impuesto de acuerdo con la escala y la localización de las empresas agrarias, y a la vez contemplaba destinar un porcentaje determinado de lo recaudado a financiar programas de infraestructura y bienestar en las provincias.

El 21 de junio, cumplidos los 100 días de paro de comercialización con pequeños periodos de normalización, se anuncia a nivel nacional que se levanta el mismo para posibilitar el abastecimiento alimentario. Nueve días más tarde, disminuyen las movilizaciones y se abandona el piquete. Se entra en un periodo de latencia del conflicto, y los dirigentes de FAA y productores autoconvocados del Chaco viajan a Buenos Aires en apoyo a la anulación del proyecto de ley que se debate en la Cámara de Senadores.

El 5 de julio, la iniciativa del Poder Ejecutivo fue aprobada por la Cámara de Diputados, aunque el número de legisladores que la acompañaron fue menor al esperado. Al calor de la presión de la movilización ruralista, tuvo lugar una importante escisión en

el bloque oficialista. Felipe Solá, que pocos meses antes había encabezado la lista de candidatos a diputados por la provincia de Buenos Aires, tomó distancia del gobierno, y presentó un proyecto alternativo, refrendado por legisladores de Entre Ríos y Córdoba, dos distritos también muy movilizadas por el reclamo agrario.

El 16, en vísperas de la votación, tanto el gobierno como el ruralismo realizaron actos públicos multitudinarios, destinados a incidir sobre el debate parlamentario. Néstor Kirchner, que en esta segunda fase del conflicto había adoptado una posición cada vez más predominante, habló ante una numerosa concurrencia, estimada en unos 100.000 manifestantes, en la Plaza del Congreso. En el acto oficialista, hubo ausencias significativas. Además de los jefes sindicales de los peones rurales, que habían retaceado su apoyo al gobierno desde el inicio del conflicto, la erosión de los apoyos del gobierno dentro de la coalición oficialista se expresó en las ausencias de dirigentes de primera línea como el vicepresidente Julio Cobos y algunos gobernadores justicialistas. En el mismo momento, en los Bosques de Palermo, los jefes de la Mesa de Enlace encabezaban un acto aún más concurrido, que dobló en asistentes al del oficialismo.

Al día siguiente, trece senadores hasta la víspera oficialistas se pronunciaron en contra del proyecto del Poder Ejecutivo, dejando la votación empatada. Abrieron así el camino para que el vicepresidente de la Nación, Julio Cobos, que en las semanas previas había tomado distancia de la titular del Poder Ejecutivo, resolviera la crisis en un sentido favorable a los ruralistas cuando, en la madrugada del 18 se inclinó por el rechazo del proyecto de retenciones móviles. Con esta decisión de las Cámaras, finalizaba la lucha entre el oficialismo y los rurales por el conflicto agrario.

7.3 La política agropecuaria del Frente Chaco Merece Más previa al conflicto del 2008.

Descriptos los principales acontecimientos, vale la pena detenerse en algunas cuestiones vinculadas con la dinámica propia de la provincia por sus particularidades socio-productivas y en la correlación de los fenómenos del campo chaqueño con la literatura especializada sobre el conflicto a nivel nacional.

El gobernador Jorge Capitanich había asumido la conducción de la provincia luego de las elecciones a fines del año 2007, derrotando a la Unión Cívica Radical. En ese momento, el panorama del campo chaqueño presentaba como principal desafío la resolución de la deuda contraída por los productores chaqueños con el Banco Nación a lo

largo de la década del 1990 y principios del nuevo siglo. Asimismo, en busca de aumentar la recaudación fiscal, empezó a discutirse el impuesto inmobiliario rural y su actualización³⁴. En este sentido, algunos malestares se sentían ya antes de la aplicación de las retenciones móviles al campo. Entre ellos se destacaba la falta de pago del Fondo Compensador Algodonero.³⁵

7.3.1 Acciones del gobierno provincial durante el periodo del conflicto con el campo.

Por un lado, ni bien se inició el conflicto por la Resolución 125, el gobierno oficialista de *Chaco Merece Más*, se mostró a favor de la medida, sobre todo por las implicancias en la remisión de fondos que se habían prometido desde el gobierno nacional destinadas a obras de infraestructura. Y si bien, se mencionan los planteos que hace el Ministro de Economía chaqueño Eduardo Aguilar a la Nación, hasta el 31 de marzo las retenciones no se modificaron ni contemplaron a pequeños y medianos productores.³⁶

Por otro lado, si bien por parte del Gobernador Jorge Capitanich se acercaron propuestas de diálogo, el malestar de los productores hacia su persona tuvo que ver con su aparición junto a la presidenta Cristina Fernández de Kirchner en cada acto importante que esta llevó a cabo. Esta presencia colocó al gobernador chaqueño en una actitud ambivalente respecto a las expectativas de los productores locales. Así le manifestaban su malestar: “Me gustaría en esta ocasión verme acompañado por mi gobernador, pero desgraciadamente lo veo sentado al lado de la presidenta de la Nación aplaudiéndola”.³⁷ A lo largo de los acontecimientos, la actitud de Capitanich variaría desde una búsqueda inicial de consenso a airadas denuncias contra las posturas adoptadas por los productores.

Una vez constatada la fuerza que iba tomando el conflicto y mientras se cedían posiciones desde el gobierno nacional; desde el provincial se buscaba atraer al sector agrícola menos concentrado. Capitanich manifestó hacia el 27 de marzo: “Estamos discutiendo la distribución del excedente y no la rentabilidad de un sector. (...) si no existieran retenciones no habría inversión en infraestructura, ni subsidios para el gasoil o

³⁴ “El campo chaqueño paga 50 centavos de impuesto inmobiliario por cada hectárea productiva”. (2008. Marzo 16) *Norte*, locales. Página 24

³⁵ “Aprocha reclama al gobierno el pago del Fondo Compensador Algodonero”. (2008. Marzo 11) *Norte*, Chaco Adentro, Página 14.

³⁶ “Aguilar pidió a Losteau compensaciones para los productores chaqueños por aumento de retenciones”. (2008. Marzo 15) *Norte*, locales, Página 4.

³⁷ “Indignación en Las Breñas con la presidente y el gobernador”. Carlos Faravón. (2008. Marzo 27) *Norte*, Chaco Adentro. Página 35

acceso a distintos tipos de insumos. (...) hablé también con el ministro (de economía) Martín Losteau, y con el jefe de gabinete, para contemplar los casos de las economías regionales y de los pequeños productores, en temas vinculados con estructuras de costos y comercialización. (...)Una de las estrategias alternativas para economías marginales como la del Chaco es un reintegro compensatorio para pequeños y medianos productores.”³⁸

Sin embargo, las medidas propuestas fueron rechazadas por los productores ³⁹ y a medida que fue alargándose el conflicto, se empezó a tornar más confrontativo el discurso del gobernador chaqueño con críticas hacia el sector político opositor y los productores. Capitanich llegó a preguntarse públicamente quienes financian a estos piquetes, a la vez que reclamaba a la Alianza (oposición) que dejase gobernar sin ocasionar interferencias, debido al ferviente apoyo que este sector político demostraba ante la causa del “campo”.⁴⁰

Finalmente, las políticas de acercamiento desde la gobernación del Chaco se dieron en el marco de la aprobación por parte de la Cámara de Diputados provincial de la condonación y refinanciación de los productores agropecuarios de su deuda con el Banco Nación.⁴¹ Por otra parte, durante la visita de la presidenta Cristina Fernández de Kirchner a la capital provincial, donde brindó su apoyo a la industria del algodón y sin tono confrontativo pero apelando de manera indirecta al campo, mantuvo un discurso a favor de la redistribución del ingreso.⁴²

7.3.2 El reclamo de los productores chaqueños.

Ni bien se desataron las protestas, las quejas que se manifestaron rápidamente tuvieron que ver con que el gobierno nacional desconocía las situaciones provinciales, ya

³⁸ “Capitanich llamó a la prudencia, a la reflexión y al diálogo con respeto para solucionar el conflicto”. (2008. Marzo 27) *Norte*, Chaco Adentro. Página 15.

