

Estudio de la dinámica económica en la configuración del modelo deseado del territorio nacional

Documento N° 3



Introducción

En el contexto del Convenio Marco de Cooperación Técnica, firmado entre la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de la República Argentina (SSPT), se ha firmado el Acta Complementaria de Cooperación Técnica N° 1, destinada a facilitar el diseño y la ejecución del proyecto “Estudio de la dinámica económica en la configuración del modelo deseado del territorio nacional”.

En este marco se ha elaborado este Documento N° 3, Informe final, centrado en la construcción de la matriz microrregiones/complejos productivos, elaborada a partir de la información solicitada al OEDE.

Seguidamente se presenta una breve nota introductoria seguida de otras notas metodológicas, la tabla de correspondencias complejo/fases/ramas y, finalmente, las versiones finales de las matrices elaboradas. El análisis de los resultados alcanzados será presentado en el Documento N° 4, actualmente en elaboración.

Los resultados expuestos en este documento han sido elaborados por José Borello con la colaboración de Verónica Roberts y Mariano Pereira, bajo la coordinación técnica de Marcelo Posada –todos ellos consultores de la Oficina en Buenos Aires de la CEPAL– y la supervisión de Martín Abeles, Oficial a Cargo de la Oficina en Buenos Aires de la CEPAL, en interacción con los técnicos de la SSPT.

Contenido de la entrega

En esta entrega se incluyen los datos referidos a número de empresas, empleo, masa salarial y número de empresas exportadoras para los 29 complejos productivos oportunamente seleccionados. Los datos que se entregan se refieren a las fases de producción primaria y primera y segunda industrialización, en la mayoría de los complejos productivos de origen primario, y al núcleo articulador, en los casos de los complejos productivos de base industrial. Se incluye también información para las fases de provisión de insumos y de proveedores en los complejos de origen primario y de base industrial, respectivamente. Para los dos tipos de complejos se incluyen datos de las fases de comercialización y logística y transporte (denominada fase de logística en este proyecto).

También se incluye una base de datos con información por fases productivas y microrregiones.

La entrega está conformada por nueve grupos de productos, a saber:

1. Guía de la información por complejos productivos
2. Notas metodológicas
3. Base información por complejos

3.1 Proveedores y provisión de insumos

3.1 Proveedores y provision de insumos													
EMPRESAS		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste
COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01 Arrocero	Arro_PI	nc	1,055	0	0	0	0	nc	nc	0	nc	nc	0
02 Automotriz y autopartes	Aut_Prov	495	5,78	46	45	nc	nc	181	18	66	29	311	134
03 Aviar	Avi_PI	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
04 Azucarero	Azu_PI	nc	52	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	0	nc	0
05 Biocombustibles	Bio_Prov	0	1	nc	nc	nc	0	0	nc	nc	0	0	0
06 Carne Bovino	CB_PI	42	824	20	19	12	12	33	6	12	6	231	120
07 Cuero y calzado	CueCa_Prov	nc	185	0	0	nc	nc	0	0	nc	0	0	0
08 Electrónica	Elect_Prov	nc	215	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	nc	0	0
09 Foresto-industrial	FI_PI	57	767	6	4	nc	6	27	nc	12	13	49	9
10 Frutícola	FRU_PI	nc	53	nc	nc	nc	0	nc	0	nc	nc	nc	0
11 Girasotero	Gira_PI	nc	0	0	0	0	0	0	nc	nc	nc	nc	918
12 Hortícola	HOR_PI	nc	13	0	3	0	0	nc	nc	0	nc	nc	0
13 Lacteo Bovino	LB_PI	0	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Maderero	Mal_PI	nc	0	532	0	0	0	nc	nc	0	nc	nc	918
15 Maquinaria agrícola	MaqAg_Prov	nc	910	0	nc	0	nc	nc	0	nc	nc	nc	nc
17 Medicamentos de uso humano	Med_Prov	nc	193	nc	nc	0	7	nc	nc	0	nc	11	nc
18 Minero	Min_Prov	502	4,183	216	211	158	131	360	46	115	75	425	330
19 Ovino	OV_PI	0	480	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Pesquero	PESO_PI	0	124	0	0	nc	0	nc	nc	0	0	0	0

EMPLEO														
EMPRESAS		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este
COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
01 Arrocero	Arro_PI	nc	19,399	0	0	0	0	nc	nc	0	nc	nc	0	4,681
02 Automotriz y autopartes	Aut_Prov	11,227	112,652	515	494	nc	nc	4,274	73	2,235	1,81	6,424	1,016	4,995
03 Aviar	Avi_PI	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
04 Azucarero	Azu_PI	nc	669	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	nc	0	0	0
05 Biocombustibles	Bio_Prov	0	306	nc	nc	nc	0	nc	nc	0	nc	0	0	0
06 Carne bovino	CB_PI	74	3,424	38	38	25	20	52	12	22	18	573	161	1,668
07 Cuero y calzado	CueCa_Prov	nc	3,874	0	0	nc	0	0	0	nc	0	0	0	nc
08 Electrónica	Elect_Prov	nc	4,285	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	nc	0	0	nc
09 Foresto-industrial	FI_PI	2,554	14,245	39	41	nc	125	290	nc	70	991	885	53	1,001
10 Frutícola	FRU_PI	nc	6,191	nc	nc	nc	0	nc	0	nc	nc	nc	0	0
11 Girasotero	Gira_PI	nc	0	0	0	0	0	0	0	nc	nc	nc	2,26	9,362
12 Hortícola	HOR_PI	nc	384	0	116	0	0	nc	nc	0	nc	nc	0	219
13 Lacteo bovino	LB_PI	0	2,504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Maderero	Mal_PI	nc	9,099	0	0	0	0	nc	nc	0	nc	nc	2,26	4,681
15 Maquinaria agrícola	MaqAg_Prov	nc	17,342	0	nc	0	nc	nc	0	nc	nc	nc	nc	nc
17 Medicamentos de uso humano	Med_Prov	nc	2,564	nc	nc	0	90	nc	nc	0	nc	19	nc	nc
18 Minero	Min_Prov	5,087	97,9	2,742	2,947	2,116	1,676	6,167	800	1,525	570	4,753	4,315	9,448
19 Ovino	OV_PI	0	2,504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Pesquero	PESO_PI	0	2,117	0	0	nc	0	nc	nc	0	0	nc	0	242
21 Porcino	PO_PI	0	2,504	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,252
22 Química y petroquímica	QuilPet_Prov	0	3,317	nc	0	0	0	0	nc	0	nc	0	nc	nc
23 Siderúrgico	Sid_Prov	nc	1,712	558	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	33

Centro-Sur Río Negro y Centro Chubut															
MASA SALARIAL		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	Faja bord
COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
01 Arrocero	Arro_PI	nc	125.833,764	0	0	0	0	nc	nc	0	nc	nc	0	19.617,965	
02 Automotriz y autopartes	Aut_Prov	84.304,085	859.345,237	2.712,536	4.732,300	nc	nc	34.034,320	321,15	18.560,800	16.624,904	42.800,090	5.250,582	32.756,622	
03 Aviar	AVI_PI	0	80,702	0	0	0	0	0	0	0	0	6,63	0	0	
04 Azucarero	Azu_PI	nc	3.806,527	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	0	0	0	0	
05 Biocombustibles	Bio_Prov	0	3.364,730	nc	nc	nc	0	0	nc	nc	0	0	0	0	
06 Carne bobino	CB_PI	272,513	17.389,828	118,942	105,7	103,615	57,967	136,149	41,253	42,791	58,042	2.252,191	623,269	6.555,004	1
07 Cuero y calzado	CueCa_Prov	nc	36.196,218	0	0	nc	nc	0	0	0	nc	0	0	nc	
08 Electrónica	Elect_Prov	nc	32.368,292	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	
09 Foresto-industrial	FI_PI	23.327,548	115.000,000	230,832	161,762	nc	1.027,695	1.729,355	nc	391,943	11.038,546	5.764,972	241,28	5.134,889	2
10 Frutícola	FRU_PI	nc	48.916,969	nc	nc	nc	0	nc	0	nc	nc	nc	0	0	
11 Girasolero	Gira_PI	nc	0	0	0	0	0	nc	nc	0	nc	nc	7.247,053	39.235,930	
12 Hortícola	HOR_PI	nc	2.841,420	0	245,197	0	0	nc	nc	0	nc	nc	0	1.342,708	
13 Lacteo bobino	LB_PI	0	13.364,821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14 Maicero	Mal_PI	nc	62.916,882	0	0	0	0	nc	nc	0	nc	nc	7.247,053	19.617,965	
15 Maquinaria agrícola	MaqAg_Prov	nc	154.679,686	0	nc	0	nc	nc	0	nc	nc	nc	nc	nc	2
17 Medicamentos de uso humano	Med_Prov	nc	18.889,443	nc	nc	0	445,591	nc	nc	0	nc	nc	81,479	nc	nc
18 Minero	Min_Prov	33.570,325	1.260.000,000	19.100,569	14.323,034	11.329,029	13.242,803	68.156,632	7.630,386	10.409,696	3.479,134	43.521,186	37.690,212	81.776,127	28
19 Ovino	OV_PI	0	13.364,821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20 Pesquero	PESO_PI	0	13.079,082	0	0	nc	0	nc	nc	0	0	nc	0	658,909	4
21 Porcino	PO_PI	0	13.364,821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.801,901	
22 Química y petroquímica	QuiPetr_Prov	0	35.285,111	nc	0	0	0	0	0	nc	0	0	nc	nc	
23 Siderúrgico	Side_Prov	nc	16.184,176	623,223	nc	0	nc	nc	0	0	nc	0	0	126,642	

EXPORTADORAS															
		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	
COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
01 Arrocero	Arro_PI	nc	48	0	0	0	0	nc	nc	15	1	17	8	38	4
02 Automotriz y autopartes	Aut_Prov	57	930	4	0	nc	nc	15	1	17	8	38	4	33	
03 Aviar	AVI_PI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
04 Azucarero	Azu_PI	nc	4	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	0	nc	0	0	
05 Biocombustibles	Bio_Prov	0	1	nc	nc	nc	0	nc	nc	0	0	0	0	0	
06 Carne bobino	CB_PI	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
07 Cuero y calzado	CueCa_Prov	nc	41	0	0	nc	nc	0	0	nc	0	0	0	nc	
08 Electrónica	Elect_Prov	nc	41	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0	nc	
09 Foresto-industrial	FI_PI	10	218	0	0	nc	2	6	nc	4	3	15	1	20	
10 Frutícola	FRU_PI	nc	16	nc	nc	nc	0	nc	0	nc	nc	nc	0	0	
11 Girasolero	Gira_PI	nc	0	0	0	0	0	nc	nc	0	nc	nc	2	19	
12 Hortícola	HOR_PI	nc	2	0	0	0	0	0	nc	0	nc	nc	0	2	
13 Lacteo bobino	LB_PI	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
14 Maicero	Mal_PI	nc	24	0	0	0	0	nc	nc	0	nc	nc	2	10	
15 Maquinaria agrícola	MaqAg_Prov	nc	118	0	nc	0	nc	nc	0	nc	nc	nc	nc	nc	
17 Medicamentos de uso humano	Med_Prov	nc	3	nc	nc	0	0	nc	nc	0	nc	0	nc	nc	
18 Minero	Min_Prov	2	80	1	0	0	0	5	0	0	1	0	0	3	
19 Ovino	OV_PI	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
20 Pesquero	PESO_PI	0	4	0	0	nc	0	nc	nc	0	0	nc	0	0	
21 Porcino	PO_PI	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
22 Química y petroquímica	QuiPetr_Prov	0	5	nc	0	0	0	0	0	nc	0	0	nc	nc	
23 Siderúrgico	Side_Prov	nc	2	1	nc	0	nc	nc	0	0	nc	0	0	0	

3.2 Producción primaria

Excel screenshot showing the '3.2 Producción primaria' table. The table lists various agricultural products and their production values across different regions.

EMPRESAS		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	Faja turística bonaerense	Oasis del Alto Valle de Río Negro y Neuquén
COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
01 Arrocero	Aro_PP															
03 Avar	AVI_PP	36	469	29	20	7	10	60	9	13	10	236	81	299	36	28
04 Azucarero	Azu_PP				434											
06 Lacteo bovino	LB_PP	125	368	15	9	nc	nc	nc	nc	4	nc	701	432	1,095	4	
09 Foresto-industrial	FI_PP	nc	65	6	9	6	6	16	nc		5	15	6	8	4	nc
10 Frutícola	FRU_PP	1	138	22	131		12	201	117	2	5	63	219	352	4	884
11 Girasolero	Gira_PP	28				8										
12 Hortícola	HOR_PP	62	547	80	75	13	87	325	9	45	nc	95	13	108	90	21
13 Carne bovino	CB_PP	350	4,38	79	55	331	7	78	67	85	174	1,583	2,927	2,853	183	50
14 Maicero	Mai_PP	249	286	31						30	20	287	493	885	10	
19 Ovinio	OV_PP	39	443	15	6	10	5	11	5	5	6	54	98	202	15	31
20 Pesquero	PESQ_PP	4	60			3									14	176
21 Porcino	PO_PP	nc	19	nc				nc							11	
25 Sojero	Soj_PP	1,299	2,869	44	173	11				80	24	1,428	1,214	4,119	43	
27 Triguero	Tri_PP	137	217	17	79	2				4		301	20	1,255	52	
28 Vitivinícola	Vit_PP						147	1,998	233		nc					nc

Excel screenshot showing the 'EMPLEO' table. This table provides employment data for the same agricultural products and regions as the production table.

EMPLEO		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	Faja turística bonaerense	Oasis del Alto Valle de Río Negro y Neuquén	Franja cordillerana norte patagónica
COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
01 Arrocero	Aro_PP											34					nc
03 Avar	AVI_PP	1,227	5,715	955	212	84	73	488	49	79	23	2,914	334	1,034	220	293	16
04 Azucarero	Azu_PP			16,436	3,038												
06 Lacteo bovino	LB_PP	343	2,958	127	53	nc	nc	nc	nc	4	nc	2,498	1,478	3,817	69		
09 Foresto-industrial	FI_PP	nc	494	29	66	40	60	108	nc		31	88	25	93	49	nc	30
10 Frutícola	FRU_PP	3	147				81	1,832	452			737	199			17,534	
11 Girasolero	Gira_PP	3				58				5	35	43	692	974	39		nc
12 Hortícola	HOR_PP	308	4,124	1,419	2,338	98	463	3,308	41	650	nc	452	92	590	1	88	30
13 Carne bovino	CB_PP	1,412	28,333	839	372	1,714	29	383	199	238	421	4,628	7,465	7,47	515	191	183
14 Maicero	Mai_PP	716	1,4	273		51				87	135	823	1,555	2,382	31		nc
19 Ovinio	OV_PP	193	4,649	87	41	95	97	73	12	9	10	329	369	724	42	182	252
20 Pesquero	PESQ_PP	5	4,588			9									205	4,617	
21 Porcino	PO_PP	nc	51	nc								7	18	28			nc
25 Sojero	Soj_PP	3,74	15,071	395	1,193	79				232	158	4,09	3,832	11,087	129		nc
27 Triguero	Tri_PP	396	1,14	150	549	15				11	2	861	726	3,377	154		nc
28 Vitivinícola	Vit_PP	0						697	9,656	685							25

Excel screenshot showing the 'MASA SALARIAL' table. This table details the salary mass for the same agricultural products and regions.