³⁹ Argumentos y fundamentos en contra de que las soluciones propuestas por el Ministro de Economía de la Nación hacia el 31 de marzo no solucionan el problema se pueden ver en: “Charata mantiene el corte con restricción al paso de productores agropecuarios”. (2008. Abril 1) *Norte*, locales, página 2. También en: “Charata continúa el bloqueo”. (2008. Abril 2) *Norte*, Chaco Adentro, página 15.

⁴⁰ “No hay que ser idiotas útiles de los grandes grupos”. (2008. Mayo 30) *Norte*, locales, Página 4. Cabe destacar como hecho trascendente que el bloque legislativo de la oposición (Alianza Frente de Todos) volvió a presentar para su tratativa, un viejo proyecto de Capitanich de quita progresiva de las retenciones móviles cuando este era senador en el año 2002. “Retenciones: la Alianza hizo suyo el proyecto de Capitanich y se ofreció como mediadora”. (2008. Abril 2) *Norte*, locales, página 3.

⁴¹ “Chaco dio el ejemplo ante el gobierno nacional que solo sabe confrontar”. (2008. Mayo 30) *Norte*, locales, página 5.

⁴² “Cristina Kirchner dejó inaugurada la planta textil Santana en Puerto Tirol”. (2008 Mayo 21) *Norte*. <http://www.diarionorte.com/articulo/12835/cristina-kirchner-dejo-inaugurada-la-planta-textil-santana-en-puerto-tirol>. La Presidenta inauguró una planta textil en Chaco. Prensa Casa Rosada. <http://www.caserosada.gob.ar/informacion/archivo/18328-blank-47606265>.

que el nuevo esquema impositivo uniformaba a todos los productores sin contemplar las diferencias entre pequeños, medianos y grandes.⁴³ Por otra parte, las quejas se repitieron sobre las diferencias en rentabilidades y rinde de la soja en Chaco, sumado a los fletes, lo que dejaba al productor chaqueño muy por debajo de las ganancias de la Pampa Húmeda.⁴⁴

López (2009), en su análisis sobre la “Dimensión discursiva de la vulnerabilidad del pequeño y mediano productor rural del NEA (Nordeste Argentino)” refiere al discurso oficial, dentro de los comunicados públicos y los actos oficialistas, a cómo el adjetivo “campo” aplicado indiscriminadamente a todo orden de productores agrícolas evidenciaba un desconocimiento de las complejidades internas del sector económico en cuestión, y de los regionalismos económicos. Esta situación fue especialmente sentida por los chacareros y los manifestantes, quienes criticaron esta “homogenización” que el gobierno nacional hacía de sus protestas y situaciones particulares. “(...) se trata de enunciados en que se unilateraliza la identidad de los sujetos rurales y se los identifica con los de mayor poder económico, sin atisbos de que se perciba a los menos poderosos y a los más débiles y vulnerables (...)” (Ídem: 3).

A su vez, otro fenómeno que se advierte es en cuanto a la rebelión fiscal, citándose constantemente el carácter totalmente inconstitucional de la nueva propuesta fiscal. Los productores, chacareros y campesinos, desconfiaban del destino de las retenciones fiscales, por no evidenciarse su uso en obras públicas provinciales, y al no ser coparticipable, se quejaron de que quedarían a disposición de la Casa Rosada para su uso discrecional. Los testimonios de los productores recogidos en estos días por los periódicos locales registran sus protestas: “(...) Cuando la presión tributaria supera el 33 % ya es exacción porque el estado se queda con el capital privado (...)”⁴⁵; “Se quedan con casi el 50% del fruto de nuestro trabajo”⁴⁶ (...); “(...) lo peor de la medida es que se trata de un impuesto no coparticipable a las provincias. Le sacan al Chaco millones y millones de pesos que jamás volverán. (...) Los productores primarios están cansados de que les sigan

⁴³ “Aquí el desconocimiento es muy grande porque el pequeño y mediano productor es que el paga las consecuencias y está desapareciendo (...)” Raúl Vega, Presidente de la “Cooperativa Sáenz Peña”. “Preparan tractorazo en Chaco contra el aumento de las retenciones” (2008. Marzo 14) *Norte*, Chaco Adentro, página 1.

⁴⁴ Luis Huguet, productor agropecuario de la zona de Charata “(...) Una cosa es producir en la Pampa Húmeda y otra en el norte, porque acá por cada camión que sale cargado son 120 pesos de flete”. “El aumento de retenciones muestra incapacidad para gobernar”. (2008. Marzo 14) *Norte*, Chaco adentro, página 35.

⁴⁵ Jorge Glibota, presidente de la junta de gobierno de RECREAR chaco. “Esta exacción de los ingresos agropecuarios ya supera límites constitucionales”. (2008. Marzo 13) *Norte*, locales, página 8.

⁴⁶ Pablo Orsolini, Vicepresidente 1º de la FAA. “Se agrava el conflicto con el campo: Federación Agraria sale a la ruta”. (2008. Marzo 14) *Norte*, nacionales, página 37.

metiendo la mano en el bolsillo (...);⁴⁷ “Lo más grave es que se pierde el sentido de federalismo, porque si de cada pueblo mandamos a la nación el 70 por ciento en retenciones e impuestos, el gobierno nacional después lo distribuye según la cara del que lo demanda”.⁴⁸ A medida que la protesta avanzó a lo largo de los meses, estas frases se convirtieron en un discurso cada vez más frecuente entre los movimientos de protesta, evidenciando la franca rebelión de los chacareros frente a las políticas y dirigentes estatales.

Al mismo tiempo, los problemas inflacionarios que aumentaron los costos de insumos, hicieron ver las dificultades y acrecentaron la desconfianza hacia las políticas nacionales. Aquí también las voces son contundentes al afirmar algunas de las dificultades que atravesaba el agro en el plano económico, remarcando que “tenemos algunos insumos que están en un 60 % o 70% más caro de lo que estaban dos meses atrás”.⁴⁹

Del mismo modo, las expresiones como “otra vez las autoridades nacionales están apuntando todos los cañones al campo”⁵⁰ tienen que ver con una política que se vino dando desde los años 1940 cuando durante la primera presidencia de Perón se produjo el congelamiento de los arrendamientos rurales y la confiscación de parte del excedente a través del IAPI. Se sumó a esto que el sector agropecuario presentó divisiones en sus organizaciones gremiales representativas que a la vez no contemplaban a todos los productores y que en la Argentina no había surgido un partido político agrario o con bases agrarias (Hora, 2010).

La protesta generalizada del “campo” en 2008 era entonces el resultado directo de una continua práctica de políticas fiscales y económicas nacionales orientadas a favorecer los sectores industriales, aplicar y mantener retenciones e impuestos sobre el sector primario de la economía nacional. El discurso *de resistencia* de las protestas y piquetes del año 2008 evidenciaron esta situación, que entre los chacareros y dirigentes surgidos al calor de los conflictos se manifestaban con una abierta desconfianza y rechazo hacia las directivas económicas estatales. La ausencia de representantes con base en el sector agrícola en el escenario político argentino contemporáneo es un factor, que explica en

⁴⁷ Rubén Temprano: Expresidente del Consejo Profesional de Cs. Económicas de la provincia. “Estamos viviendo en una jaula de locos” (2008. Marzo 13) *Norte*, Chaco adentro, página 36.

⁴⁸ Ángel Langellotti, empresario y productor agropecuario. “Entre retenciones e impuestos, el agro paga el 70 por ciento, se quejó Langellotti”. (2008. Marzo 27) *Norte*, Chaco adentro, página 15.

⁴⁹ Productor de la zona de Dugraty Héctor Linke. “Clima caliente en el corte en el límite entre Chaco y Santa Fé”. (2008. Marzo 18). *Norte*, Chaco adentro, página 15.

⁵⁰ “El aumento de retenciones muestra incapacidad para gobernar”. (2008. Marzo 14) *Norte*, Chaco adentro, página 35.

parte, (gracias al auge y la tecnificación del agro en la década de 1990, que habían favorecido ampliamente al avance del sector a nivel nacional), que se produzca una progresiva homogeneización de la protesta agrícola en cuanto a que se ampliaron los márgenes de los intereses del sector campesino a varios de los agentes productivos desde el gran terrateniente al pequeño.

Roy Hora, en su análisis de esta cuestión desde la perspectiva nacional, ha señalado cómo a inicios de siglo XXI entonces, el sector agrícola argentino había alcanzado una unidad en el sentido de poder contar con una serie de intereses y una visión propia y clara de su papel en la economía argentina de los últimos sesenta años, sin que esto difuminase las características locales y regionales de pequeños, mediano y grandes productores. Esta visión fue lo que permitió entonces la creación de la Mesa de Enlace, que nucleó variados intereses en un mismo reclamo: que el gobierno nacional atendiese a las situaciones y conflictos internos del sector, así como su situación y papel en la economía general (Hora, 2010).

La legitimidad del reclamo reposaba, según los organizadores, en la idea del “campo” como el sector más productivo, dinámico, innovador, que habría levantado al país de la crisis general del 2001 (Hora, 2010: 98-99). Según el autor, esta visión se fue consolidando a partir de las desregulaciones que se implementaron desde el gobierno en los años 1990 y que llevó a introducir a Argentina en una acelerada *revolución verde*. Además, los productores chaqueños mencionaban la inevitable necesidad de que la situación del sector agrícola mejorase, debido a la dependencia estructural de la economía chaqueña respecto a la producción primaria. Los testimonios de los chacareros locales manifestaban que siendo el Chaco una zona sin industrias no se podía “castigar” al campo con impuestos. La idea de que por estas razones se los acompaña en su lucha tiene que ver con la certeza de que la cadena productiva agropecuaria afecta a un conjunto bastante heterogéneo y grande de las economías locales ciudadanas.⁵¹

Siguiendo esta idea, vemos que Moltó, en un estudio de tipo sociológico sobre la ciudad de Firmat, Santa Fe, analiza las motivaciones de otros sectores no chacareros de adherir a la protesta. “A causa de la visibilidad de estas acciones y las consecuencias prácticas que ocasionaron a los habitantes de la ciudad, ‘el conflicto del campo’ fue un acontecimiento que interpeló a la población local prácticamente por entero, obligando a

⁵¹ “Por unas horas en Castelli cerraron los comercios”. (2008. Marzo 27) *Norte*, Chaco Adentro, página 35.

sus miembros a tomar posición frente al hecho. (...), las medidas de fuerza involucraron a un número de personas que, sin ser damnificados directos, voluntaria o involuntariamente, se encontraron en medio de la protesta.” (Moltó, 2013).

Según los estudios de Luna para la provincia del Chaco, las entidades representativas siguieron la modalidad de la asamblea y tuvieron en cuenta las decisiones que se tomaron a nivel nacional por la Mesa de Enlace. No obstante, surgieron muchas voces de productores autoconvocados que tomaron acciones espontáneas (Luna, 2011). La disputa sobre la espontaneidad de las movilizaciones fue un tema que dejó muchas reticencias para ambos lados, por el lado del gobierno insistiendo en dudar sobre los orígenes de la financiación y la convocatoria de pequeños productores regionales.

Este debate se evidenció claramente en el Chaco con los disturbios cercanos a la localidad de Makallé, cuando el *camionetazo* planificado por los chacareros locales opositores al gobierno desde Sáenz Peña, tuvo enfrentamientos con grupos de camioneros afectados por los cortes de rutas y paros rurales. Otros testimonios asociarían luego este *contrapiquete* a sectores afines al oficialismo.⁵² Como sea, la discusión sobre los orígenes e intenciones políticas de los piquetes en 2008 se ha mantenido hasta la actualidad sumamente vigente, como se puede evidenciar en las discusiones públicas sobre el tema.⁵³

7.4 Balance del conflicto en la provincia.

El estudio del problema de las retenciones móviles a la soja y el conflicto desatado a nivel nacional y provincial cuenta con una variedad importante de interpretaciones y análisis.⁵⁴ Analizar la situación chaqueña requiere un trabajo de mucha complejidad por la variedad de motivaciones e intereses de los protagonistas, teniendo en cuenta también las particularidades productivas de la propia provincia. Se han bosquejado aquí algunas primeras conclusiones: tanto el alineamiento del conjunto de actores chaqueños a las grandes líneas de fractura a nivel nacional como los reclamos y la dinámica propia que adquirió el conflicto en la provincia.

⁵² “Piñas en el Chaco, antes de la tregua”. <http://losandes.com.ar/article/print/articulo/politica-351635>

⁵³ Se refiere al debate luego de la tercera conferencia del “Ciclo de Conferencias de la Soja en el Chaco”, llevadas a cabo en la Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco, entre los meses de agosto y diciembre. En el transcurso de la misma las posturas de los participantes de debates evidenciaron las diferentes interpretaciones que los diversos sectores de la opinión pública argentina y chaqueña mantienen al presente sobre los piquetes.

⁵⁴ Sebastián Rigotti realiza una síntesis de los estudios realizados hasta el año 2014 en el apartado número dos de este trabajo. Rigotti, S. (2014): “El Conflicto del Campo. Matrices culturales e identificaciones políticas”, Mundo Agrario, vol.15, n° 29, agosto 2014.

Por un lado no deja de ser evidente y notorio que a pesar de que el epicentro de los cortes de ruta y la asamblea principal se encuentren en Sáenz Peña, la zona sudoeste de la provincia aparece siempre como referencia importante y destacada (tanto en cuanto a testimonios de protagonistas como en cuanto a acciones de protestas) en las noticias desde el inicio del conflicto hasta la finalización del mismo. En palabras de un chacarero de Charata "(...) el impacto en la zona se hará sentir porque tanto la soja como el girasol son los dos caballitos de batalla de esta parte de la provincia".⁵⁵ Este testimonio permite visibilizar el proceso de auge que se manifestaba en el sudoeste chaqueño gracias a las oleaginosas con sus consiguientes lazos y agregados en la cadena de valor traducidos en el pueblo charatense por ejemplo, en el surgimiento de una cantidad importante de negocios vinculados al agro como de venta de maquinaria agrícola e insumos.

A su vez relacionado a este fenómeno, se trasluce en las noticias las dificultades que estaban teniendo el sector algodonero y en particular la estrecha asociación del mismo a los pequeños productores. El dirigente de Federación Agraria de la zona de General San Martín, Omar Farana (en ocasiones de la agresión a Capitanich en Pampa del Infierno otro importante departamento con expansión del cultivo sojero) manifestaba: "desde la zona de Charata en adelante son productores de más de 500 hectáreas, son productores grandes. Esa gente nunca estuvo al lado del productor chico". Y puntualizó que "ese tipo de gente a mí no me representa".⁵⁶ Por lo tanto, es necesario vincular lo mencionado anteriormente, a la visita que la presidente de la Nación realiza después del conflicto a la provincia en el mes de agosto. En la misma se enfatizan medidas hacia el sector algodonero, que solo refuerzan la idea de las necesidades complejas del mismo.⁵⁷

Para finalizar otro rasgo a destacar refiere al accionar del partido oficialista, se vislumbra allí una acción pendular. Por un lado, la posición del gobernador fue de un total alineamiento con las propuestas emanadas desde el gobierno nacional lo que generó rispideces con los productores de la zona. Por otro lado, desde un primer momento el gobernador se presentó como un político que había trabajado fuertemente con propuestas

⁵⁵ Jorge Sartor, productor de Charata: "El aumento de retenciones muestra incapacidad para gobernar". (2008. Marzo 14) *Norte*, Chaco adentro, página 35.

⁵⁶ "Productores del sudoeste agredieron a Capitanich". <http://chacodiapordia.com/noticia/18337/productores-del-sudoeste-agredieron-a-capitanich>

⁵⁷ "En Chaco, Cristina se mostró junto a Binner y brindó su apoyo a la industria del algodón". (2008. Agosto 2008) *La Gaceta*. <http://www.lagaceta.com.ar/nota/287480/argentina/chaco-cristina-se-mostro-junto-binner-brindo-apoyo-industria-algodon.html>

hacia el campo, buscó también el acercamiento y la readecuación de las necesidades e intereses de los chacareros para mediar ante el gobierno nacional. En última instancia, desde medidas concretas, se terminó sancionando la ley que refinanciaba y condominaba las deudas que el sector agrícola poseía con el Banco Nación.