MASA SALARIAL		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	Faja turística bonaerense	Oasis del Alto Valle de Río Negro y Neuquén
COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
01 Arrocero	Aro_PP															
03 Avar	AVI_PP	5,897,338	29,671,262	3,569,119	572,04	301,589	224,801	1,986,472	128,346	351,852	79,172	17,120,477	1,472,450	4,037,055	900,012	1,141
04 Azucarero	Azu_PP			30,201,578	9,685,557											
06 Lacteo bovino	LB_PP	1,337,823	14,535,843	535,021	175,789			nc	nc	nc	14,889		11,088,567	5,511,362	15,889,128	239,045
09 Foresto-industrial	FI_PP	nc	2,005,105	64,225	135,165			238,563	251,955	378,751	nc		125,162	75,577		229,737
10 Frutícola	FRU_PP		22,810,516	596,406	14,651,949			243,493	4,331,862	1,163,444				2,500,851		1,294,447
11 Girasolero	Gira_PP	12,552	784,033			199,182					17,344	155,719	165,782	2,550,889	3,734,899	132,282
12 Hortícola	HOR_PP	896,668	13,819,338	3,709,251	2,321,032	328,111	974,613	7,321,529	74,159	944,029	nc	4,213,652	177,228	1,921,013	2,741,546	335
13 Carne bovino	CB_PP	5,249,778	143,000,000	3,917,718	1,347,786	6,679,282	101,263	1,611,048	689,551	1,004,338	1,719,412	18,010,942	28,300,884	28,740,376	1,795,013	724
14 Maicero	Mai_PP	2,694,195	7,478,470	936,516		173,202				304,489	596,923	3,179,325	5,733,372	9,137,602	104,433	
19 Ovinio	OV_PP	922,489	23,132,453	302,882	121	330,958	384,14	251,9	38,099	30,762	36,791	1,400,037	1,221,332	2,567,985	123,098	768
20 Pesquero	PESQ_PP	13,404	59,222,788			13,387								1,037,476	33,435,709	
21 Porcino	PO_PP	nc	244,45										25,118	85,159	121,876	
25 Sojero	Soj_PP	14,065,503	80,532,727	1,358,391	4,555,704	268,462					814,219	697,028	15,803,052	14,128,571	42,523,084	435,137
27 Triguero	Tri_PP	1,488,027	6,091,334	515,231	2,097,816	51,96				37,82	10,752	3,327,424	2,675,771	12,952,563	519,989	
28 Vitivinícola	Vit_PP							1,876,517	25,317,971	1,947,922						nc

Anexo2.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

Q2 Oasis del Alto Valle de Río Negro y Neuquén

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	EXPORTADORAS	MICROREGIONES																
2		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	Faja turística bonaerense	Oasis del Alto Valle de Río Negro y Neuquén	Franja cordillerana a norte patagónica	
3	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4	01 Arrocero	Arro_PP					1						6	1	3	4		nc
5	03 Aitar	AVI_PP	1	10														
6	04 Azucarero	Azu_PP			4	2						nc				nc		
7	06 Lacteo bovino	LB_PP		3	1		nc	nc	nc			nc						
8	09 Foresto-industrial	FL_PP		1											1			
9	10 Frutícola	FRU_PP		13		8		1	6	2			1				30	
10	11 Girasolero	Gira_PP												1	1			nc
11	12 Hortícola	HOR_PP	1	11		3		4	14			nc			1	2		
12	13 Carne bovino	CB_PP	1	19					1				1		3			
13	14 Maicero	Ma_PP	1	2									2	1				nc
14	19 Ovino	OV_PP	1	25														
15	20 Pesquero	PESQ_PP		25											3		23	
16	21 Porcino	PO_PP	nc		nc		nc				nc							nc
17	25 Sojero	Soj_PP	3	24		3							3	4	6			nc
18	27 Triguero	Tri_PP		2		1							1	1	2			nc
19	28 Vitivinícola	VIT_PP						3	65	2		nc				nc		
20																		
21																		

Ready Count: 52 100% 03:46 p.m. 08/01/2014

3.3 Primera industrialización

Anexo3.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

AU2 Sur Santiago del Estero-Norte Córdoba

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	3.3 Primera industrialización														
2		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	
3	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	01 Arrocero	Arro_PIND	0	1	0	0	nc	0	0	0	0	0	23	0	1
5	03 Aitar	AVI_PIND	40	73	8	5		10	19	4	2		38	3	19
6	04 Azucarero	Azu_PIND		26		13									
7	06 Lacteo bovino	LB_PIND	43	368	5	17	9	9	13	5	8	7	123	79	245
8	09 Foresto-industrial	FL_PIND	35	562	11	14	14	11	55	15	12		117	12	74
9	10 Frutícola	FRU_PIND		72	1	9	nc	8	31	61		nc	13	nc	4
10	11 Girasolero	Gira_PIND	3	15	1	0	0	1	3	0	0	0	4	5	10
11	12 Hortícola	HOR_PIND	14	37	6	5	nc	44	56	6	4	nc	8	nc	10
12	13 Carne bovino	CB_PIND	47	364	8	9	6	4	15	15	8	7	61	62	137
13	14 Maicero	Ma_PIND	2	6	1	0	0	0	0	0	0	0	3	1	4
14	19 Ovino	OV_PIND	15	232	6	nc	30	nc	13	10	nc	13	18	17	41
15	20 Pesquero	PESQ_PIND	nc	24									6		6
16	21 Porcino	PO_PIND	nc	1	nc		nc		nc			nc	nc	nc	1
17	25 Sojero	Soj_PIND	45	215	9	6	nc	9	22	nc	nc	4	63	67	161
18	27 Triguero	Tri_PIND	6	22	2	2	0	0	1	0	nc	nc	10	6	17
19	28 Vitivinícola	VIT_PIND	5	65	5	nc	nc	82	337	60			nc		nc
20															

nc: El secreto estadístico inoide

Ready 100% 03:47 p.m. 08/01/2014

Anexo3.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Arial 10

Clipboard Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

I21

1	MICROREGIONES															
2		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	Faja turística bonaerense	
3	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
4	01 Arrocero	Arro_PIND	6	47	2	2	nc	0	1	0	0	738	9	27	0	
5	03 Aviar	AVI_PIND	1,323	6,515	514	85	14	42	493	36	21	3,632	72	561	129	
6	04 Azucarero	Azu_PIND		13,445		3,298										
7	06 Lacteo bobino	LB_PIND	1,051	19,153	120	287	216	32	327	65	89	282	8,349	773	3,725	289
8	09 Foresto-Industrial	FL_PIND	546	18,762	139	122	98	76	653	135	55		1,721	57	1,781	145
9	10 Frutícola	FRU_PIND		4,424	50	847	nc	236	1,47	1,818		nc	394	nc	643	
10	11 Girasolero	Gira_PIND	234	1,935	10	8	0	15	29	0	0	7	94	319	200	0
11	12 Horticola	HOR_PIND	243	2,262	249	530	nc	1,348	2,654	165	16	nc	242	nc	1,906	168
12	13 Carne bobino	CB_PIND	1,522	32,301	505	150	287	17	387	146	63	50	5,768	1,599	4,056	302
13	14 Maicero	Mal_PIND	35	280	15	12	0	0	5	0	0	0	87	54	164	0
14	19 Ovino	OV_PIND	58	822	17	nc	135	nc	30	19	nc	38	39	40	96	19
15	20 Pesquero	PESQ_PIND	nc	920									92		55	5,918
16	21 Porcino	PO_PIND	nc	58	nc				nc			nc	9	4	15	
17	25 Sojero	Soj_PIND	2,607	18,912	172	145	nc	120	266	nc	nc	53	1,304	3,25	3,509	nc
18	27 Triguero	Tri_PIND	139	974	47	39	0	0	17	0	nc	nc	292	191	569	nc
19	28 Vitivinícola	Vit_PIND	726	5,99	156	nc	nc	722	9,808	1,908			nc		nc	

Ready

AneroB.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Arial 9

Clipboard Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

T2

Nodo Comodoro Rivadavia

1	MICROREGIONES																
2	Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	Faja turística bonaerense	Oasis del Alto Valle de Río Negro y Neuquen	Franja cordillerana norte patagónica	Valle de Chubut
3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
4	27,526	420,463	9,855	11,925	nc	0	7,926	0	0	0	4,889,643	78,462	201,419	0	0	nc	
5	7,205,104	46,143,492	2,619,511	332,488	43,947	176,333	2,555,210	157,419	100,43	7,443	23,427,454	353,626	3,078,720	1,018,666	3,911,155	143,601	810
6		113,971,680		23,595,472													
7	8,732,012	221,000,000	1,020,157	675,213	797,655	103,092	1,032,581	212,997	292,057	3,063,484	109,000,000	5,253,686	31,858,713	1,707,296	196,014	164,065	
8	2,445,441	158,835,941	263,979	459,745	291,685	203,046	3,648,768	401,917	186,654		8,563,048	204,718	15,043,523	633,095	614,24	663,353	
9		28,029,551	271,173	6,745,972	nc	1,261,702	4,346,052	5,071,513		nc	2,064,400	nc	5,720,581		7,993,835		
10	3,323,640	20,811,267	39,421	47,701	0	109,453	132,309	0	0	60,939	662,295	2,970,205	1,449,918	0	0	0	
11	1,248,443	14,332,780	1,354,908	4,216,007	nc	7,211,952	7,847,565	460,027	32,922	nc	1,266,090	nc	16,960,515	961,277	40,12	306,715	
12	8,291,448	228,763,528	2,570,491	583,423	896,735	70,05	2,005,421	639,313	302,561	136,241	37,207,363	7,893,059	22,241,817	2,384,605	2,549,593	1,642,438	515
13	165,154	2,522,777	59,132	71,552	0	0	47,556	0	0	0	575,252	470,771	1,208,511	0	0	0	
14	196,96	3,472,543	58,624	nc	479,409	nc	101,196	56,957	nc	129,819	132,431	160,961	352,008	88,756	237,676	153,045	380
15	nc	6,410,716									267,972		283,496	38,729,749		307,943	1,760
16		411,779	nc		nc		nc			nc	56,277	19,058	83,37				
17	31,766,046	198,280,452	689,873	834,769	nc	885,576	1,368,801	nc	nc	493,051	8,709,015	29,083,200	25,104,388	nc	nc	nc	
18	749,709	8,819,992	187,251	226,58	0	0	150,593	0	nc	nc	1,919,646	1,614,714	4,169,064	nc	nc	nc	
19	5,122,513	40,217,273	785,463	nc	nc	2,508,586	46,422,021	7,959,787			nc		nc		1,274,111	nc	

Ready

Anero3.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

BB2 Franja cordillerana de Chubut

		MICROREGIONES													
		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	Faja bord
2	EXPORTADORAS														
3	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	01 Arrocero	Arro_PIND	0	0	0	0	nc	0	0	0	0	7	0	0	
5	03 Aviar	AVI_PIND	4	12	1							5		1	
6	04 Azucarero	Azu_PIND			4	2									
7	06 Lácteo bobino	LB_PIND	3	24								4		11	
8	09 Foresto-industrial	FI_PIND	3	54			1		4			7		4	
9	10 Frutícola	FRU_PIND		15		3	nc	3	12	8		nc	4	nc	1
10	11 Girasolero	Gira_PIND	1	5	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1
11	12 Hortícola	HOR_PIND	2	7	2	2	nc	18	23	1		nc	3	nc	3
12	13 Carne bobino	CB_PIND	4	57							1		7	4	5
13	14 Malcero	Mal_PIND	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
14	19 Ovino	OV_PIND		5		nc		nc							
15	20 Pesquero	PESQ_PIND	nc	7									3		
16	21 Porcino	PO_PIND													
17	25 Sojero	Soj_PIND	12	63	2	1	nc	1	8	nc	nc	0	12	11	22
18	27 Triguero	Tri_PIND	1	6	1	0	0	0	0	nc	nc	3	2	4	
19	28 Vitivinícola	Vit_PIND	1	30		nc	nc	11	116	10				nc	
20															
21	nc: El secreto estadístico impide mostrar la información de esa celda.														
22															

Ready

3-4 Segunda industrialización

Anero4.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

B15

		MICROREGIONES													
		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	
2	EMPRESAS														
3	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	04 Azucarero	Azu_sind	310	2,296	51	41	18	55	113	26	53	25	175	82	
5	09 Foresto-Industrial	FI_sind	44	250	16	12	5	6	41	5	nc	nc	48	24	
6	13 Lácteo bovino	LB_sind	43	368	5	17	9	9	13	5	8	7	123	79	
7	10 Frutícola	FRU_sind	nc	36	0	nc	nc	0	0	0	0	0	0	nc	
8															
9															
10	nc: El secreto estadístico impide mostrar la información de esa celda.														
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

Ready

Anexo4.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

E12

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	EMPLEO	MICROREGIONES													
2		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	Faja turística bonaerense
3	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	04 Azucarero	Azu_sind	8,42	55,713	1,972	1,217	454	886	1,45	748	782	1,191	2,752	580	9,054
5	09 Foresto-Industrial	FI_sind	287	3,805	64	38	27	28	302	45	nc	nc	324	60	221
6	13 Lácteo bovino	LB_sind	1,051	19,153	120	287	216	32	327	65	89	282	8,349	773	3,725
7	10 Frutícola	FRU_sind	nc	2,435	0	nc	nc	0	0	0	0	0	0	nc	nc
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															

nc: El secreto estadístico impide mostrar la información de esa celda.

Carátula / imprimir 1 / imprimir 2 / imprimir 3 / imprimir 4

Ready 100%

03:48 p.m. 08/01/2014

Anexo4.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

A10

nc: El secreto estadístico impide mostrar la información de esa celda.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	MASA SALARIAL	MICROREGIONES														
2		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	Faja turística bonaerense	
3	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
4	04 Azucarero	Azu_sind	70.821,010	394.000,000	23.120,651	8.468,927	2.710,976	3.769,312	8.249,412	3.777,372	3.817,753	11.329,778	16.471,357	2.865,882	94.635,031	5.409,
5	09 Foresto-Industrial	FI_sind	1.217,721	24.046,210	236,266	108,079	78,813	123,773	964,213	90,761	nc	nc	1.335,134	309,416	955,264	529,
6	13 Lácteo bovino	LB_sind	8.732,012	221.000,000	1.020,157	675,213	797,655	103,092	1.032,581	212,997	292,057	3.063,484	109.000,000	5.253,686	31.858,713	1.707,
7	10 Frutícola	FRU_sind	nc	18.689,848	0	nc	nc	0	0	0	0	0	0	nc	nc	0
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																

nc: El secreto estadístico impide mostrar la información de esa celda.

Carátula / imprimir 1 / imprimir 2 / imprimir 3 / imprimir 4

Ready 100%

03:48 p.m. 08/01/2014

AnexoM.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
1	EXPORTADORAS	MICROREGIONES														
2			Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	
3	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
4	04 Azucarero	Azu_sind	18	182	3	1		5		13	4		3	13	1	
5	09 Foresto-Industrial	Fl_sind	2	12												
6	13 Lácteo bovino	LB_sind	3	24						1	nc	nc				
7	10 Frutícola	FRU_sind	nc	10	0	nc	nc	0	0	0	0	0	0	0	nc	nc
9																
10	nc: El secreto estadístico impide mostrar la información de esa celda.															