8 Bibliografía

Albiol, I. (2013): “*Impactos geográficos de la sojización en Argentina*”, Mendoza, Facultad de filosofía y letras de la Universidad de Cuyo. Disponible en: <http://bdigital.uncu.edu.ar/6346>

Alvarez, Valeria (2003). Evolución del mercado de insumos agrícolas y su relación con las transformaciones del sector agropecuario argentino en la década de los ‘90. Buenos Aires: CEPAL.

Anlló, G.; Bisang, R. y Salvatierra, G. (2010): “Del mercado a la integración vertical pasando por los encadenamientos productivos, los cluster, las redes y las cadenas globales de valor” (capítulo 1) en Anlló G. y Bisang R. (editores). *Cambios Estructurales en la cadenas agropecuarias*. CEPAL, PROSAP Y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Nación.

Arancibia, F. (2012): Las palabras y “las sojas”: un enfoque desde la sociología de la ciencia y la tecnología. *Apuntes de Investigación del CECYP*, (22).

Asociación de Cooperativas Vitivinícolas Argentinas (2013): “Chaco y su producción agrícola”. Disponible en: <http://acovi.com.ar/observatorio/wp-content/uploads/2014/06/chaco-y-su-produccion-agricola.-el-algodon-en-chaco.pdf>.

Bageneta, J. (2010): “Conflicto rural en el Gran Chaco Argentino: La construcción del espacio ante el agronegocio”. VI Jornadas de Sociología de la UNLP, 9 y 10 de diciembre. La Plata, Argentina.: UNLP- FaHCE. Disponible en: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.5816/ev.5816.pdf

Barreto, M y Ebel, G. (2013): “Crecimiento, distribución y composición de la población urbana y rural en el chaco entre 1991 y 2010”. *Adnea Revista de Arquitectura y Diseño del nordeste argentino*, 1 (1). Pag. 77 -86 .

Barsky, O. y Dávila, M. (2008): *La rebelión del campo. Historia del conflicto agrario argentino*, Buenos Aires: Editorial Sudamericana S.A.

Barsky, O. y Schejtman, A. (2008): *El desarrollo rural en la Argentina: un enfoque territorial*, Buenos Aires, Siglo XXI.

Barsky, Osvaldo (2008): “Componentes de una política de tierras para el desarrollo territorial rural de la Argentina” en Barsky, Osvaldo y Schejtman, Alejandro. *El desarrollo rural en la Argentina: un enfoque territorial*. Buenos Aires, Editorial Siglo XXI. (405-418)

Bravo, A.; Domínguez D.; Moreles, H.; Poth, C. y Rodríguez, J. (2010): *Los Señores de la Soja*. La agricultura transgénica en América Latina. Buenos Aires: CLACSO-CICCUS. Colección Becas de Investigación. Disponible en: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/becas/20120418045154/soja.pdf>

Brigo, R.; Lódola, A. y Morra, F. (2010): "Mapa de Cadenas agroalimentarias en Argentina" (capítulo 2). en Anlló G. y Bisang R. (editores), *op. cit.*

Caligaris, G. (2016). Transformaciones recientes en el proceso de trabajo en la producción agraria pampeana: límites y potencialidades del proceso de 'sojización'. *Trabajo y sociedad*, (27), 425-446.

Carlino, A (2013): "Las transformaciones en la estructura productiva chaqueña a partir de la crisis del 2001", XIV Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia. Departamento de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

CASAFE. (2014). Base de datos. Buenos Aires: Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes.

Censo Nacional Agropecuario. INDEC, 1988, 2002 y 2008.

Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas. INDEC, 2001 y 2010.

Covacevich, M.; Giancola, S.; Iturrioz, G.; Salvador, M. L. (2009): "Análisis de la cadena de soja en la Argentina". Estudios Socioeconómicos de los Sistemas Agroalimentarios y Agroindustriales n° 3. Área Estratégica de Economía y Sociología. Proyecto Específico 2742: Economía de las cadenas agroalimentarias y agroindustriales. Proyecto propio de la red: competitividad de las cadenas agroalimentarias y agroindustriales. Publicaciones Nacionales INTA.

Cuadra, D. E. (2012): "La problemática forestal en la provincia del Chaco, Argentina. Un análisis desde la geografía", *Revista Geográfica Digital. IGUNNE. Facultad de Humanidades. UNNE*, 9(18).

Cuadra, D. E. (2016). Regiones productivas de la Provincia del Chaco. Universidad Nacional del Nordeste. XIV encuentro de Profesores y Licenciados en Geografía de Formosa.

Dagotto, Ricardo (2008): "Situación actual sobre el uso y tenencia de la tierra, con especial énfasis y vinculación a los pequeños agricultores y sus sistemas productivos en la Argentina" en Barsky, Osvaldo y Schejtman, Alejandro .El desarrollo rural en la Argentina: un enfoque territorial. Buenos Aires, Editorial Siglo XXI. (389-405)

Dirección Nacional de Relaciones con las Provincias (2015): “Informe Sintético de Caracterización Socio-Productiva. Chaco”. Subsecretaría de Coordinación provincial- Secretaría de Hacienda- Ministerio de Hacienda y Finanzas Disponible en: <http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dinrep/Informes/archivos/chaco.pdf>

Dominguez, Diego Ignacio, & Sabatino, Pablo. (2006). Con la soja al cuello: crónica de un país hambriento productor de divisas. En Héctor Alimonda, Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana (págs. 249-274). Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

FAO. (2004). Uso de fertilizantes por cultivo en Argentina. Roma: FAO.

FAO. (2013). FAO Statistical yearbook. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Ferrero, L. y San José, A (2016): *Población, patrones de aglomeración y estructuras jerárquicas regionales*. Resistencia, Chaco: Facultad de Ciencias Económicas- UNNE.

García, A., García, I., Rodríguez, E., & Rofman, A. (2008): “Los dos ‘campos’ argentinos. Estudio de las relaciones asimétricas y diseño de estrategias para el desarrollo rural”. II Jornadas Nacionales de Investigadores en Economías Regionales.

García, Fernando O. (2004). Soja: Criterios para la fertilización del cultivo. Buenos Aires: INPOFOS/PPI/PPIC Cono Sur.

García, I. L. (2007): “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 minifundistas y trabajadores vinculados”, *Revista de estudios regionales y mercado de trabajo*, (3), 111-134.

Geraldi, A. (2004): El cultivo de la soja en el Chaco. *Problemática productiva del sector agrícola provincial, en el marco de su inserción en el cluster oleaginoso argentino (1979-2003)*. Resistencia, Chaco: Departamento de Geografía – Facultad de Humanidades- U.N.N.E.

Geraldi, A. (2006) “Niveles y tendencias de superficies implantada con soja en la Provincia del Chaco, 1987- 2003. Localización de zonas productivas”. U.N.N.E.

Gras, C. (2011): “Cambio Agrario y nueva ruralidad: Caleidoscopio de la expansión sojera en la región pampeana”, *Trabajo y Sociedad*, XV(18), 7-24. Disponible en: www.unse.edu.ar/trabajosysociedad

Gras, C., y Hernández, V. (2013): *El agro como negocio. Producción, sociedad y*

territorios en la globalización. (1ra Ed.) Buenos Aires: Biblios.

Gras, C., y Hernández, V. (2016): *Radiografía del nuevo campo argentino. Del terrateniente al empresario transnacional*, Buenos Aires: Siglo XXI.

Gras, Carla y Sosa Varrotti, Andrea (2013): “El modelo de negocios de las principales megaempresas agropecuarias” en Gras, C., & Hernández, V. (2013): *op. cit.*

Grau, H., Gasparri, N., y Gasparri, M. (2011): Cambio y eficiencia de uso del territorio en el Chaco argentino: el conflicto entre producción de alimentos y conservación de la naturaleza en distintas escalas en *Valoración de Servicios Ecosistémicos: Conceptos, herramientas y aplicaciones para el ordenamiento territorial*. Buenos Aires: Ediciones INTA.