3.5 Núcleo articulador

Anexo5.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	3.5 Núcleo articulador														
2	EMPRESAS	MICROREGIONES													
3			Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este
4	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	02 Automotriz y autopartes	Aut_NA	nc	15									nc		nc
6	05 Biocombustibles	Bio_NA	6	141	0	5	0	5	5	0	0	0	0	0	8
7	07 Cuero y calzado	CueCa_NA	114	1,27	7	9	4	11	5	nc	5	nc	24	7	55
8	08 Electrónica	Eiect_NA	141	1,792	13	20	30	17	61	6	11	8	64	25	106
9	15 Maquinaria agrícola	MaqAg_NA	32	523	nc	nc	nc	nc	11	nc	5	nc	19	10	65
10	16 Materiales para la construcción	MC_NA	49	198	24	19	15	9	10	nc	11	7	63	38	82
11	17 Medicamentos de uso humano	Med_NA	635	5,017	239	332	210	154	377	74	143	77	686	495	1,226
12	18 Minero	Min_NA	73	261	51	9	6	43	43	9	22	13	39	nc	33
13	22 Química y petroquímica	QuiPet_NA	59	1,296	6	15	nc	15	66	nc	10	17	47	12	63
14	23 Siderúrgico	Side_NA	nc	61	5	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc			6
15	24 Software	Sof_NA	224	3,129	35	43	31	24	99	nc	10	18	89	36	124
16	26 Textil e indumentaria	TI_NA	201	5,427	19	26	21	37	75	5	22	49	76	55	395
17	29 Turismo	Tur_NA	1,371	11,443	662	660	250	245	665	145	1,026	194	1,017	506	1,651

Anexo5.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

		MICROREGIONES													
		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Río y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	
1	EMPLEO														
2															
3	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	02 Automotriz y autopartes	Aut_NA	nc	30,522								nc			nc
5	05 Biocombustibles	Bio_NA	48	8,886	0	406	0	418	29	0	0	0	0	0	85
6	07 Cuero y calzado	CueCa_NA	1,702	24,269	71	234	22	137	38	nc	261	nc	201	69	1,131
7	08 Electrónica	Elect_NA	1,83	18,403	84	257	295	71	695	23	66	63	515	171	967
8	15 Maquinaria agrícola	MaqAg_NA	1,041	6,707	nc	nc	nc	nc	47	nc	135	nc	158	96	465
9	16 Materiales para la construcción	MC_NA	1,536	3,745	202	288	185	272	454	nc	170	436	455	174	849
10	17 Medicamentos de uso humano	Med_NA	3,399	50,39	1,032	2,223	2,215	734	2,524	305	441	403	2,601	1,358	4,613
11	18 Minero	Min_NA	1,032	25,143	1,026	151	98	2,911	734	414	184	60	495	nc	480
12	22 Química y petroquímica	QuiPetr_NA	936	54,628	207	205	nc	494	599	nc	155	1,667	793	82	1,15
13	23 Siderúrgico	Side_NA	nc	1,853	118	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc		35
14	24 Software	Sof_NA	4,271	77,736	248	408	148	234	1,065	nc	20	77	728	139	667
15	26 Textil e indumentaria	TI_NA	2,131	89,094	70	770	1,19	2,202	552	18	728	2,266	698	568	5,63
16	29 Turismo	Tur_NA	9,114	140,022	4,507	4,847	2,318	1,847	6,513	922	4,98	1,125	5,942	2,262	8,044

Anexo5.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

		MICROREGIONES													
		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Río y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	
1	MASA SALARIAL														
2															
3	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	02 Automotriz y autopartes	Aut_NA	nc	476,213,936								nc			nc
5	05 Biocombustibles	Bio_NA	213,123	121,440,470	0	1,894,088	0	4,524,553	138,464	0	0	0	0	0	704
6	07 Cuero y calzado	CueCa_NA	8,220,476	123,350,890	277,515	594,266	79,48	429,345	137,882	nc	1,510,430	nc	799,315	347,104	4,74
7	08 Electrónica	Elect_NA	12,499,713	136,509,369	404,131	1,158,999	1,737,101	299,734	4,203,488	96,658	310,935	325,262	2,588,801	1,052,700	5,84
8	15 Maquinaria agrícola	MaqAg_NA	11,018,307	42,392,799	nc	nc	nc	nc	230,379	nc	1,260,113	nc	914,881	574,279	2,43
9	16 Materiales para la construcción	MC_NA	8,886,305	24,081,539	591,21	1,089,605	810,757	1,329,216	3,056,683	nc	785,505	1,841,501	2,042,173	724,385	3,75
10	17 Medicamentos de uso humano	Med_NA	17,191,629	359,645,266	4,838,061	10,277,460	10,077,859	2,860,156	12,970,207	1,238,638	1,929,760	1,934,147	12,270,957	6,304,109	23,43
11	18 Minero	Min_NA	5,321,353	615,112,573	10,350,638	511,596	884,455	43,638,874	5,893,593	2,787,866	705,409	240,405	2,774,968	nc	2,98
12	22 Química y petroquímica	QuiPetr_NA	6,811,203	576,836,084	877,021	936,617	nc	4,995,455	4,438,334	nc	951,987	17,818,666	5,860,996	496,101	12,40
13	23 Siderúrgico	Side_NA	nc	17,217,423	623,223	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc		145
14	24 Software	Sof_NA	26,537,662	670,176,448	1,402,405	2,292,585	658,845	842,167	6,205,975	nc	83,962	426,557	4,499,125	716,415	3,61
15	26 Textil e indumentaria	TI_NA	8,606,374	483,133,128	210,603	3,880,714	8,460,190	12,219,534	2,310,702	62,823	2,552,343	13,868,642	3,207,680	2,249,580	26,98
16	29 Turismo	Tur_NA	27,605,325	513,192,458	14,908,936	13,097,691	7,647,433	4,483,019	23,684,439	2,891,687	12,805,213	3,540,182	17,922,757	7,442,062	24,88

Anexo5.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

AY3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	EXPORTADORAS		MICROREGIONES												
2			Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este
3	COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	02 Automotriz y autopartes	Aut_NA	nc	10	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc
5	05 Biocombustibles	Bio_NA		62	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0
6	07 Cuero y calzado	CueCa_NA	4	69				1		nc		nc			2
7	08 Electrónica	Elect_NA	12	293					4		2	1	2	2	6
8	15 Maquinaria agrícola	MaqAg_NA	3	44	nc	nc	nc	nc		nc	1	nc	1		7
9	16 Materiales para la construcción	MC_NA	4	11		1		1		nc	1		1		3
10	17 Medicamentos de uso humano	Med_NA		146									2		3
11	18 Minero	Min_NA	2	48	6	nc		6	4	3	nc	nc	2	nc	1
12	22 Química y petroquímica	QuiPetr_NA	5	416	3	2	nc	3	12	nc	nc	9	13	1	13
13	23 Siderúrgico	Side_NA	nc	4	1	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	
14	24 Software	Sof_NA	1	41					2	nc					
15	26 Textil e indumentaria	TI_NA	6	378		1	1	2	3		1	5	2	1	11
16	29 Turismo	Tur_NA		8	1									1	

3.6 Comercialización

Anexo6.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

3.6 Comercialización		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este
Número del complejo	Nombre del complejo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Arrocero		2218									209		407
2	Autopartes y Automotriz	521	3600	195	223	128	129	262	42	72	75	531	383	1064
3	Aviar		2534									238		
4	Azucarero		200	14	10									
5	Biocombustibles		148											
6	Cárneo bovino		2534											
7	Cuero y Calzado	6	95		5	nc	nc	nc			nc	4	nc	5
8	Electrónica	84	1352	12	19	27	17	50	5	7	7	47	21	89
9	Foresto-Industrial		1352							nc				
10	Frutícola		104											
11	Girasolero												168	814
12	Hortícola		173		9			15						63
13	Lácteo bovino		1566									147		287
14	Maicero		1109									209	168	407
15	Maquinaria agrícola *													
16	Materiales para la construcción	96	1028	24	42	23	22	73	9	18	10	78	53	172
17	Medicamentos de uso humano	205	5047	200	200	240	454	277	74	140	77	600	405	4000

Anero6.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

M1 Centro de Entre Ríos y de Santa Fe

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1		FASE COMERCIALIZACIÓN (EMPLEO)	Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este
2		Número del complejo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	1	Arrocero		22710									2304		5139
4	2	Autopartes y Automotriz	1932	17200	618	1172	682	428	1047	101	249	258	1456	940	2923
5	3	Aviar		25940									2631		
6	4	Azucarero		2042	156	126									
7	5	Biocombustibles		3026											
8	6	Cámeo bovino		25940											
9	7	Cuero y Calzado	15	266		24	nc	nc	nc			nc	6	nc	10
10	8	Electrónica	768	12100	83	241	272	71	467	10	28	51	300	114	581
11	9	Foresto-Industrial		13880											
12	10	Frutícola		1063											
13	11	Girasolero												2523	10278
14	12	Hortícola		1770		110				125					801
15	13	Lácteo bovino		16030									1626		3628
16	14	Malcero		11355									2304	2523	5139
17	15	Maquinaria agrícola													
18	16	Materiales para la construcción	1088	17068											
19	17	Medicamentos de Uso Humano	3399	50390	1032	2223	2215	734	2524	305	441	403	2601	1358	4613
20	18	Minera	1110	13173	326	572	838	261	1142	62	70	108	825	1026	2584
21	19	Ovino		25940											
22	20	Pesquero		738											
23	21	Porcino		25940											5870
24	22	Química y petroquímica													

Ready

ES 03:51 p.m. 08/01/2014

Anero6.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

AY24

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1		FASE COMERCIALIZACIÓN (MASA SALARIAL)	Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este
2		Número del complejo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	1	Arrocero		130268506									12398914		249752
4	2	Autopartes y Automotriz	8666984	87804282	2600188	4934169	3193317	1793752	4464862	429489	1026313	998847	6683954	4476704	141362
5	3	Aviar		148803592									14163077		
6	4	Azucarero		11714634	642618	476724									
7	5	Biocombustibles		27911450											
8	6	Cámeo bovino		148803592											
9	7	Cuero y Calzado	50488	1069200		98744	nc	nc	nc			nc	33548	nc	3220
10	8	Electrónica	4553464	93180761	401818	1096104	1618614	299734	2624391	41547	122426	252097	1500772	662013	31352
11	9	Foresto-Industrial		92792286									nc		
12	10	Frutícola		6095887											
13	11	Girasolero												13154839	499505
14	12	Hortícola		10153458		413192			452607						38932
15	13	Lácteo bovino		91960150									8752737		176307
16	14	Malcero		65134253									12398914	13154839	249752
17	15	Maquinaria agrícola													
18	16	Materiales para la construcción	6214436	105240970											
19	17	Medicamentos de Uso Humano	17191629	360000000	4838061	10277460	10077859	2860156	12970207	1238638	1929760	1934147	12270957	6304109	234345
20	18	Minera	6150530	109784811	1976071	3383276	7226130	1599019	5565425	317568	193864	580747	5279892	6555067	154895
21	19	Ovino		148803592											
22	20	Pesquero		3740114											
23	21	Porcino		148803592											285288
24	22	Química y petroquímica													

Ready

ES 03:51 p.m. 08/01/2014

Anexo7.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
		FASE COMERCIALIZACIÓN (EXPORTADORAS)	Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este
1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2	Número del complejo	Nombre del complejo													
3	1	Arrocero		116									4		
4	2	Autopartes y Automotriz	3	15		2		1			1			1	
5	3	Aviar		132									5		
6	4	Azucarero		10		1									
7	5	Biocombustibles		8											
8	6	Cárneo bovino		132											
9	7	Cuero y Calzado					nc	nc	nc			nc		nc	
10	8	Electrónica	1	149						3			1	1	
11	9	Foresto-Industrial		142							nc				
12	10	Frutícola		5											
13	11	Girasolero												7	
14	12	Hortícola		9		1				2					
15	13	Lácteo bovino		82									3		
16	14	Maicero		58									4	7	
17	15	Maquinaria agrícola													
18	16	Materiales para la construcción	1	112											
19	17	Medicamentos de Uso Humano		146									2		
20	18	Minera	2	101			1	2	1	5			1	2	
21	19	Ovino		132											
22	20	Pesquero		3											
23	21	Porcino		132											
24	22	Química y petroquímica													

3.7 Logística (incluye transporte)

Anexo7.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
		3.7 Logística (incluye transporte)	Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este	Faja t bona
1			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2	Número del complejo	Fase logística (empresas)														
3		Nombre del complejo														
4	1	Arrocero		1295												
5	2	Automotriz y autopartes		545									149		375	
6	3	Aviar		701									80			
7	4	Azucarero		73	9	6										
8	5	Biocombustibles		1293												
9	6	Cárneo bovino		701												
10	7	Cuero y calzado		247												
11	8	Electrónica		109												
12	9	Foresto-Industrial		320												
13	10	Frutícola		139												
14	11	Girasolero												140	750	
15	12	Hortícola		11		1				1				5		
16	13	Lácteo bovino		787									91		229	
17	14	Maicero		648									149	140	375	
18	15	Maquinaria agrícola		545												
19	16	Materiales para la construcción	23	334												
20	17	Medicamentos de uso humano		225												
21	18	Minero		26	4											
22	19	Ovino		701												
23	20	Pesquero		38												

Anexo7.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

B1 Fase logística (Empleo)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
			Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este
1		Fase logística (Empleo)													
2	Número del complejo	Nombre del complejo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	1	Arrocero		16107									557		1189
4	2	Automotriz y autopartes		5170											
5	3	Aviar		6108									300		
6	4	Azucarero		908	50	44									
7	5	Biocombustibles		11228											
8	6	Cámeo bovino		6108											
9	7	Cuero y calzado		2157											
10	8	Electrónica		1034											
11	9	Forestal		3986											
12	10	Frutícola		1208											
13	11	Girasolero												341	2381
14	12	Hortícola		102		6			9						18
15	13	Lácteo bovino		6823									340		726
16	14	Maicero		8065									557	341	1191
17	15	Maquinaria agrícola		5170											
18	16	Materiales para la construcción	164	2933											
19	17	Medicamentos de uso humano		2085											
20	18	Minero		32304	76										
21	19	Ovino		6108											
22	20	Pesquero		446											
23	21	Porcino		8108											643
24	22	Química y petroquímica		8446											
25	23	Siderúrgico		4395											

Ready

03:53 p.m. 08/01/2014

Anexo7.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

D26 172240912

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
			Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este
1		FASE LOGÍSTICA (MASA SALARIAL)													
2	Número del complejo	Nombre del complejo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	1	Arrocero		151133890									3871463		8528661
4	2	Automotriz y autopartes		41996066											
5	3	Aviar		51393710									2083843		
6	4	Azucarero		8524493	293041	248071									
7	5	Biocombustibles		94608760											
8	6	Cámeo bovino		51393710											
9	7	Cuero y calzado		18122493											
10	8	Electrónica		8399213											
11	9	Forestal		37482007											
12	10	Frutícola		10165498											
13	11	Girasolero												2055694	1706768
14	12	Hortícola		833874		32265			67918						125720
15	13	Lácteo bovino		57519492									2363050		5205834
16	14	Maicero		75656933									3872164	2055694	8533840
17	15	Maquinaria agrícola		41996066											
18	16	Materiales para la construcción	1305880	24592120											
19	17	Medicamentos de uso humano		17094683											
20	18	Minero		388000000	941700.1										
21	19	Ovino		51393710											
22	20	Pesquero		3350401											
23	21	Porcino		51393710											4597156
24	22	Química y petroquímica		69160967											
25	23	Siderúrgico		39679302											

Ready

03:53 p.m. 08/01/2014

Anexo7.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1		Fase logística (Exportadoras)	Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	Llanura pampeana este
2	Número del complejo	Nombre del complejo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	1	Arrocero		3											
4	2	Automotriz y autopartes		4											
5	3	Aviar		2											
6	4	Azucarero													
7	5	Biocombustibles		3											
8	6	Cámeo bovino		2											
9	7	Cuero y calzado		1											
10	8	Electrónica		1											
11	9	Forestal-industrial		1											
12	10	Frutícola													
13	11	Girasolero													
14	12	Hortícola													
15	13	Lácteo bovino		2											
16	14	Maicero		1											
17	15	Maquinaria agrícola		4											
18	16	Materiales para la construcción		1											
19	17	Medicamentos de uso humano		1											
20	18	Minero		1											
21	19	Minero		2											
22	20	Pesquero		1											
23	21	Porcino		2											
24	22	Química y petroquímica		6											
25	23	Siderúrgico		2											

4. Base de información por fases y microrregiones (incluye: riesgo ambiental, asentamiento predominante y utilización de recursos renovables, por fase; y porcentaje de empleo registrado, por microrregión)

Anexo8.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Base de información por fases y microrregiones													
2	#	Complejo	Fase	Utilización de recursos naturales	Asentamiento predominante									
3	1	Arrocero	Provisión de insumos	R	R									
4			Producción primaria	R	R									
5			Primera industrialización	R	R									
6			Segunda industrialización	R	PU									
7			Comercialización	R	U									
8			Logística	NR	U									
9	2	Automotriz y autopartes	Proveedores	NR	U									
10			Núcleo articulador	NR	PU									
11			Comercialización	R	U									
12			Logística	NR	U									
13	3	Aviar	Provisión de insumos	R	R									
14			Producción primaria	R	R									
15			Primera industrialización	R	PU									
16			Segunda industrialización	R	PU									
17			Comercialización	R	U									
18			Logística	NR	U									
19	4	Azucarero	Provisión de insumos	R	R									
20			Producción primaria	R	R									
21			Primera industrialización	R	R									
22			Segunda industrialización	R	PU									

AnexoL.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Riesgo ambiental por fase															
2																
3	1	Arrocero														
4		Provisión de insumos		2												
5		Producción primaria		1												
6		Primera industrialización		2												
7		Segunda industrialización		2												
8		Comercialización		1												
9		Logística		1												
10	2	Automotriz y autopartes														
11		Proveedores		2												
12		Núcleo articulador		3												
13		Comercialización		1												
14		Logística		1												
15	3	Aviar														
16		Provisión de insumos		2												
17		Producción primaria		2												
18		Primera industrialización		3												
19		Segunda industrialización		2												
20		Comercialización		1												
21		Logística		1												
22	4	Azucarero														
23		Provisión de insumos		2												
24		Producción primaria		1												
25		Primera industrialización		2												
26		Segunda industrialización		1												
27		Comercialización		1												
28		Logística		1												
29	5	Biocombustibles														

AnexoL.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	Porcentaje de la pob entre	Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón Industrial Nodos Mercedes-	Centro de Entre Rios y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	p
2	Porcentaje de la pob entre	Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-	Centro de Entre Rios y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste	p
3	estatal o privado registrado													
4														
5		410144	5178457	241310	241884	169259	117782	315756	43562	63086	78464	448821	198087	
6														
7	Empleo público estimado	102621	1242017	129472	109224	91677	46483	124397	22592	26311	33218	201471	89800	
8	Población entre 15 y 65 años	1251186	8933188	791103	809696	496080	370650	909571	147624	246015	210829	1282000	697690	
9	Empleo privado	307523	3936440	111838	132660	77582	71299	191359	20970	36775	43246	247350	108287	
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														

5. Tabla de correspondencia entre complejos, fases y ramas de actividad (ramas compartidas)

AneroIII.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Clipboard Font Alignment Number

General

Conditional Formatting Styles

Cell Styles

Insert Delete Format

AutoSum Fill Clear

Sort & Filter Find & Select

Editing

A1 Tabla de correspondencia entre complejos, fases de los complejos y ramas de actividad (a 3 ó 4 dígitos)

	A	B	C	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Tabla de correspondencia entre complejos, fases de los									
2				os productivos						
3				24	8	29				
4		Ver las notas aclaratorias abajo	Código	Software	Electrónica	Turismo				
122		Servicios de investigación y seguridad	7492							
123										
124										
125		Notas								
126	pi	provisión de insumos								
127	pp	producción primaria								
128	pind	primera industrialización								
129	sind	segunda industrialización								
130	na	núcleo articulador								
131	prov	proveedores								
132	log	logística y transporte								
133	com	comercialización								
134										
135										
136										

Carátula para imprimir solo prov solo segunda ind comercial y logística

Ready

ES 03:55 p.m. 08/01/2014

AneroIII.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Clipboard Font Alignment Percentage

Conditional Formatting Styles

Cell Styles

Insert Delete Format

AutoSum Fill Clear

Sort & Filter Find & Select

Editing

L95

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	
1	TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE COMPLEJOS, FASES DE LOS COMPLEJOS Y RAMAS DE ACTIVIDAD (A 3 O 4 DÍGITOS) borrador																		
2				plejos de base agropecuaria															
3		Ver las notas aclaratorias abajo	Código	Azucares	Arroz	Grasas	Mais	Soja	Trigo	Biobustible	Frutales	Hortícolas	Cárneo bovino	Lácteo bovino	Aviar	Porcino	Ovino	Vitivinícola	
112		Investigación y desarrollo experimental	7300																
113		Servicios jurídicos y de contabilidad, teneduría de libros y auditoría	7410																
114		Servicios de arquitectura e ingeniería y servicios conexos de esas profesiones	7421																
115		Ensayos y análisis técnicos	7422																
116		Servicios de publicación	7430																
117		Servicios de limpieza de edificios	7499																
118		Servicios de empaque y embalaje	7495	0,03%															
119		Servicios empresariales n.c.p.	7499																
120		Servicios veterinarios	8520										0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	0,80%		
121		Servicios de investigación y seguridad	7492																
122																			
123																			
124																			
125																			
126																			
127		Notas																	
128	pi	provisión de insumos																	
129	pp	producción primaria																	
130	pind	primera industrialización																	
131	sind	segunda industrialización																	
132	na	núcleo articulador																	
133	prov	proveedores																	
134	log	logística y transporte																	
135	com	comercialización																	
136																			
137																			
138																			
139																			
140																			

Carátula para imprimir solo prov solo segunda ind comercial y logística

Ready

ES 03:55 p.m. 08/01/2014

AnexoIII.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

F129

Ver las notas aclaratorias abajo

Ver las notas aclaratorias abajo

TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE COMPLEJOS, FASES DE LOS COMPLEJOS Y RAMAS DE ACTIVIDAD (A 3 O 4 DÍGITOS)		Complejos de base agropecuaria													
Código	Descripción	Complejos de base agropecuaria													
		4	1	11	14	25	27	5	10	12	6	13	3	21	19
		Azucarero	Arrocero	Girasolero	Maicero	Sojero	Triguero	Biocombustibles	Frutícola	Hortícola	Cárneo bovino	Lácteo bovino	Aviar	Pordino	Ovino
31	Terminación y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel	1820													
32	Curtido y terminación de cueros	1911													
33	Fabricación de maletas, bolsos de mano y similares, artículos de talaba	1912													
34	Fabricación de recipientes de madera	2023													
35	Fabricación de productos de madera n.c.p.; fabricación de artículos de	2029													
36	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón	2101	0,1												
37	Fabricación de papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón	2102	0,1												
38	Fabricación de artículos de papel y cartón	2109	0,1												
39	Fabricación de productos de la refinación de petróleo	2320													
40	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compues	2411	0,15												
41	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno	2412													
42	Fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético	2413													
43	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario	2421													
44	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicina	2423													
45	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir,	2424													
46	Fabricación de productos químicos n.c.p.	2429							0,01						
47	Fabricación de fibras manufacturadas	2430													
48	Fabricación de cubiertas y cámaras de caucho, recauchutado y renovac	2511													
49	Fabricación de productos de plástico	2520													
50	Fabricación de vidrio y productos de vidrio	2610													
51	Fabricación de productos de cerámica no refractaria para uso no estru	2691													
52	Industrias básicas de hierro y acero	2710													
53	Fundición de hierro y acero	2731													
54	Fabricación de productos metálicos para uso estructural y montaje estru	2811													
55	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal	2812													
56	Fabricación de productos elaborados de metal n.c.p.	2899													
57	Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, ve	2911													
58	Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas	2912													
59	Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranaje y piezas de i	2913													
60	Fabricación de maquinaria agropecuaria	2921													
61	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y p	2924													
62	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas i	2926													

Carátula para imprimir solo prov solo segunda ind comercial y logística

Ready ES 03:55 p.m. 08/01/2014

AnexoIII.xls [Compatibility Mode] - Microsoft Excel

Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Acrobat

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing

A3

Ver las notas aclaratorias abajo

Ver las notas aclaratorias abajo

TABLA DE CORRESPONDENCIA ENTRE COMPLEJOS, FASES DE LOS COMPLEJOS Y RAMAS DE ACTIVIDAD (RAMAS ÚNICAS A UN COMPLEJO)		Complejos de base agropecuaria												
Código	Descripción	Complejos de base agropecuaria												
		4	1	11	14	25	27	5	10	12	6	13	3	
		Azucarero	Arrocero	Girasolero	Maicero	Sojero	Triguero	Biocombustibles	Frutícola	Hortícola	Cárneo bovino	Lácteo bovino	Aviar	
4	Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras	111												
5	Cultivos industriales, de especias y de plantas aromáticas y medicinales	114												
6	Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas	115												
7	Servicios agrícolas	141												
8	Servicios pecuarios, excepto los veterinarios	142												
9	Cría de ganado bovino	1211												
10	Producción de leche	1217												
11	Extracción de minerales de hierro	1310												
12	Extracción de minerales metalíferos no ferrosos, excepto minerales de ur	1320												
13	Extracción de rocas ornamentales	1411												
14	Extracción de piedra caliza y yeso	1412												
15	Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos	1413												
16	Extracción de arcilla y caolín	1414												
17	Extracción de minerales para la fabricación de abonos y productos químic	1421												
18	Producción y procesamiento de carne y productos cárnicos	1511												
19	Preparación de frutas, hortalizas y legumbres	1513												
20	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal	1514												
21	Elaboración de productos de molinería	1531												
22	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón	1532												
23	Elaboración de alimentos preparados para animales	1533												
24	Elaboración de azúcar (incluye Melaza)	1542												
25	Elaboración de productos alimenticios n.c.p.	1549												
26	Elaboración de vinos y otras bebidas fermentadas a partir de frutas	1552												
27	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales	1554												
28	Fabricación de tapices y alfombras	1722												
29	Fabricación de productos textiles n.c.p.	1729												
30	Fabricación de prendas de vestir, inclusive de cuero	1810												
31	Terminación y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel	1820												

Carátula para imprimir solo prov solo segunda ind comercial y logística

Ready ES 03:55 p.m. 08/01/2014

6. Tabla de correspondencia entre complejos, fases y ramas de actividad (ramas únicas a un complejo)

Cadena	Descripción cadena	Fase	Descripción fase	CIU 4D Digits	Descripción
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	2221	Actividades de impresión
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	2511	Fabricación de cubiertas y cámaras de caucho; recauchado y renovación de cubiertas de caucho
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	2519	Fabricación de otros productos de caucho
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	2699	Fabricación de otros productos minerales no metálicos ncp
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	2893	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	2915	Fabricación de equipo de elevación y manipulación
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	2919	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	3110	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	3120	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	3140	Fabricación de acumuladores y de pilas y baterías primarias
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	3150	Fabricación de lámparas eléctricas y equipo de iluminación
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	3190	Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico ncp
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	3312	Fabricación de instrumentos y aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, except
1	Autopartes y Automotriz	1	Núcleo Articular	3410	Fabricación de vehículos automotores
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	3430	Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores
1	Autopartes y Automotriz	2	Proveedores	3699	Otras industrias manufactureras ncp
1	Autopartes y Automotriz	4	Comercialización	5010	Venta de vehículos automotores
1	Autopartes y Automotriz	4	Comercialización	5020	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores
1	Autopartes y Automotriz	4	Comercialización	5030	Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores
2	Materiales para la construcción	1	Núcleo Articular	2695	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso
2	Materiales para la construcción	3	Logística	6023	Transporte de carga por carretera
3	Textil e Indumentaria	1	Núcleo Articular	1711	Preparación e hilandería de fibras textiles; tejeduría de productos textiles
3	Textil e Indumentaria	1	Núcleo Articular	1713	Acabado de productos textiles

7. Ponderadores según concentración regional (índice de concentración)

Participación dentro del Herfindal INDEX por complejo (según empleo)		Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San Luis	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste
COMPLEJOS PRODUCTIVOS	Fases de los complejos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
28	Vitivinícola	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0

8. Matriz no cuantificada con intersecciones complejos/fases y microrregiones

Matriz no cuantificada con intersecciones complejos/fases y microrregiones		Intersecciones complejos/fases y microrregiones											
Complejo	Fase	Centro de Córdoba	Cinturón Industrial Nodos La Plata-Rosario	Nodos Salta y Jujuy	Nodos Tucumán	Nodo Corrientes y Resistencia	Oasis del Gran San Juan	Oasis Mendoza Norte	Oasis Mendoza Centro	Franja turística Córdoba y San Luis	Cinturón industrial Nodos Mercedes-San	Centro de Entre Ríos y de Santa Fe	Llanura pampeana oeste
01 Arrocero	Provisión de insumos	X	X	.	.	.	.	X	.	.	X	X	.
01 Arrocero	Producción primaria	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X	.
01 Arrocero	Primera industrialización	.	X	.	.	.	X	.	.	.	.	X	.
01 Arrocero	Segunda industrialización	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
01 Arrocero	Comercialización	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
01 Arrocero	Logística	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
02 Automotriz y autopartes	Proveedores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
02 Automotriz y autopartes	Núcleo articulador	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
02 Automotriz y autopartes	Comercialización	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
02 Automotriz y autopartes	Logística	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
03 Aviar	Provisión de insumos	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
03 Aviar	Producción primaria	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
03 Aviar	Primera industrialización	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
03 Aviar	Segunda industrialización	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
03 Aviar	Comercialización	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
03 Aviar	Logística	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
04 Azucarero	Provisión de insumos	X	X	X	X	X	X	X	X	.	.	X	.
04 Azucarero	Producción primaria	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X	.
04 Azucarero	Primera industrialización	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	X	.
04 Azucarero	Segunda industrialización	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
04 Azucarero	Comercialización	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
04 Azucarero	Logística	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.
05 Biocombustibles	Proveedores	.	X	X	X	X	.	.	X	X	.	.	.
05 Biocombustibles	Núcleo articulador	X	X	.	X	.	X	X	.	.	.	.	.
05 Biocombustibles	Producción primaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
05 Biocombustibles	Comercialización	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
05 Biocombustibles	Logística	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

9. Carpeta de fichas de los complejos productivos (29 fichas)

1. Guía de la información por complejos productivos

Aquí se muestran los complejos y las fases para las cuales se presenta la información. Asimismo, se incluye también una columna de comentarios referidos a determinadas fases y actividades.

2. Notas metodológicas

En el segundo apartado se presentan las notas metodológicas que permiten reconstruir el armado de la información a partir de los datos entregados por el OEDE del MTySS al equipo de CEPAL.