Guerra, M. P., y Nodari, R. O. (2004): “La bioseguridad de las plantas transgénicas”, en: *Los transgénicos en América Latina y el Caribe: un debate abierto*. Santiago de Chile: CEPAL.

Guibert, M. (2007): “Reterritorialización del sector agropecuario de la cuenca del Plata: apuntes de base sobre las reconfiguraciones productivas actuales”. *Agricultura, Desenvolvimento y transformacoes sócio-espaciais*. Actas del III Encontro Dos Grupos de Pesquisa, Porto Alegre, UFRGS.

Heredia, Mariana (coordinadora); Fernández, Florencia; Fresl, Noelia; Oviedo, Eliana (2015): “La Modernización del Chaco: Cambios demográficos y socio productivos en el largo plazo 1960-2010”. Escuela de Gobierno de la Provincia del Chaco. Documento final.

Hora, R. (2010): “La crisis del campo del otoño de 2008”, *Desarrollo Económico*. Vol. 50. N° 197 (abril-junio 2010).

IERAL. (2011): “*Cadena de la Soja y sus productos derivados*”, Disponible en: http://www.ieral.org/images_db/noticias_archivos/1890.pdfhttp://www.ieral.org/images_db/noticias_archivos/1890.pdfhttp://www.ieral.org/images_db/noticias_archivos/1890.pdf

Informe de estado de implementación. Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos (2015). Periodo 2010-2015. Área de Ordenamiento Territorial y Área de Vinculación y Control de la Dirección de Bosques.

James, C. (2014): “Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2014”.”. Ithaca, NY: ISAAA (49).

Jorge Katz y Alicia Bárcena (2004). “El advenimiento de un nuevo paradigma

tecnológico: El caso de los productos transgénicos”, en *Los transgénicos en América Latina y el Caribe: un debate abierto*. Santiago de Chile: CEPAL.

Krapovickas, J. (2009). *Cambio socio-ambiental en el Chaco Argentino y su relación con la expansión de soja en la década de 1990*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona

Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.

Ley Provincial N° 6409.

Lifton, S., Agular, E. (2007): “Producción forestal y explotación del monte en el Chaco”, Resistencia, Cones.

López, M. S. (2009): “Dimensión discursiva de la vulnerabilidad del pequeño y mediano productor rural del NEA (Nordeste Argentino)”, 4º coloquio de investigadores en discurso regional argentina de la asociación latinoamericana de estudios del discurso (aled) Córdoba, abril.

Loto, D. E., & Gasparri, I. N (2015). “Estructura forestal de bosque en el norte del chaco semiárido argentino”. XXIX Jornadas Forestales de Entre Ríos. Concordia, Entre Ríos. Disponible en: http://www.jornadasforestales.com.ar/jornadas/2015/Estructura-forestal-de-un-bosque-en-chaco-arido-Loto_Gasparri.pdf

Lucas, C. H. (2014): “Análisis sobre el sistema de valor de la producción sojera en el Chaco”. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, Universidad Nacional del Nordeste. N° 12.

Luna, D. H. (2011): “Conflictos sociales en el agro Chaqueño. En torno a la tensión Campo- Gobierno del 2008”, IX Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Mangonnet, J. y Murillo, V. (2013): “La Economía Política de la Argentina exportadora en el nuevo Milenio: proponiendo una nueva agenda de investigación”, *Desarrollo Económico*, vol. 53, N° 209-210.

Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación (2011). *El Complejo Oleaginoso Serie “Producción Regional por Complejos Productivos”* Subsecretaría de Programación Económica - Dirección Nacional de Programación Económica Regional.

Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas de la Nación (2016): *Informes productivos provinciales: Chaco. Año 1, n° 6*.

Moltó, M. (2013): “Posibilidad y límite de las movilizaciones contra las retenciones móviles”. Interpretaciones desde una realidad local sobre “el conflicto del campo”, *Mundo Agrario*, vol. 13, n° 26, junio 2013.

Montenegro, C., Gasparri, I., Manghi, E., Strada, M., Bono, J., & Parmuchi, M. G. (2012): “Monitoreo de la superficie de bosque nativo en la República Argentina. Periodo 2006-2011. Regiones Forestales”, *Dirección de Bosques. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable*.

Montenegro, C., Gasparri, I., Manghi, E., Strada, M., Bono, J., & Parmuchi, M. G. (2004): “Informe sobre deforestación en Argentina”, *Dirección de Bosques. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable*.

Montenegro, C., Strada, M., Bono, J., Gasparri, I., Manghi, E., Parmuchi, M. G. y otros (2005): “Estimación de la pérdida de superficie de bosque nativo y tasa de deforestación en el norte de argentina” Buenos Aires, UMSEF Unidad de Manejo del Sistema de Evaluación Forestal, Dirección Bosques, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Ortega, L. E. (2009): “¿Qué es la expansión de la frontera agropecuaria?: Aproximación al caso de Chaco”, *Documento del CIEA*, n° 6.

Parra, R. y Sosa, M. (2002): “La soja y el girasol en el noreste argentino”, *Revista de investigación y desarrollo agropecuario*, Año II, N° 3.

Pengue, W. A. (2016): “Comida no... biomasa: Cambios agronómicos, ambientales y económicos en la agricultura argentina y sudamericana”, *Nueva sociedad*, (262).

Pengue, Walter A. (2001). Impactos de la expansión de la soja en Argentina. Globalización, desarrollo agropecuario e ingeniería genética: un modelo para armar. *Biodiversidad*, N° 29, 7-13.

Pengue, Walter A. (2009). Cuestiones económico-ambientales de las transformaciones agrícolas en las Pampas. Problemas del desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*. Vol. 40, N° 157, 137-161.

Pierrri, J. (2006): “El boom de la soja. Un retorno al pasado” *Realidad Económica*, n° 219.

Pierrri, J. A. (2011): “El concepto de renta en los clásicos aplicado al estudio del conflicto agrario del año 2008”, *Mundo Agrario*, vol. 11, n° 22, primer semestre de 2011.

Reboratti, C. (2008): La expansión de la soja en el norte de la argentina: impactos ambientales y sociales. Disponible en:

<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Procesosambientales/Impactoambiental/16.pdf>

Reboratti, C. (2010): “Un mar de soja: la nueva agricultura en la Argentina y sus consecuencias”, *Geografía del Norte Grande* (45), 63-76.

Rigotti, S. (2014): “El Conflicto del Campo. Matrices culturales e identificaciones políticas”, *Mundo Agrario*, vol.15, n° 29, agosto 2014.

Rivas A. y Rodríguez A. (2009): “*El cultivo de soja en el norte grande argentino: proceso de crecimiento espacial y productivo*”, Tucumán, editado por el departamento de geografía de la universidad nacional de Tucumán.

Santos Olivera, G; Baluk, N; y Dadone, M. (2010): Desarrollo rural en el Chaco. Analisis de situación y desafíos. Resistencia, Chaco: CONES.

Schaper, M., & Morales, C. (2004). Las nuevas fronteras tecnológicas: los transgénicos y sus impactos en América Latina y el Caribe. En: Los transgénicos en América Latina y el Caribe: un debate abierto-LC/G. 2227-P-2004-p. 191-272.

Subsecretaría de la Planificación Territorial de la Inversión Pública (2013): “Plan Estratégico Territorial de la Provincia del Chaco. Informe Final”. Disponible en: <http://www.asapbiblioteca.com.ar/plan-de-desarrollo-territorial-de-la-provincia-del-chaco>

Svampa, M. (2013): “Consenso de commodities y lenguaje de valorización en América Latina”, *Nueva Sociedad*, (244).

Torre Geraldí, A. (2006): “Niveles y tendencias de superficies implantada con soja en la Provincia del Chaco, 1987- 2003. Localización de zonas productivas”. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2006. Departamento de Geografía. Facultad de Humanidades. Universidad Nacional del Nordeste. Instituto de Investigaciones Geohistóricas (IIGHI)- CONICET. Resistencia, Chaco. Resumen H- 002.