3. Base información por complejos 2ª entrega

Este conjunto de productos contiene la base de datos por complejos y microrregiones. Los datos incluidos en las tablas de Excel presentadas están ordenados por las cuatro variables para las que se presenta información:

- número de empresas
- empleo
- masa salarial
- número de empresas exportadoras

Para cada variable hay una hoja en la que aparece la información por complejo productivo y microrregión. En el caso de los complejos de base primaria se incluye información para las fases de Provisión de Insumos (Pi), Producción primaria (PP), Primera industrialización (Pind) y Segunda industrialización (Sind) (en los casos en

los cuales fue posible construir esa información). Mientras que para los complejos industriales se presenta información para las fases denominadas Proveedores (Prov) y Núcleo articulador (NA). Para ambos tipos de complejos se incluyen las fases de Comercialización (Com) y Logística (Log) (incluye transporte). En el caso de las celdas marcadas “nc” no recibimos información debido a restricciones asociadas al secreto estadístico. En general, para la mayoría de los complejos, la información que debió ser omitida de los cuadros por restricciones del secreto estadístico está por debajo del 15%.

4. Bases de información por fases y microregiones

Aquí se entrega una base de datos con información por fases productivas y microregiones. En particular allí se incluye:

Por fases productivas:

- Un indicador de riesgo ambiental por fase productiva (que puede tomar uno de tres valores: 1, riesgo bajo; 2, moderado; y 3, alto).
- Una variable que indica el asentamiento predominante, por fase, que indica si se trata de un medio rural (R), un ámbito periurbano (PU) o un ámbito urbano (U).
- Una variable que refiere a la utilización de recursos naturales, por fase. Allí se indica si se utilizan recursos naturales predominantemente renovables (R) o predominantemente no renovables (NR).

Por microregiones:

- Un indicador que estima el porcentaje de la población entre 15 y 65 que tiene un empleo registrado (estatal o privado).

5. y 6. Tablas de correspondencia complejos-fases-ramas

Estas secciones contienen tablas que complementan la información contenida en las Notas metodológicas ya que permiten ver qué ramas de actividad están incluidas en las distintas fases en las que se divide la actividad de cada uno de los complejos.

7. Ponderadores según concentración regional (índice de concentración)

Para estimar las asignaciones por complejo y microregión de las ramas de actividad compartidas por varios complejos se utilizó un doble ponderador complejo-microregión. Este es el ponderador geográfico.

8. Matriz no cuantificada con intersecciones complejos/fases y microregiones

Se presenta una matriz donde se indica, para cada microregión, la presencia de unidades empresarias relevadas, sin cuantificar sus características, sino solamente su ubicación en dicha microregión, de modo de señalar su existencia espacial más allá del secreto estadístico.

9. Fichas de los complejos productivos

Como parte de las tareas iniciales de armado de cada uno de los complejos seleccionados, se elaboró una ficha con los datos básicos y el material bibliográfico utilizado.

En el cuadro que sigue se marcan con una cruz las fases de cada complejo para las que se adjunta información en esta entrega. Se sintetizan los problemas encontrados en la columna de "Observaciones"

1. Guía de la información por complejos productivos

FASES PRODUCTIVAS

Complejo	Provisión de insumos/ Proveedores	Producción primaria	Primera industrializ.	Segunda industrializ.	Comercia- lización	Logística	Núcleo articulador	BORRADOR Observaciones
1 Arrocero	x	x	x		x	x		
2 Automotriz y autopartes	x				x	x	x	
3 Aviar	x	x	x		x	x		
4 Azucarero	x	x	x	x	x	x		
5 Biocombustibles	x				x	x	x	
6 Carne bovino	x	x	x		x	x		
7 Cuero y calzado	x				x	x	x	
8 Electrónica	x				x	x	x	
9 Foresto-industrial	x		x	x	x	x	x	
10 Frutícola	x	x	x	x	x	x		
11 Girasolero	x	x			x	x		
12 Hortícola	x	x			x	x		
13 Lácteo bovino	x	x	x	x	x	x		
14 Maicero	x	x			x	x		
15 Maquinaria agrícola	x				x	x	x	
16 Materiales para la construcción	ND				x	x	x	
17 Medicamentos de uso humano	x				x	x	x	
18 Minero	x				x	x	x	
19 Ovino	x	x			x	x		

20 Pesquero	x	x			x	x		
21 Porcino	x	x			x	x		
Complejo	Provisión de insumos/ Proveedores	Producción primaria	Primera industrializ.	Segunda industrializ.	Comercia-lización	Logística	Núcleo articulador	BORRADOR Observaciones
22 Química y petroquímica	x				x	x	x	
23 Siderúrgico	x				x	x	x	
24 Software	ND				x	x	x	En el caso de Software se optó por descartar la fase de proveedores. Esta actividad es fundamentalmente una actividad trabajo intensiva, siendo los salarios los principales determinantes de su valor bruto de producción. Por otra parte, no cuenta con proveedores específicos sino que hace uso de servicios transversales como cualquier otro servicio profesional.
25 Sojero	x	x			x	x		
26 Textil e indumentaria	x				x	x	x	
27 Triguero	x	x			x	x		
28 Vitivinícola	x	x	x	ND	x	x		La primera industrialización puede estar sobreestimada ya que engloba a toda la producción de bebidas alcohólicas de fruta fermentada (por ej. la sidra). Tampoco fue posible separar la 1a. de la 2a. Industrialización.
29 Turismo	ND			ND	ND	ND		No se consideró una división por fases para turismo

ND: Por razones que se explican en la ficha del complejo respectivo no se ha incluido esa fase.

2. Notas metodológicas

2.1 Introducción

En este apartado se hacen una serie de aclaraciones respecto al modo en el cual se armó la base de datos por complejos (y dentro de ellos por fases productivas) y microrregiones para las variables número de empresas, empleo, masa salarial y firmas exportadoras.

En tres pedidos se le solicitó al OEDE del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social un conjunto de datos a la escala de fases productivas (ya definidas previamente y volcadas en las fichas por complejo) y, en algunos casos, a la escala de ramas de actividad.

Del OEDE se recibió información en dos grandes conjuntos:

- Información ya agregada por fase de complejo para todas aquellas actividades que fueran específicas del complejo (es decir, que no requirieran imputaciones).
- Información por código CIU a cuatro dígitos, para todas aquellas actividades que fueran compartidas por más de un complejo, tanto en las fases de producción primaria, como primera industrialización, como así también (y esto fue bastante más frecuente) en los casos de los proveedores de bienes y servicios, comercialización, logística y transporte.

De tal modo que el armado de la matriz regional en la que se consigna la actividad de los 29 complejos en sus distintas fases de acuerdo a la localización geográfica por microrregión requirió la realización de una serie de imputaciones para los datos del segundo conjunto.

Se encontraron diferentes situaciones en las que fue necesario realizar cálculos de distinto tipo:

- a. Cuando un código CIU comprendía un conjunto de actividades más amplio que las identificadas como parte de un complejo específico.
- b. Cuando un código CIU comprendía actividades que pertenecen a diferentes complejos (en sus diferentes fases).
- c. Cuando un código CIU correspondía a un servicio o a la provisión de un bien transversal utilizado por todos o la mayoría de los complejos.

En este contexto se diseñaron un conjunto de criterios generales o específicos de imputación con el objetivo de restringir la actividad informada por actividad y microrregión a los complejos bajo análisis.

2.2 Criterio general

Como criterio general, cada vez que una actividad informada en un código CIU corresponde a las fases de un núcleo articulador de los complejos industriales o de producción primaria y primera industrialización de los complejos de base agropecuaria, y hay especialización por microrregión, entonces la totalidad de la actividad informada se atribuye al complejo.

Por el contrario, cuando la actividad informada corresponde a las fases de proveedores, provisión de insumos o servicios asociados a la comercialización y logística, se establece que sólo una porción de la actividad informada puede atribuirse al complejo en cuestión.

Para reconocer a qué complejo y a qué fase de cada complejo pertenecen las diferentes actividades, se elaboraron dos matrices:

- Para los códigos de actividad que pertenecen a más de un complejo. En este caso la matriz vincula complejo con actividad y se especifica la fase de la misma (se adjunta: Matriz_codigociiu_combinado_complejo_para entregar.xls, hoja: matriz completa)
- Para los códigos de actividad que son exclusivos de cada complejo. En este caso la matriz vincula cada código con solo un complejo (se adjunta: Matriz_codigociiu_combinado_complejo_para entregar.xls)

2.3. Criterios específicos para fases de producción primaria y primera industrialización

2.3.1 Imputación cultivos industriales

La actividad registrada bajo el código 114 de la CIU “Cultivos industriales”, fue imputada en los complejos Azucarero y Vitivinícola como producción primaria y en el complejo Textil como proveedores, ya que el cultivo de algodón se encuentra incluido dentro de dicho código.

La imputación siguió un criterio simple de localización ya que el cultivo de vid, de caña de azúcar y de algodón se lleva a cabo en microrregiones distintas.

En primer lugar, los cultivos industriales localizados en las microrregiones: 3, 4, 22, 25 y 45 fueron asignados a Producción Primaria del complejo Azucarero, ya que en esas microrregiones se concentra la producción de caña de azúcar.

En segundo lugar, los cultivos industriales de las micro-regiones 44, 26, 6, 7, 8, 15, 27, 33, 49, 50 fueron asignados al Vitivinícola, por tratarse de zonas productoras de vid.

En tercer término, los cultivos industriales localizados en las micro-regiones 23, 29, 28 fueron asignados al complejo textil como proveedores (ver metodología de la ponderación del complejo textil).

Se asumió que la actividad registrada bajo el código 114, que no estuviera localizada en las microrregiones mencionadas, no está relacionada con los complejos bajo estudio y, por lo tanto, no fue incluida en el análisis. (Bajo el código 114 se registran actividades tales como yerba mate, té, tabaco, entre otras, que no pertenecen a ninguno de los complejos considerados en el estudio.)

2.3.2 Imputación cultivo de cereales y otros cultivos:

La actividad registrada bajo el código 111 de la CIU “Cultivos de cereales y oleaginosas y otros cultivos” fue imputada a cinco complejos de base agropecuaria en la fase de producción primaria: Maíz, Trigo, Girasol, Soja y Arroz. En este caso, como es común que en diferentes microrregiones convivan el cultivo de diferentes cereales y granos, la producción total de cada microrregión registrada bajo el mismo código 111 debió asignarse a los diferentes complejos siguiendo alguna proporción que respetara la relevancia relativa de cada cultivo en cada microrregión. En esa dirección se optó por el criterio de proporción de superficie sembrada para cada cultivo en cada microrregión. Se utilizó información secundaria proveniente del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Argentina que cuenta con estimaciones de superficie sembrada de Maíz, Trigo, Girasol, Soja y Arroz, entre otros cultivos a nivel de departamento.

En primer término, se procedió a estimar un ponderador para cada cultivo y para cada microrregión en función del peso relativo de la superficie sembrada de cada uno de estos cinco cultivos en cada microrregión.

En segundo término se construyó una matriz que vinculara cada uno de los cinco cultivos de los complejos involucrados con las microrregiones. A partir de esto se pudieron identificar:

- a. Microrregiones no productoras. En este caso no se asignó ningún % de la actividad del 111 en dicha micro región. Aquí se asume que la información de registro puede provenir de otros cultivos en este caso se desechó la información, ya que no estaría asociada a ninguno de los complejos bajo estudio.
- b. Microrregiones con especialización en un solo cultivo. En este caso se asignó el total del código 111 al complejo correspondiente de dicho cultivo.
- c. Microrregiones diversificadas en 2, 3, 4 o los 5 cultivos. En este caso se imputó el total de empleo de acuerdo al peso de la superficie sembrada en cada micro región. Por ejemplo, si la micro región X muestra que la superficie sembrada de soja representa el 50% del total, la de maíz el 30% y la de girasol el 20% y no hay cultivo de trigo, se procedió a imputar el 50% del empleo, empresas, masa salarial y número de empresas exportadoras a soja, el 30% a maíz y el 20% a girasol.

Los problemas de este tipo de imputación son de dos tipos:

- Se asume que las variables económicas se distribuyen de igual manera que la superficie sembrada, por lo que desconoce, por ejemplo, la existencia de intensidades factoriales relativas distintas entre cultivos o que la actividad exportadora entre cultivos guarda estricta asociación con la superficie sembrada.
- Se asume que existe especialización de las unidades económicas y de sus trabajadores en cada tipo de cultivo, lo que sabemos que no es así. Es decir, se asigna un número dado de firmas a la producción de cada cultivo sin permitir que una misma empresa participe de varios complejos al mismo tiempo. En particular, los cultivos pampeanos rotan, de modo que a lo largo del año una misma parcela de tierra es cultivada con diferentes tipos de granos y cereales. Esto da como resultado que de la matriz que indica la superficie sembrada para cada cultivo en cada micro región, surge una superficie total sembrada que supera a la superficie de la microrregión.

Optamos por no realizar alguna corrección sobre este punto ya que sirve de indicativo de que determinadas microrregiones muestran una fertilidad mayor al permitir varios cultivos al año.

Por otra parte, optamos por considerar firmas especializadas, que reconocemos como una ficción, para no realizar dobles imputaciones que tiendan a sobreestimar el stock de empresas, el empleo y la masa salarial en los complejos de base agropecuaria.

La actividad del código 111 fue imputada a Arroz en las siguientes microrregiones: 11, 23, 29 y 30.

La actividad del código 111 fue imputada a Girasol en las siguientes microrregiones: 1, 2, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 23, 29, 30, 37, 45, 50 y 52.

La actividad del código 111 fue imputada a Maíz en las siguientes microrregiones: 1, 2, 3, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 45, 47, 48, 50 y 52.

La actividad del código 111 fue imputada a Soja en las siguientes microrregiones: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 37, 45, 47, 48, 50 y 52.

La actividad del código 111 fue imputada a Trigo en las siguientes microrregiones: 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 37, 45, 48, 50 y 52.

2.3.3 Imputación de ramas correspondientes a la primera industrialización de las cadenas cerealeras y oleaginosas

Las actividades registradas bajo los códigos: 1514, 1531, 1532 y 1533 corresponden a la primera industrialización de las cadenas de Arroz, Girasol, Maíz, Soja y Trigo, respectivamente. Para realizar las imputaciones correspondientes se estimó un conjunto de ponderadores asociados a la capacidad de procesamiento (en TN) de estos granos. Estos ponderadores se reflejan en la siguiente tabla:

Ponderadores primera industrialización de cadena de cereales y oleaginosas

Total	Molinería (1531)	Aceites (1514)	Expelers y pellets (Alimentos para animales) (1533)	Almidón y aceite de maíz (1532)
Trigo	0,19		0,04	
Maíz	0,06			1
Girasol	0,04	0,11	0,03	
Arroz	0,01			
Soja	0,70	0,89	0,92	

Fuente: Elaboración propia sobre fuente de información INDEC.

2.3.4 Imputaciones correspondientes a procesamiento de productos cárnicos

Los complejos **Aviar**, **Cárneo Bovino** y **Porcino** comparten el capítulo 1511_Producción y procesamiento de carne y productos cárnicos en la fase de **Primera Industrialización**. Para identificar cuánto imputar en cada complejo y microrregión, se tomó el *share* (la participación) de cada complejo dentro de la cada microrregión según el empleo. Cabe precisar que, en la gran mayoría de los casos, el peso del complejo Porcino resultó ser muy bajo o cerca de los valores nulos.

Para el complejo Porcino, en su fase de Producción Primaria se tomó el capítulo 1219_Cria de ganado sin clasificar. Este capítulo abarca la cría de animales domesticados no incluidos en la clase 0121, como, por ejemplo, cerdos. Este capítulo es una desagregación especial que hizo el OEDE y no estaba disponible anteriormente, por eso no figura en los pedidos anteriores.

2.3.5 Imputaciones correspondientes a los complejos Frutícola y Hortícola

Los complejos **Frutícola** y **Hortícola** comparten el capítulo 1513_Preparación de frutas, hortalizas y legumbres en la fase de **Primera Industrialización**.

Para identificar cuánto imputar en cada complejo y microrregión, se tomó la participación de cada complejo dentro de la cada microrregión según la información de empleo.

2.4 Metodología para la imputación de datos en la fase Proveedores, Proveedores de Insumos y Segunda industrialización

Para el armado de la fase proveedores, proveedores de insumos y segunda industrialización fueron necesario realizar un conjunto de imputaciones ya que la información brindada por el OEDE refiere a actividad (empresas, empleo, masa salarial y exportaciones) a nivel de CIU a cuatro dígitos y en muchas ocasiones es necesario imputar solo una parte de esta actividad a la fase-complejo en cuestión. Si no se realizan estas imputaciones incurriríamos en un importante sobre-estimación ya

que el capítulo CIIU brinda información que excede a la actividad que nos interesa (por ejemplo, tenemos datos de empleo para la producción de vidrio, pero no referidos a la producción de vidrio para el complejo automotriz, vitivinícola o de materiales para la construcción).

Para resolver este problema construimos dos sets de ponderadores:

- Ponderadores que reflejan el peso que tiene cada complejo en las ventas totales de esa actividad
- Ponderadores que reflejan el peso de cada complejo (núcleo articulador en los de base manufacturera, o producción primaria en los de base agrícola) dentro de cada microrregión

2.4.1 Primer set de ponderadores

Para el primer set de ponderadores se tomó de la MIP el Cuadro de Utilización a Precios Básicos. Esto permitió identificar el peso de cada complejo en la demanda total (demanda intermedia + demanda final) de un determinado proveedor. Por caso, el complejo Automotriz tiene un peso del 9% en las ventas totales de la producción de vidrio. Este porcentaje, es tomado como “proxy” (“en lugar de”) para asignar los datos de puestos de empleo, masa salarial, cantidad de firmas y firmas exportadoras de la fase proveedores en cada complejo. (El set de ponderadores para proveedores, proveedores de insumos y segunda industrialización se presenta en el archivo `Matriz_codigociiu_combinado_complejo_para entregar.xls`, hojas: "solo prov" y "solo segunda ind")

2.4.2 Segundo set de ponderadores

El segundo set de ponderadores se construyó sobre la base de la estimación de un Índice Herfindal para cada núcleo articulador de las cadenas de base industrial y para la producción primaria y primera industrialización de las cadenas de base agropecuaria. (El índice Herfindal permite medir concentración, por ejemplo, en un mercado o en una región respecto a otras).

Este cálculo permitió detectar si la cadena mostraba concentración en determinadas regiones (por ejemplo vitivinícola) o si por el contrario está diversificada en un número amplio de localizaciones (por ejemplo turismo).

Con este insumo se procedió a asignar factores amplificadores o reductores del primer set de indicadores para cada micro región en función de la relevancia de la actividad en la misma. En esta dirección, se otorgó el factor 2 (duplicación) cada vez que la cadena mostrara una concentración en una micro región superior al 50%, asumiría el factor 1 si la contribución de la micro región al índice Herfindal fuera superior al 5% pero inferior al 50% y asumiría un valor 0 cuando estuviera por debajo del 5%). (Se adjunta la matriz correspondiente: Ponderadores según concentración regional (HI).xls)

2.4.3 Observaciones particulares

(A) Hay tres complejos donde se encontraron problemas específicos: Software, Materiales de Construcción, y Biocombustibles.

- En el caso de Software se optó por descartar la fase de proveedores. La industria de software es fundamentalmente una actividad trabajo intensiva, siendo los salarios los principales determinantes de su valor bruto de producción. Por otra parte, no cuenta con proveedores específicos sino que hace uso de servicios transversales como cualquier otro servicio profesional. En esa dirección imputar estos servicios transversales a la industria del

software puede conducir a importantes errores de sobre estimación, cuestión que se ve agravada al no disponer de información fiable sobre la estructura de costos de la actividad.

- En el caso de materiales de construcción la definición del núcleo articulador se realizó en un sentido amplio, dada la tendencia a la concentración vertical de la producción. En esa dirección las actividades extractivas son las únicas que figuran como proveedoras. En este caso tampoco se dispone de una información fiable acerca de la participación de las actividades extractivas que estén en relación con la producción de materiales de la producción, ya que no es posible identificar en la matriz una fila correspondiente a materiales para la construcción. Por este motivo no se presenta la fase de proveedores para este complejo.
- Por último, dada la novedad del sector de biocombustibles, tampoco es posible identificar una única fila de la matriz insumo-producto asociada a este sector. No obstante, diferentes estudios sectoriales ofrecen flujogramas de la cadena a partir de los cuales es posible realizar una estimación de la proporción de aceite de soja destinados a la producción de biocombustibles. Si bien se sabe que puede obtenerse biocombustibles provenientes de los alcoholes, no se dispone de información para hacer esta estimación. Este factor sumado al hecho de que la mayor parte de la producción de biocombustibles proviene del procesamiento de aceite de soja, se decidió despreciar a estos proveedores de la estimación.

(B) Asimismo, esta metodología permitió identificar proveedores que no estaban en los pedidos originales:

- *Fabricación de vidrio y productos de vidrio (2610)*, en Medicamentos para uso humano con un peso del 3%.
- *Extracción de piedra caliza y yeso (1412)*, en Siderurgia con un peso del 11%.
- *Fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético (2413)*, en Cuero y Calzado con un peso del 19%.
- *Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno (2412)*, en Vitivinícola con un peso del 11%.
- *Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario (2421)*, en Vitivinícola con un peso del 11%.

(C) En algunos casos, la demanda total aparecía muy influida por el capítulo de “formación bruta de capital”, haciendo que la participación de cada complejo fuera muy chica. En particular nos referimos a maquinaria agrícola, con un peso promedio de 0,5%. Sucede que la demanda total se compone de, \$33000 por demanda intermedia, \$25000 de demanda externa y \$750.000 de formación bruta de capital (no hay demanda de los hogares). En estos casos optamos por tomar como *benchmark* (punto de referencia) la demanda intermedia y externa, que totaliza unos \$58000.

(D) Para la imputación de los servicios transversales y producciones asociadas a los complejos de base agropecuaria se utilizó un criterio similar utilizando datos de la MIP. Se estimó a partir de la MIP (cuadro de utilización a precios básicos) la distribución de las ventas de cada uno de estos sectores (que pertenecen a la fase proveedores de insumos). A partir de esta información se calculó un peso (ponderador) de las ventas para cada uno de estos sectores para cada complejo de base agropecuaria en función de la demanda de la producción primaria. Se imputó la totalidad de estos servicios y producciones localizadas en el mismo lugar que la producción primaria al complejo correspondiente y se aplicó el ponderador en los casos restantes.

2.5. Imputación de la logística, el transporte y la comercialización

Para la imputación de los servicios transversales de logística, transporte y comercialización se siguió el mismo criterio que el utilizado en el caso de imputaciones a proveedores y segunda industrialización. Se utilizó el doble set de ponderadores ya descriptos en la sección previa. No obstante es relevante hacer algunas precisiones adicionales.

En primer lugar, los ponderadores para asignar la participación de la actividad a la cadena surgieron de la MIP (matriz de insumo-producto) (específicamente del cuadro de utilización a precios básicos). De ahí se tomó la distribución sectorial de las ventas de los sectores correspondientes a logística y transporte aunque estos no discriminan entre tipo de transporte, marítimo, fluvial, ferroviario y por carretera.

En todos los casos se incluyeron las ramas de logística asociados al transporte de carga y los servicios asociados. En el caso del complejo minero se incluyó, adicionalmente, al transporte por tubería. En el caso del complejo de turismo se consideró exclusivamente al transporte de pasajeros.

Para la imputación de los servicios transversales de comercialización se consideraron las ventas mayorista ya que la comercialización al por menor no es considerada en el presente estudio, salvo en el caso del complejo automotriz). Se estimó a partir de la MIP la distribución de las ventas del sector Ventas al por Mayor. A partir de esta información se calculó un peso (ponderador) de las ventas de este sector para cada complejo. En cada complejo se tuvo en consideración:

- El núcleo articulador en el caso de los complejos industriales.
- La producción primaria y primera industrialización en el caso de los complejos de base agropecuaria

Se adjunta la matriz con los ponderadores resultantes (Matriz código ciu combinado complejo para entregar.xls, hoja: "comercial y logística")

2.6. Indicador de riesgo ambiental, por fase de complejo

Se elaboró un indicador de riesgo ambiental potencial, por fase de cada complejo.

Ese indicador se basa en normativas existentes en la Argentina para las actividades industriales y extractivas y en la bibliografía existente para las otras actividades (producción agropecuaria, pesca, algunas actividades extractivas, comercio mayorista y logística y transporte).

Las normativas que se han consultado son el decreto N° 1741/96, reglamentario de la ley 11.459 de la provincia de Buenos Aires (Anexo 1) y la Resolución 1639/2007, emitida por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. La ley 11.459 es la ley de “Establecimientos Industriales” de la provincia de Buenos Aires, también llamada ley de radicación industrial. La resolución de la SDS se refiere al “Listado de rubros comprendidos y la categorización de industrias y actividades de servicios según su nivel de complejidad ambiental”. Esas normativas asignan un número, del 1 al 3, para categorizar a las actividades industriales (y algunas extractivas) según el tipo de materias primas que utilicen y el proceso que lleven adelante. (El 1 corresponde a actividades de mínimo riesgo ambiental, por ejemplo una imprenta; mientras que el 3 corresponde a actividades de máximo riesgo ambiental, como una acería o una fábrica de aerosoles). A su vez, esas normativas tienen antecedentes en esquemas como el IPPS del Banco Mundial, con antecedentes en la década de 1990 (*The Industrial Pollution Projection System*). (<http://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/1813-9450-1431>).

Evidentemente se trata de un indicador aproximado del riesgo ambiental ya que ese indicador no toma en consideración la tecnología utilizada de producción de bienes y servicios ni la gestión ambiental que se realiza en un determinado local productivo. Tampoco toma en cuenta el tamaño de la operación que se realice ni la localización (por ej. respecto a zonas residenciales) ni la infraestructura urbana disponible. De hecho la ley 11.459, toma la actividad como uno de los elementos para determinar el nivel de complejidad ambiental de un determinado local industrial.

El indicador que hemos construido sigue esas normas en relación a las actividades industriales y algunas extractivas y toma los resultados de diversos estudios sobre las otras actividades y los sintetiza a la escala de las fases de los complejos incluidos en este estudio. De este modo, hemos asignado el número 1 a las actividades de menor riesgo ambiental y el 3 a las de máximo riesgo ambiental.

Fuera de las actividades industriales pueden señalarse como de importante riesgo ambiental actividades tales como: talleres mecánicos, estaciones de servicio, laboratorios fotográficos y de revelado de radiografías, lavaderos de ropa (especialmente los dedicados al lavado de alfombras, manteles de restaurantes, ropa hospitalaria y de otras instituciones colectivas), lavaderos de camiones (especialmente los de jaulas de camiones), las unidades del sistema de salud (incluidas las veterinarias), los crematorios y salas de velatorio, el comercio al por mayor de productos químicos y mercancías peligrosas, el depósito y comercio de recortes de papel y cartón y de chatarra, las playas de camiones y de colectivos, las playas del ferrocarril, el tratamiento y almacenamiento de aguas residuales y residuos y la recolección y tratamiento de residuos industriales y hospitalarios. Pero también es significativo el potencial contaminante de las actividades agropecuarias y extractivas, especialmente (pero no únicamente) a gran escala. En general, esto se debe al uso de plaguicidas y herbicidas pero también puede deberse al uso excesivo de abonos o al uso de abonos en tierras propensas al lavado por lluvias.

Bibliografía

- Borello, José A., con Graciela Guilliani, y estudiantes "Contaminación industrial". En Diagnóstico preliminar ambiental de Hurlingham. Alsina, Griselda, José A. Borello y Anita Zalts (coord.). (Mariela Miño y Marcela Rivarola y Benítez, asistentes en la edición final del libro). Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento, 2006, pp. 115-125.
- Borello, José A. y Fernando Krakowiak. "La contaminación por actividades comerciales" En *Diagnóstico ambiental del Partido de Malvinas Argentinas – año 2004*. Griselda Alsina, José Antonio Borello y Mariela Lorena Miño (Editores). Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento (Colección Publicación Electrónica N° 13), diciembre de 2007, pp. 143-148. <http://www.ungs.edu.ar/publicaciones/pdf/pe13.pdf>
- Federico Sabaté, Alberto (1999). *El Circuito de Los Residuos Sólidos Urbanos: Situación en la Región Metropolitana de Buenos Aires y el Ex-Partido de General Sarmiento*. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- López, Silvia C., Patricia E. Perelman, Mariano Rivara, Maria A. Castro, y Ana Faggi. "Características del suelo y concentración de metales a lo largo de un gradiente de urbanización en Buenos Aires, Argentina." *Multequina* 15, no. 2 (2006): 69-80.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. FAO (1993). *Prevención de la Contaminación del Agua por la Agricultura y Actividades Afines*. Roma: FAO.

3. Base de información por complejos

Planillas Excel (Anexo I.1, I.2, I.3, I4, I5, I6, I7 en CD).

4. Base de información por fases y microrregiones

Planillas Excel (Anexo II en CD).

5. Tabla de correspondencia entre complejos, fases y ramas de actividad (a tres o cuatro dígitos)

Planillas Excel (Anexo III en CD).

6. Tabla de correspondencia entre complejos, fases de los complejos y ramas de actividad (CIU exclusivos de una cadena)

Planillas Excel (Anexo IV en CD).

7. Participación dentro del Herfindal Index por complejo (según empleo)

Planillas Excel (Anexo V en CD).