Torre Geraldí, A. (2006): “Superficie implantada de soja en la provincia del Chaco 1987-2003”, Resistencia, Comunicaciones científicas y tecnológicas de la universidad nacional del nordeste.

Valenzuela, C. (2000): “Minifundio, monocultivo e inundaciones. Una visión geográfica de los problemas agrícolas chaqueños en el siglo XX” *Revista Norte Grande*, (27).

Valenzuela, C. (2005): “Transformaciones y conflictos en el agro chaqueño durante los '90. Articulaciones racionales de una nueva racionalidad productiva”, *Mundo*

Agrario, 5(10). Disponible en:
http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.555/pr.555.pdf

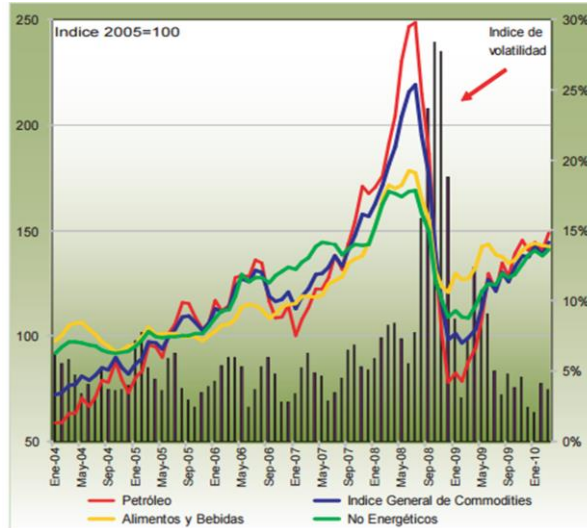
Veron, A. y Cacecio, V. (2007): “Los efectos de la expansión sojera en la estructura agrosocial del Norte de Argentina”, en I Jornadas de Jóvenes Investigadores. Tucumán, Universidad Nacional de Tucumán y Asociación de Universidades Grupo Montevideo.

Vito-Scavo, Á y Valenzuela, C; (2009). La resistencia de la agricultura familiar tradicional en el Chaco, Argentina. *Economía, Sociedad y Territorio*, Mayo-Agosto, 9 (30).

9 Anexos

9.1 Anexos del apartado 2

Anexo 1: Índices de precios de materias primas y volatilidad

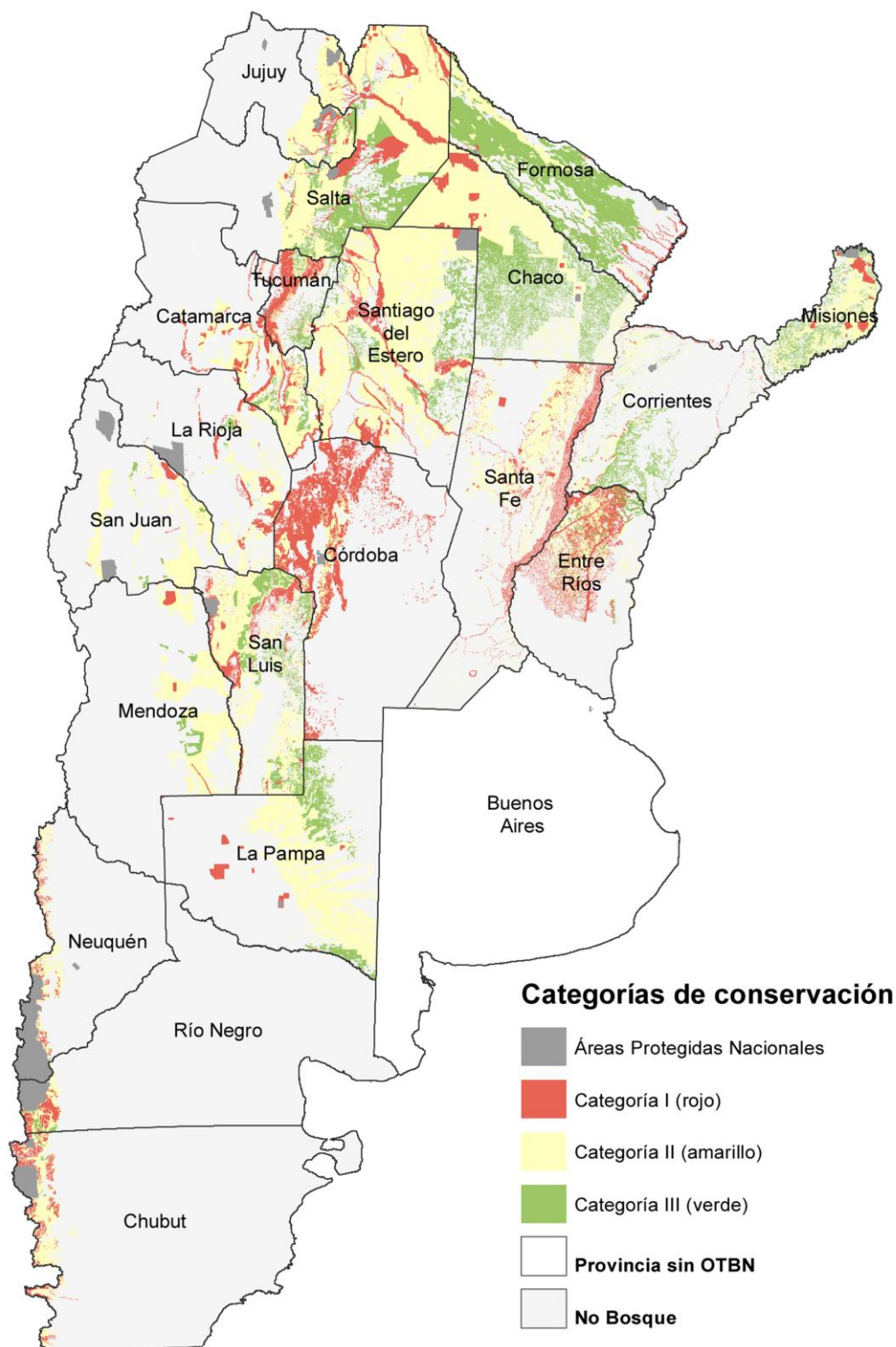


Fuente: Fondo Monetario Internacional

9.2 Anexos del apartado 3

Anexo 2: Planes según ley de Bosques 26.331	
<p>Plan de Conservación (PC): Documento que sintetiza las medidas específicas para mantener o incrementar los atributos de conservación de un bosque nativo o grupo de bosques nativos y/o del aprovechamiento sostenible de sus recursos no maderables y servicios, para lo cual debe incluir una descripción pormenorizada del terreno forestal en sus aspectos ecológicos, legales, sociales y económicos y, en particular, un inventario forestal o del recurso no maderable objeto de aprovechamiento con un primer nivel de detalle tal que permita la toma de decisiones en cuanto a la silvicultura o conjunto de pautas de uso a aplicar en cada una de las unidades de bosque nativo. El Plan de Conservación puede llevarse a cabo en predios con bosque nativo de cualquier categoría de conservación.</p>	<p>Plan de Manejo Sostenible (PM): Documento que sintetiza la organización, medios y recursos, del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, maderables y no maderables, en un bosque nativo o grupo de bosques nativos, para lo cual debe incluir una descripción pormenorizada del terreno forestal en sus aspectos ecológicos, legales, sociales y económicos y, en particular, un inventario forestal con un primer nivel de detalle tal que permita la toma de decisiones en cuanto a la silvicultura a aplicar en cada una de las unidades de bosque nativo y a la estimación de su rentabilidad. El Plan de Manejo Sostenible puede llevarse a cabo en predios con bosque nativo de categorías de conservación II (Amarillo) y III (Verde) únicamente.</p>
<p>Proyecto de Formulación (PF): Financiamiento para la elaboración de ambos tipos de planes, el de Conservación y el de Manejo sostenible.</p>	<p>Plan de cambio de uso del suelo (PCUS): Documento que contiene la planificación de actividades productivas que implican un cambio en el uso de la tierra mediante desmonte, la descripción de los objetivos y especificaciones sobre la organización y medios a emplear para garantizar la sostenibilidad de los recursos suelo, agua y biodiversidad. Deberá incluir el informe de la evaluación de impacto ambiental realizada. El Plan de Cambio de Uso del Suelo puede llevarse a cabo en predios con bosque nativo de categoría de conservación III (Verde) únicamente.</p>
<p>Plan vigente Incluye los planes que se encuentran en ejecución y los nuevos de cada año.</p>	
<p>Fuente: elaboración propia según texto de ley N° 26.331</p>	

Anexo 3: Ordenamiento Territorial en Argentina



Fuente: MA y DS. Subsecretaría de Planificación y Política ambiental. Dirección de Bosques. Área de Ordenamiento Territorial y Área de Vinculación y Control, en base a los datos declarados por las Autoridades Locales de Aplicación de la Ley N° 26.331 (2015).