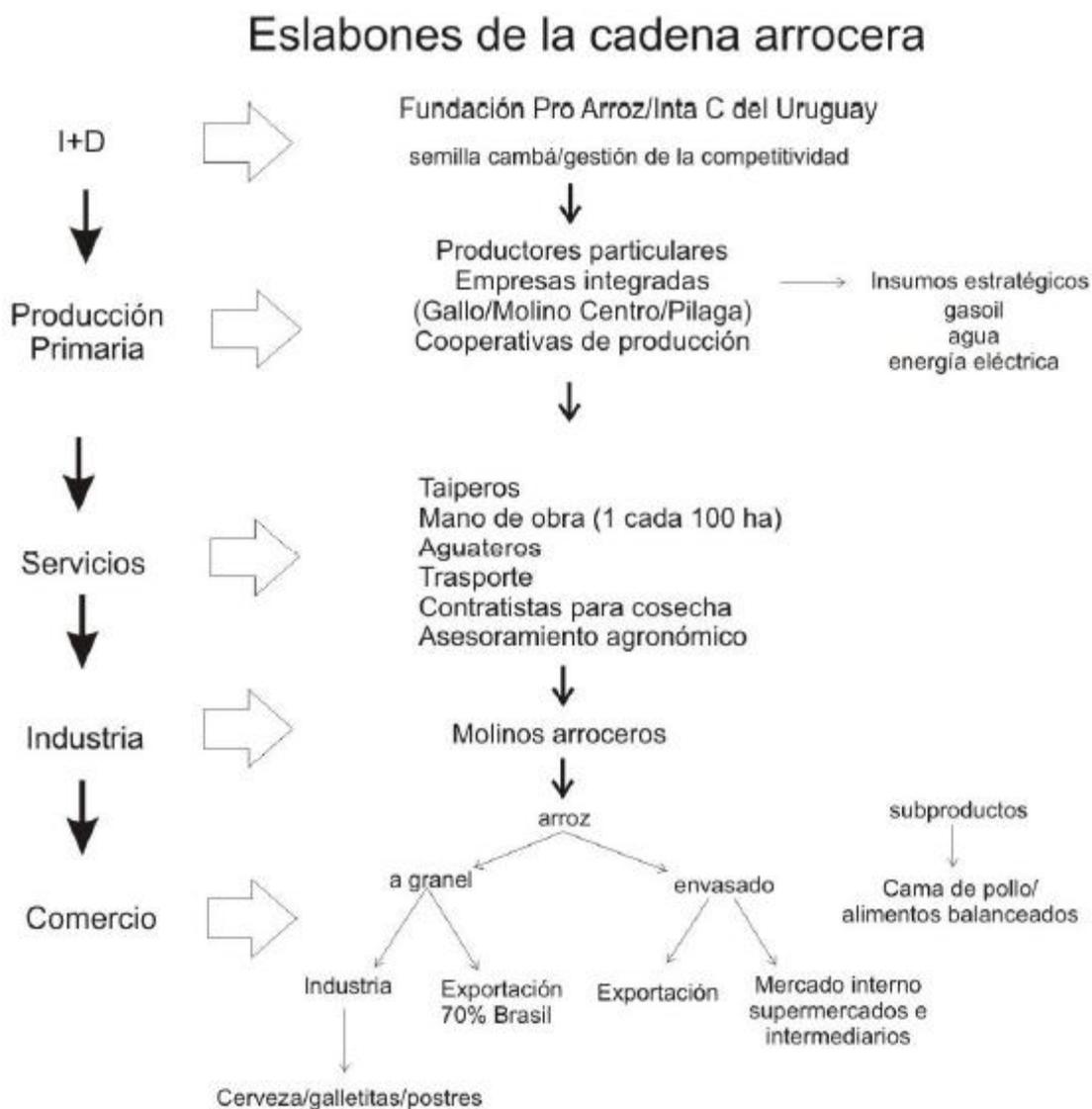
8. Matriz no cuantificada con intersecciones complejos/fases y microrregiones

Planillas Excel (Anexo VI en CD).

9. Carpeta de fichas de los complejos productivos

9.1 Complejo arrocero

9.1.1 Diagrama del complejo



Fuente: Rey, L. (2010). "Documento de recopilación y análisis: cadena arrocera". Dirección General de Cadenas de valor, Secretaría de la producción. Gobierno de Entre Ríos.

9.1.2 Descripción del complejo

El complejo arrocero incluye la plantación y cultivo de arroz, su procesamiento y comercialización. Gran parte de la segunda industrialización del arroz (por ejemplo, la producción de galletitas y de harina) está integrada en los mismos establecimientos donde se limpia y descascara al arroz. Gran parte de su producción implica riego y movimientos de preparación del suelo.

9.1.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

<i>Provisión de insumos</i>	
0111	Cultivo de cereales y otros cultivos
141	Servicios Agrícolas
2320	Fabricación de productos de la refinación del petróleo
2412	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno (INCLUYE UREA)
2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario
4010	Generación, captación y distribución de energía eléctrica
4519	Movimiento de suelos y preparación de terrenos para obras n.c.p.
<i>Producción primaria</i>	
0111	Cultivo de cereales y otros cultivos
<i>Primera industrialización</i>	
1531	Elaboración de productos de molinería
<i>Segunda industrialización</i>	
1532	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón
1533	Elaboración de alimentos preparados para animales
<i>Comercialización</i>	
5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos
<i>Logística</i>	
6010	Servicio de transporte ferroviario
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.1.4 Nombre de la primera industrialización

1531	Elaboración de productos de molinería
------	---------------------------------------

9.1.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del complejo según la matriz de insumo-producto

		Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
	Total	3 782 518	100
C346	Abonos y plaguicidas	1 044 013	28
C861	Servicios para la agricultura, la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca	913 521	24
C331/332/333	Combustible	438 666	12
C014	Semillas y frutos oleaginosos	405 602	11
C011	Cereales	389 013	10
C53/54	Construcciones (incluye servicios de construcción)	103 626	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.1.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

La producción primaria incluye al cultivo de arroz entre otros cereales y otros cultivos.

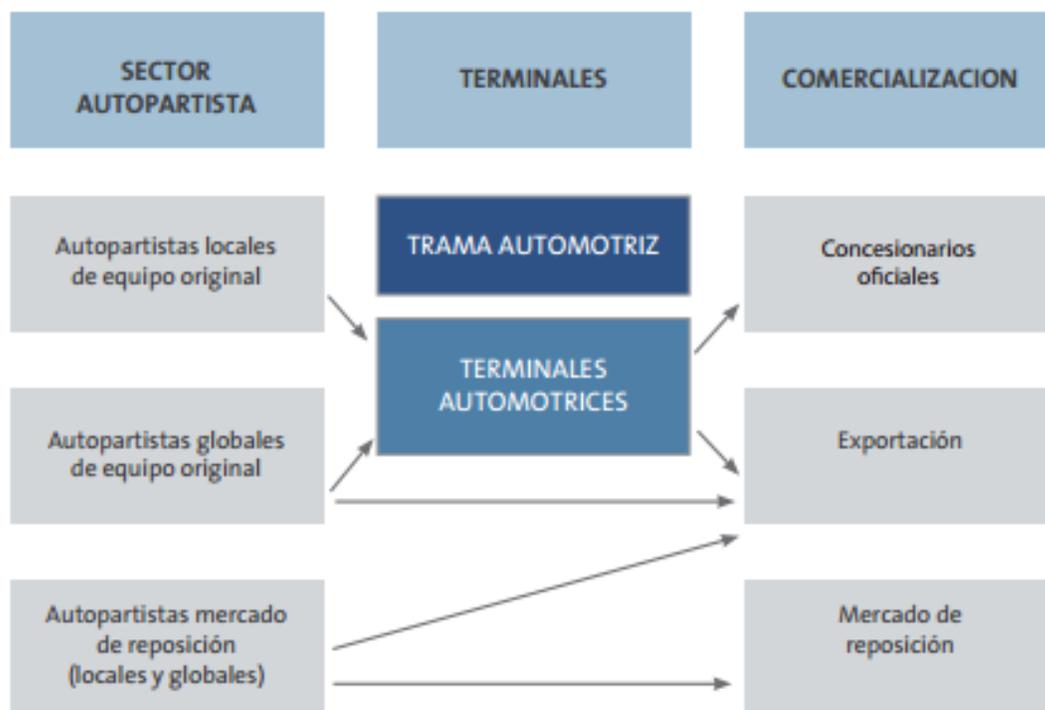
Una porción de las ventas del arroz a granel es comprado por la industria de alimentos que lo incluye en la elaboración de cerveza, postres, cereales y galletitas.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Lifshitz, E. (2007), "Dinámica y perspectivas de la Región de Salto Grande en la Economía Provincial". Paraná: Ministerio de Economía y Producción, Gobierno de Entre Ríos.
- Pagliettini, L., Carlos Carballo González, Jorge Domínguez (1999), "El complejo agroindustrial arrocero en Argentina. Participación relativa de los agentes intervinientes". *Revista agroalimentaria*, Vol. 5, N° 8, págs. 81-90.
- Rey, L. (2010), "Documento de recopilación y análisis: cadena arrocera". Paraná: Dirección General de Cadenas de valor, Secretaría de la producción. Gobierno de Entre Ríos.

9.2 Complejo automotriz y de autopartes

9.2.1 Diagrama del complejo



Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020, Ministerio de Industria.

9.2.2 Descripción del complejo

El complejo tiene tres grandes segmentos: producción de autopartes y componentes, fabricación de vehículos (en las firmas terminales) y comercialización. En el caso argentino parece recomendable incluir la reparación de vehículos y la producción de autopartes para la reparación (el mercado de reposición).

9.2.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

<i>Núcleo articulador</i>	
3410	Fabricación de vehículos automotores
<i>Proveedores</i>	
7422	Ensayos y análisis técnicos
1722	Fabricación de tapices y alfombras
1729	Fabricación de otros productos textiles ncp

1912	Fabricación de maletas, bolsos de mano y artículos similares, y de artículos de talabartería y guarn
2029	Fabricación de otros productos de madera; fabricación de artículos de corcho, paja y materiales tren
2101	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón
2109	Fabricación de otros artículos de papel y cartón
2221	Actividades de impresión
2429	Fabricación de otros productos químicos ncp
2511	Fabricación de cubiertas y cámaras de caucho; recauchado y renovación de cubiertas de caucho
2519	Fabricación de otros productos de caucho
2520	Fabricación de productos de plástico
2610	Fabricación de vidrio y productos de vidrio
2691	Fabricación de productos de cerámica no refractaria para uso no estructural
2699	Fabricación de otros productos minerales no metálicos ncp
2710	Industrias básicas de hierro y acero
2720	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos
2812	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal
2893	Fabricación de artículos de cuchillería, herramientas de mano y artículos de ferretería
2899	Fabricación de otros productos elaborados de metal ncp
2911	Fabricación de motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, vehículos automotores y motocicletas
2912	Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas
2913	Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión
2915	Fabricación de equipo de elevación y manipulación
2919	Fabricación de otros tipos de maquinaria de uso general
2921	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal
2924	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción
3000	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
3110	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos
3120	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica
3130	Fabricación de hilos y cables aislados
3140	Fabricación de acumuladores y de pilas y baterías primarias
3150	Fabricación de lámparas eléctricas y equipo de iluminación

3190	Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico ncp
3210	Fabricación de tubos y válvulas electrónicos y de otros componentes electrónicos
3220	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilo
3230	Fabricación de receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido y ví
3312	Fabricación de instrumentos y aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, except
3313	Fabricación de equipo de control de procesos industriales
3330	Fabricación de relojes
3410	Fabricación de vehículos automotores
3420	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; fabricación de remolques y semirremolques
3430	Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores
3610	Fabricación de muebles
3699	Otras industrias manufactureras ncp
<i>Comercialización</i>	
5010	Venta de vehículos automotores
5030	Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores
5020	Mantenimiento y reparación de vehículos automotores
<i>Logística</i>	
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.2.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

3410	Fabricación de vehículos automotores
------	--------------------------------------

9.2.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del núcleo articulador según la matriz de insumo-producto

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	3410 Vehículos automotores Miles de pesos de 1997	5.484.254 % de las compras totales
C491	Vehículos automotores, remolques y semirremolques; sus partes, piezas y accesorios	1 065 987	19
C431	Motores y turbinas y sus partes	878 282	16
C492	Carrocerías (incluso cabinas) para vehículos automotores; remolques y semirremolques; partes, piezas y accesorios	724 584	13
C429	Otros productos metálicos elaborados	610 767	11
C 381	Muebles	217 532	4
C271, C272, C273 Y C279	Artículos confeccionados con materias textiles. Alfombras y otros recubrimientos para pisos de materias textiles. Bramantes, cordeles, cuerdas y cordajes y sus manufacturas (incluso redes). Artículos textiles n.c.p.	179 658	3
C86 Exluje 861 y 862	Servicios para la producción por intermedio de comisionistas y contratistas básicos.	175 867	3
C362	Otros productos de caucho	167 861	3
C469	Otro equipo eléctrico y sus partes y piezas	151 667	3
C361	Neumáticos y cámaras de aire, de caucho	142 882	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.2.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

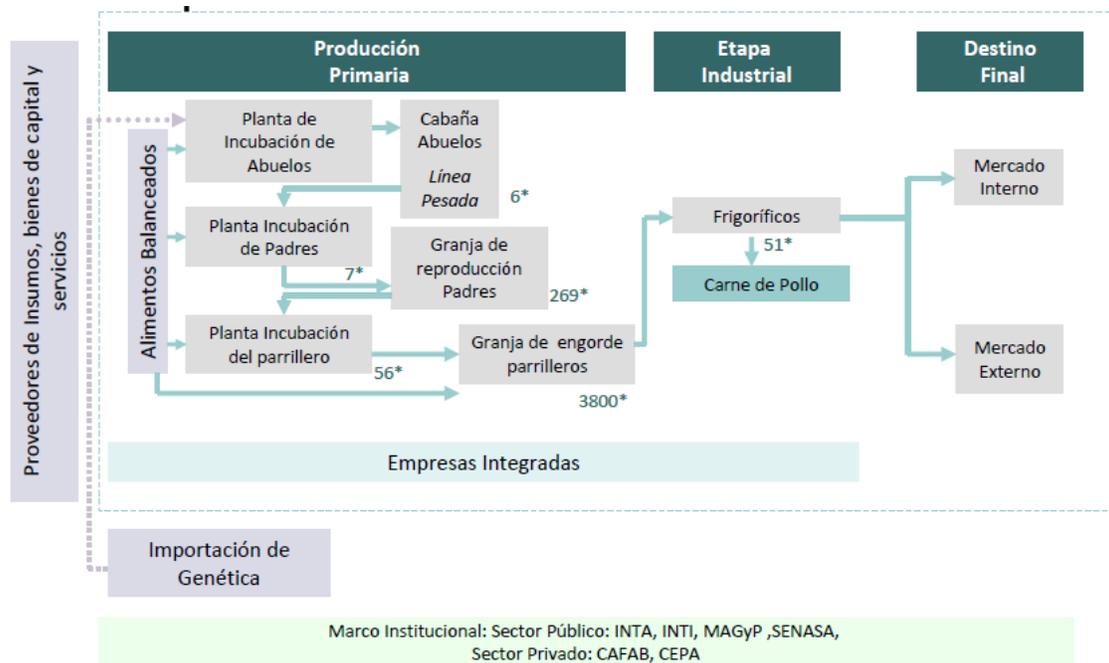
La importancia y envergadura del complejo puede apreciarse en el extenso número de ramas industriales, comerciales y de servicios incluidas en el complejo. Es uno de los pocos complejos en el que hemos incluido la venta minorista y la reparación, al tratarse de bienes que tienen una vida útil de varios años.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Centro de Estudios para la Producción (2009), “El Complejo Automotriz argentino”. Secretaría de Industria, Comercio y PyME, Ministerio de Producción.
- Barletta, Florencia, Rodrigo Kataishi y Gabriel Yoguel (2013). “La trama automotriz argentina: dinámica reciente, capacidades tecnológicas y conducta innovativa”. En *La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI*. Giovanni Stumpo y Diego Rivas (eds.). Santiago de Chile: CEPAL, págs. 159-190.

9.3 Complejo aviar

9.3.1 Diagrama del complejo



Fuente: DIAR-DIAS en base a MAGyP y SENASA.

Nota: (*) Cantidad de agentes.

9.3.2 Descripción del complejo

El centro del complejo es la producción de pollos y huevos. Esto requiere alimentos balanceados, polluelos y fármacos para animales. Hacia adelante en la cadena se produce carne de pollo y huevos y, en una segunda fase, huevo procesado (seco, líquido) y alimentos procesados con base en el pollo.