9.3 Anexos del apartado 4.

9.3.1 Metodología empleada Censo Nacional 2010:

En base a los datos de REDATAM, el filtro se realizó de la siguiente manera:

Conteo y Listas>>Totales Población>>

Entidades a contar: Personas

Corte de Área: Departamento/partido

Incluir Totales: filas y columnas

Area Geografica: Chaco

Definición del Universo: personalizada: VIVIENDA.URP = 1

Tipo de salida= tabla.

Conteo y Listas>>Totales Población>>

Entidades a contar: Personas

Corte de Área: Departamento/partido

Incluir Totales: filas y columnas

Area Geografica: Chaco

Definición del Universo: personalizada: VIVIENDA.URP = 2 OR VIVIENDA.URP = 3

Tipo de salida= tabla.

9.3.2 Población Urbana y Rural

De acuerdo a Plan Estratégico Territorial de la Provincia del Chaco (2013) “la población urbana pasó del 47% en el año 1970 a casi el 88% en 2010.”
Nosotros obtuvimos un 84,5%.




Anexo 4: Índice de retención por localidad					
Posición como productor	Contribución perdida pob rural	T.var Rural	Departamentos	Localidades*	IR
25	5,73%	-0,4693832	1° de Mayo	MARGARITA BELEN	1,63559322
				COLONIA BENITEZ	0,565
24	0,24%	-0,02172874	Tapenagá	COTE LAI	-0,116883117
				CHARADAI	-0,210526316
23	+	0,12537917	Libertad	COLONIA POPULAR	1,226666667
				PUERTO TIROL	0,898703404
22	1,82%	-0,17528438	General Donovan	MAKALLE	0,429864253
				LA ESCONDIDA	0,174672489
				LA VERDE	-0,147260274
				LAPACHITO	-1,331288344
21	2,57%	-0,25091767	Presidencia de la Plaza	PRESIDENCIA DE LA PLAZA	0,191839656
20	+	0,09197066	Bermejo	ISLA DEL CERRITO	0,910891089
				LA LEONESA	0,621794872
				PUERTO BERMEJO	0,368421053
				GENERAL VEDIA	-0,354243542
19	6,74%	-0,25763653	25 de Mayo	LAS PALMAS	-0,670995671
				MACHAGAI	0,259872901
18	2,61%	-0,1778960	San Lorenzo	VILLA BERTHET	0,343941248
				SAMUHU	-0,502242152
17	20,00%	-0,22360267	General Güemes	VILLA RIO BERMEJITO	2,505341002
				FUERTE ESPERANZA	1,379705401




				MIRAFLORES	0,716426859
				EL SAUZALITO	0,251984127
				MISION NUEVA POMPEYA	0,237965486
				JUAN JOSE CASTELLI	-0,1702435
16	0,19%	-0,01291848	Sargento Cabral	LAS GARCITAS	0,720610687
				COLONIA ELISA	0,52613828
				CAPITAN SOLARI	0,382575758
				COLONIAS UNIDAS	-0,062801932
15	2,38%	-0,14669318	San Fernando	FONTANA	1,27738815
				BARRANQUERAS	0,757493188
				RESISTENCIA	0,59437236
				PUERTO VILELAS	0,307860262
				BASAIL	-0,287804878
14	4,79%	-0,15698545	Quitilipi	QUITILIPÍ	0,451627486
13	0,19%	-0,01536435	Fray Justo Santa María de Oro	SANTA SYLVINA	-0,211151737
12	4,51%	-0,08681905	Libertador General San Martín	PAMPA DEL INDIÓ	1,140691114
				CIERVO PETISO	0,60952381
				PRESIDENCIA ROCA	0,551440329
				LA EDUVIGIS	0,268292683
				GENERAL SAN MARTIN	0,228927203
				PAMPA ALMIRON	0,045833333
				LAGUNA LIMPIA	-0,098765432
11	1,92%	-0,30105708	General Belgrano	CORZUELA	0,834065934
10		-0,21960379	Maipú	TRES ISLETAS	0,173064619
9	6,29%	-0,28635890	Mayor Luis J. Fontana	VILLA ANGELA	0,219901943
				CORONEL DU GRATY	-0,027798648
8	4,86%	-0,24399460	9 de Julio	LAS BREÑAS	0,470035253

7	11,60%	-0,37906417	Comandante Fernández	PRESIDENCIA ROQUE SAENZ PEÑA	0,78885894
6	7,31%	-0,37753683	Independencia	AVIA TERAÍ	0,511507053
				CAMPO LARGO	0,42815534
				NAPENAY	0,39497307
5	1,65%	-0,20178041	2 de Abril	HERMOSO CAMPO	-0,004285714
4	5,55%	-0,3141464	O'Higgins	LA CLOTILDE	0,689320388
				SAN BERNARDO	0,320418204
				LA TIGRA	-0,053652968
3	3,09%	-0,21888853	Chacabuco	CHARATA	0,902502437
2	1,22%	-0,06652989	Almirante Brown	PAMPA DEL INFIERNO	1,290302656
				TACO POZO	1,199178645
				LOS FRENTONES	0,612969283
				CONCEPCION DEL BERMEJO	0,251256281
1	1,64%	-0,10929354	12 de Octubre	GANCEDO	1,617940199
				GENERAL PINEDO	0,717948718

Fuente: Elaboración propia en base los datos de siembra de soja descargados por Marianela, y los datos provistos por San José.

*Negrita: localidades que siembran soja.

Tendencia de crecimiento poblacional por departamento: Período 1991-2001 y 2001-2010	
Creciente-Creciente	
Decreciente-Creciente	
Decreciente-Decreciente	

IR	
Atracción	
Retención	
Expulsión	

9.3.3 Otros Gráficos y tablas

Anexo 5: Composición de la población urbana y rural por departamento en el 2001, y principales departamentos productores de soja.						
Código	Nombre de departamentos	Pob Total	Pob. Urb	Pob. Rur	% Urbano	% Rural
22007	Almirante Brown	29.086	22.262	6.824	76,54	23,46
22014	Bermejo	24.215	13.853	10.362	57,21	42,79
22028	Chacabuco	27.813	22.573	5.240	81,16	18,84
22021	Comandante Fernández	88.164	76.791	11.373	87,10	12,90
22036	12 de Octubre	20.149	14.586	5.563	72,39	27,61
22039	2 de Abril	7.435	4.402	3.033	59,21	40,79
22043	Fray Justo Santa María de Oro	10.485	5.929	4.556	56,55	43,45
22049	General Belgrano	10.470	8.105	2.365	77,41	22,59
22056	General Donovan	13.385	9.517	3.868	71,10	28,90
22063	General Güemes	62.227	28.985	33.242	46,58	53,42
22070	Independencia	20.620	13.426	7.194	65,11	34,89
22077	Libertad	10.822	7.855	2.967	72,58	27,42
22084	Libertador General San Martín	54.470	35.177	19.293	64,58	35,42
22091	Maipú	24.747	14.096	10.651	56,96	43,04
22098	Mayor Luis J. Fontana	53.550	44.907	8.643	83,86	16,14
22105	9 de Julio	26.955	19.545	7.410	72,51	27,49
22112	O'Higgins	19.231	12.664	6.567	65,85	34,15
22119	Presidencia de la Plaza	12.231	8.417	3.814	68,82	31,18

22126	1° de Mayo	9.131	4.591	4.540	50,28	49,72
22133	Quitilipi	32.083	20.738	11.345	64,64	35,36
22140	San Fernando	365.637	359.604	6.033	98,35	1,65
22147	San Lorenzo	14.252	8.805	5.447	61,78	38,22
22154	Sargento Cabral	15.030	9.534	5.496	63,43	36,57
22161	Tapenagá	4.188	0	4.188	0,00	100,00
22168	25 de Mayo	28.070	18.347	9.723	65,36	34,64
TOTAL		984446	784708	199738	0,797	0,203
Fuente: Elaboración propia en base al Censo Nacional 2001						

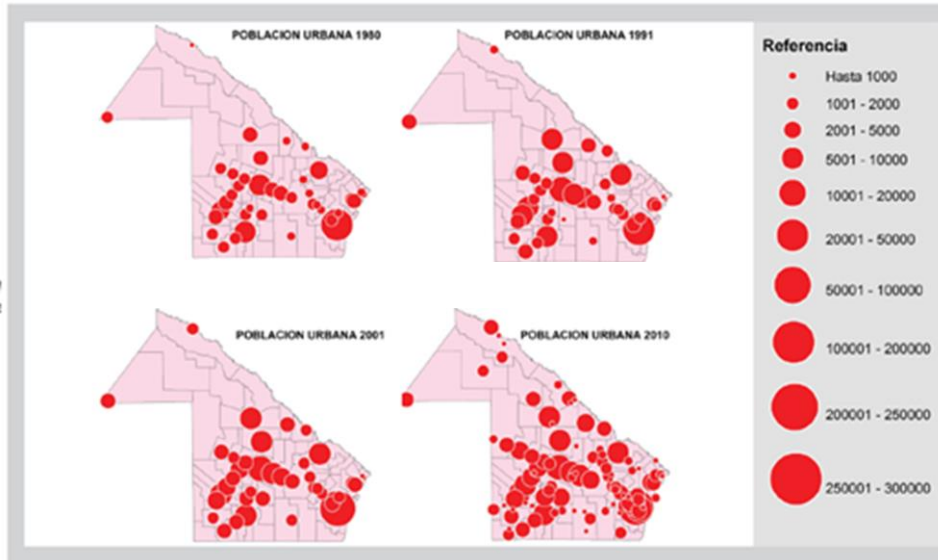
Anexo 6: Composición de la población urbana y rural por departamento en el 2010, y principales departamentos productores de soja.						
Código	Depart.	Pob. Urbana	Pob. Rural	Totales	% Urbano	% Rural
22007	Almirante Brown	27705	6370	34075	81,31%	18,69%
22014	Bermejo	13737	11315	25052	54,83%	45,17%
22021	Comandante Fernández	89882	7062	96944	92,72%	7,28%
22028	Chacabuco	26497	4093	30590	86,62%	13,38%
22036	12 de Octubre	17326	4955	22281	77,76%	22,24%
22039	2 de Abril	5011	2421	7432	67,42%	32,58%
22043	Fray Justo Santa María de Oro	7340	4486	11826	62,07%	37,93%
22049	General Belgrano	10335	1653	11988	86,21%	13,79%
22056	General Donovan	10300	3190	13490	76,35%	23,65%

22063	General Güemes	41323	25809	67132	61,55%	38,45%
22070	Independencia	17933	4478	22411	80,02%	19,98%
22077	Libertad	8819	3339	12158	72,54%	27,46%
22084	Libertador General San Martín	41529	17618	59147	70,21%	29,79%
22091	Maipú	16976	8312	25288	67,13%	32,87%
22098	Mayor Luis J. Fontana	48912	6168	55080	88,80%	11,20%
22105	9 de Julio	22953	5602	28555	80,38%	19,62%
22112	O'Higgins	15627	4504	20131	77,63%	22,37%
22119	Presidencia de la Plaza	9642	2857	12499	77,14%	22,86%
22126	1° de Mayo	7913	2409	10322	76,66%	23,34%
22133	Quitilipi	24517	9564	34081	71,94%	28,06%
22140	San Fernando	385726	5148	390874	98,68%	1,32%
22147	San Lorenzo	10224	4478	14702	69,54%	30,46%
22154	Sargento Cabral	10464	5425	15889	65,86%	34,14%
22161	Tapenagá	0	4097	4097	0,00%	100,00%
22168	25 de Mayo	21997	7218	29215	75,29%	24,71%
Total		892688	162571	1055259	84,59%	15,41%

Fuente: Elaboración propia en base al Censo Nacional 2010.

Principales 8 departamentos
sojeros

Anexo 7: Evolución de la población urbana: 1980, 1991, 2001 y 2010



Fuente: Plan de desarrollo territorial de la provincia del Chaco. Tomo 2, pág. 281.

9.4 Anexos del apartado 5.

Anexo 8: Superficie implantada por grupo de cultivos en el Chaco para el año 2002 y el año 2008.

Provincia	Superficie implantada por período de ocupación	Superficie implantada por grupo de cultivos						Superficie implantada por grupo de cultivos								
		Total	Cereales para grano	Oleaginosas	Cultivos industriales	Cultivos para producción comercial de semillas	Legumbres	Forrajeras		Hortalizas	Flores de corte	Aromáticas, medicinales y condimentarias	Frutales	Bosques y montes implantados	Viveros	Sin discriminar
								Anuales	Perennes							
Chaco 2002	Total	1.147.060,9	192.105,3	605.422,1	186.284,7	2.016,1	17,1	61.339,9	86.481,3	8.795,7	0,9	0,6	159,6	4.258,4	179,2	-
	Primera ocupación	969.792,0	179.496,6	446.367,1	183.997,7	385,0	15,9	60.056,9	86.481,3	8.392,8	0,9	0,6	159,6	4.258,4	179,2	-
	Segunda ocupación	177.268,9	12.608,7	159.055,0	2.287,0	1.631,1	1,2	1.283,0	-	402,9	-	-	-	-	-	-
Chaco 2008	Total	1.189.386,3	153.326,8	668.627,8	152.316,6	769,0	70,7	62.350,3	142.989,9	4.859,4	-	-	83,8	3.971,6	8,4	12,0
	Primera ocupación	1.090.427,4	132.413,1	593.461,2	151.191,4	724,0	69,5	60.798,3	142.989,9	4.704,2	-	-	83,8	3.971,6	8,4	12,0
	Segunda ocupación	98.958,9	20.913,7	75.166,6	1.125,2	45,0	1,2	1.552,0	-	155,2	-	-	-	-	-	-
Variación		4%	-20%	10%	-18%	-62%	313%	2%	65%	-45%			-47%	-7%	-95%	

Fuente: elaboración propia en base a los censos agropecuarios del 2002 y 2008.

Anexo 9: EAPs según escala de extensión (número de hectáreas) en el Chaco para el año 2002 y el año 2008.

Departamento	Total	EAP sin límites definidos	Escala de extensión de las EAP (ha)															
			EAP con límites definidos	Hasta 5	5,1 - 10	10,1 - 25	25,1 - 50	50,1 - 75	75,1 - 100	100,1 - 150	150,1 - 200	200,1 - 300	300,1 - 500	500,1 - 1.000	1.000,1 - 2.500	2.500,1 - 5.000	Más de 5.000	
Total	EAP	16.898	1.204	15.694	818	607	1.169	2.101	1.034	1.989	1.470	1.186	1.457	1.426	1.246	901	190	100
	2002 ha	5.899.731,8	///	5.899.731,8	2.692,2	4.931,4	22.306,0	89.282,7	66.552,6	187.490,6	189.597,0	216.360,0	369.685,3	567.859,8	878.197,8	1.432.254,6	667.928,5	1.204.593,3
Total	EAP	15.928	1.400	14.528	510	459	1.102	1.935	1.076	1.891	1.445	1.121	1.336	1.356	1.204	796	204	93
	2008 ha	5.679.997,2	-	5.679.997,2	1.749,1	3.781,6	21.408,4	82.706,1	68.958,9	178.686,0	187.830,0	203.840,6	338.472,2	536.670,8	854.679,2	1.254.484,7	720.265,8	1.226.463,8

Fuente: elaboración propia en base a los censos agropecuarios del 2002 y 2008.