9.3.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

<i>Provisión de insumos</i>	
1533	Elaboración de alimentos preparados para animales
142	Servicios pecuarios, excepto los veterinarios
2423	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos
<i>Producción primaria</i>	
122	Producción de granja y cría de animales, excepto ganado
<i>Primera industrialización</i>	
1511	Producción y procesamiento de carne y productos cárnicos

<i>Segunda industrialización</i>	
1549	Elaboración de productos alimenticios n.c.p.
<i>Comercialización</i>	
5122	Venta al por mayor de alimentos
5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos

9.3.4 Nombre de la actividad central de producción primaria

122	Producción de granja y cría de animales, excepto ganado
-----	---

9.3.5 Distribución en porcentaje de las principales compras de la actividad central del complejo según la matriz de insumo-producto

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	0122 Cría de aves, otros animales y producción de huevos Miles de pesos de 1997	1 054 926 % de las compras totales
C233	Preparados del tipo utilizados para la alimentación de animales	591 466	56
C021	Animales vivos	170 045	16
C352	Productos farmacéuticos	42 611	4
C011	Cereales	40 983	4

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.3.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Si bien analíticamente es posible separar las etapas iniciales de este complejo (incubación de padres, engorde y matanza de animales), como, en general, son actividades que están altamente integradas en las mismas empresas, en los registros la información está agregada en las plantas faenadoras.

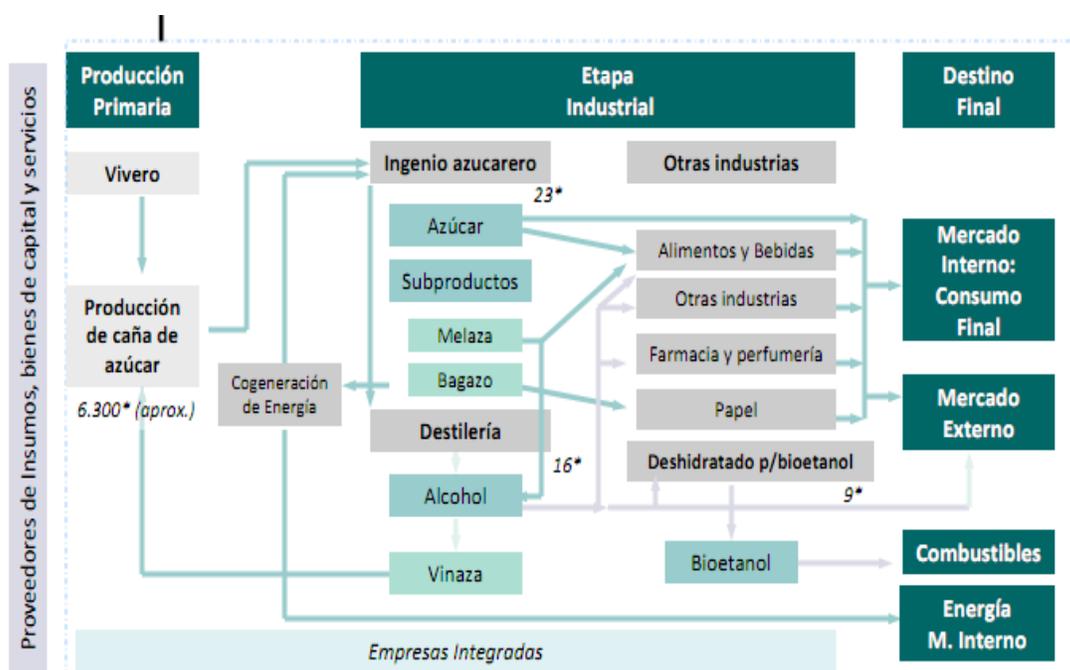
Sí hay un interesante, pero aún incipiente, desarrollo de ciertos procesos “aguas abajo”, como la elaboración de subproductos a partir del huevo (huevo líquido, huevo en polvo), que en algunos casos desarrollan firmas independientes.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Lifshitz, E. (2007), “Dinámica y perspectivas de la Región de Salto Grande en la Economía Provincial”. Paraná: Ministerio de Economía y Producción, Gobierno de Entre Ríos.
- Palacios, P., Fedele, M., y Nieto, D. (2011), Dinámica de la agroindustria aviar en Argentina: La relación productor-empresa integradora en el partido de Monte, provincia de Buenos Aires. *Revista Geográfica de América Central*, 2 (47E).

9.4 Complejo azucarero

9.4.1 Diagrama del complejo



Fuente: DIAR-DIAS en base a CCA, EEAO, UIA y otras
Nota: (*) Número de agentes

Marco Institucional

Sector Público: MAGyP, INTA, EEAO

Sector Privado: CACTU, UCUS, UCIT, UCS, CUE, FOTIA, Sindicato de Obreros del Surco de Monte Redondo, CCA, CART, CARNA, Cámara de Alcoholes; Federación de las Industrias del Azúcar y del Alcohol; Chacra Experimental Santa Rosa

Fuente: MECON (2011). "Complejo Azucarero". En Serie "Producción Regional por Complejos Productivos". Secretaría de Política Económica, Subsecretaría de Programación Económica.

9.4.2 Descripción

El complejo azucarero abarca la producción de azúcar (fundamentalmente a partir de caña de azúcar) y un conjunto de actividades vinculadas con la producción de caña (aguas arriba de la elaboración de azúcar) y con la fabricación de diversos derivados (aguas abajo de la primera industrialización) como el papel (a partir del bagazo de caña) y el alcohol.

La producción de azúcar a partir de la caña se concentra casi en su totalidad en las provincias del NOA (con algo de producción en Misiones y Santa Fe).

9.4.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Provisión de insumos	
141	Servicios Agrícolas
2101	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón
4020	Fabricación de gas y distribución de combustibles gaseosos por tuberías

5141	Venta al por mayor de combustibles, incluso gaseosos y productos conexos
7495	Servicios de envase y empaque
7499	Servicios empresariales n.c.p.
<i>Producción primaria</i>	
114.2	Cultivo de caña de azúcar y otras plantas sacaríferas
<i>Primera industrialización</i>	
1542	Elaboración de azúcar (incluye Melaza)
1551	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas; producción de alcohol etílico a partir de sustancias fermentadas
<i>Segunda industrialización</i>	
1543	Elaboración de cacao y chocolate y de productos de confitería
1549	Elaboración de otros productos alimenticios
1554	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales
2101	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado y de envases de papel y cartón
2109	Fabricación de otros artículos de papel y cartón
2411	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno
1920	Fabricación de productos de la refinación del petróleo. Incluye mezcla de biocombustibles, es decir, mezcla de alcoholes con petróleo (por ej. gasohol).
<i>Comercialización</i>	
5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos
<i>Logística</i>	
6010	Servicio de transporte ferroviario
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.4.4 Nombre de la primera industrialización

1542	Elaboración de azúcar (incluye Melaza)
------	--

9.4.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del complejo según la matriz de insumo-producto

		1542 Azúcar	458 501
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
C018	Plantas utilizadas en la fabricación de azúcar	239 873	52
C64B/65B/66B	Servicios de transporte de carga	42 597	9
C321	Pasta de papel, papel y cartón	20 957	5
C331/332/333	Combustible	20 410	4
C6912	Servicios de distribución de gas por tubería	18 750	4
C85	Servicios de limpieza, empaque, seguridad, procesamiento de datos y otros de soporte	17 561	4

9.4.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

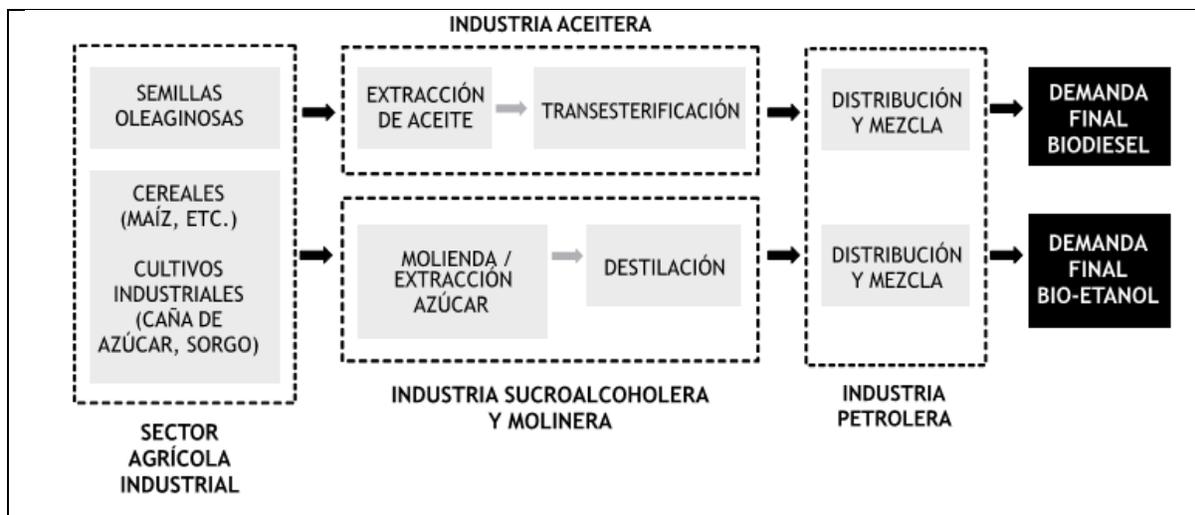
No se encontraron fuentes detalladas para considerar los insumos asociados a la producción de caña de azúcar. La producción se da en un gran número de casos por empresas integradas, con un elevado nivel de concentración técnica y económica. Los productos de la primera industrialización son fundamentalmente el azúcar, la melaza y el alcohol.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- BOLSI, A., & de D'ARTERIO, J. P. O. (1995), Población y complejo azucarero en Tucumán durante el siglo XX. *Boletín de Estudios Geográficos, Inst. Estudios Geográficos, FFy L., UNT.*
- Campi, D., & Bravo, M. C. (1999), La agroindustria azucarera argentina. Resumen historiográfico y Fuentes. *América Latina en la Historia Económica*,6(11), pp-73.
- Moyano, D. (2006). *Unidades productivas industriales en el complejo azucarero tucumano, 1895-1930* (Doctoral dissertation, Tesis de Licenciatura inédita. Tucumán: UNT, 2006).
- Rofman, A., García, A., García, L., Lampreabe, F., Rodríguez, E., & Juan Manuel VÁZQUEZ Blanco (2008), Subordinación productiva en las economías regionales de la posconvertibilidad. *Revista Realidad Económica*, (240), 97-132.

9.5 Complejo Biocombustibles

9.5.1 Diagrama del complejo



Fuente: Rozemberg, R., Saslavsky, D., & Svarzman, G. (2009). "La industria de biocombustibles en Argentina". En *La industria de biocombustibles en el Mercosur*. López A. (coord.). Montevideo: Serie RED Mercosur de investigaciones económicas N° 5.

9.5.2 Descripción

Este es uno de los complejos más nuevos ya que la producción de biocombustibles (si bien antigua) tomó gran impulso en años recientes. La producción de biodiesel está íntimamente vinculada al complejo sojero y aceitero. También existe producción local de bioetanol que proviene del maíz y de cultivos industriales tales como la caña de azúcar (en este caso el metanol es un subproducto del proceso de la fabricación de azúcar). La legislación local establece que los combustibles tienen que tener un corte del 5% de biocombustibles (biodiesel para el caso del gasoil y bioetanol, para el caso de las naftas). No obstante, el volumen de producción es mayor en el caso de biodiesel debido al volumen de producción y la expansión reciente del complejo sojero, destinándose una parte importante de la producción al comercio internacional.

En el caso de biodiesel, las mismas empresas que producen aceites comestibles destinan parte de la producción a biocombustibles. El grado de integración del complejo es elevado y el número de plantas productoras de biocombustibles en la Argentina es reducido. La producción de biodiesel se lleva a cabo en los mismos predios de las empresas procesadoras de semillas oleaginosas en la ribera del Paraná. Según la Asociación Argentina de Biocombustibles e Hidrógeno (AABH) y datos periodísticos, se encuentran en funcionamiento dentro del territorio nacional plantas de biodiesel con una capacidad de producción cercana a 650 mil toneladas anuales. Aproximadamente un 60% de dicha capacidad proviene de los *joint ventures* Vincentín-Glencore (227.000 toneladas) y Aceitera General Deheza-Bunge (200.000 toneladas). El transporte es mayoritariamente a través de vía fluvial. La Argentina se ubica primera en el ranking de países exportadores de biodiesel y tercera en la lista global de productores, luego de los Estados Unidos y Alemania. Esta expansión se explica, entre otros factores, por razones de tipo impositivo (retenciones).

En el caso de bioetanol, las firmas productoras están asociadas al procesamiento del maíz y de la caña de azúcar. En este caso existe también una fuerte concentración, en especial en el caso del maíz. Hay seis plantas dedicadas a la molienda húmeda de maíz, a partir del cual se produce etanol.

Arcor (Córdoba), Lules (Tucumán), Productos de Maíz (Chacabuco y Varadero, Buenos Aires), Ledesma (San Luis), Glutal (Esperanza, Santa Fe) se dedican a la molienda de maíz.

Por otra parte, la producción de etanol a partir de la caña de azúcar se encuentra más desagregada y, en este caso, se dispone de menor información. Según Schvarzer y Tavošnanska (2007), existen 22 ingenios azucareros en funcionamiento en la Argentina, protagonistas “naturales” en la obtención de etanol a base de caña. El ingenio Los Balcanes, localizado en Tucumán, es el de mayor porte con una capacidad de 80 mil toneladas anuales, seguido por el ingenio Ledesma, localizado en Jujuy, que presenta una capacidad de 29.095 toneladas. Puede mencionarse, también, a los ingenios tucumanos Concepción (24.826 tn), La Providencia (11.359 tn) y La Trinidad (11.296 tn), entre otros.

9.5.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

<i>Códigos CIU, rev. 3</i>	<i>Descripción de las actividades</i>
0111	Cultivo de cereales y otros cultivos n.c.p. Incluye: -cultivo de cereales, como arroz, trigo blando y duro, centeno, cebada, avena y maíz - cultivo de semillas oleaginosas y de frutas y nueces oleaginosas, como cacahuetes (maní), soja y colza - cultivo de remolacha azucarera, caña de azúcar y sorgo de grano
1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal. Incluye: - elaboración de aceites y grasas de origen animal no comestibles
1532	Elaboración de almidones y productos derivados del almidón. Incluye: - molienda de maíz húmedo (proceso para la producción de bioetanol)
1542	Elaboración de azúcar. Incluye: - elaboración de melazas (el etanol surge como un subproducto de este proceso)
2320	Fabricación de productos de la refinación del petróleo. (A pesar de no estar expresamente incluido en la rev. 3 la producción de biocombustibles. Ver nota.)
6010	Transporte por vía férrea
6023	Transporte de carga por carretera
6120	Transporte por vías de navegación interiores
5141	Venta al por mayor de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos y de productos conexos
5050	Venta al por menor de combustible para automotores

Nota: La revisión 3 de la CIU no incluye una entrada específica para la producción de biocombustibles. La revisión 4 la incluye dentro de las actividades de la industria de destilación de naftas y combustibles, dado de este sector es el que realiza el corte entre el combustible de origen mineral y vegetal. Este sector se identifica con el código 2320 de la CIU-rev. 3 a pesar que dentro de las actividades incluidas en esta revisión no se mencione la producción de biocombustibles.

9.5.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

Los núcleos articuladores se corresponden con las plantas productoras de biocombustibles; estas son las procesadoras de semillas oleaginosas, maíz y caña de azúcar. Estas plantas pertenecen a compañías verticalmente integradas en las que cuentan con autoabastecimiento de insumos, procesamiento, servicios de puertos y transporte. Esto es especialmente relevante en el caso del biodiesel producido por las plantas ubicadas en la margen del río Paraná. Gran parte de su producción se exporta.

Listado de empresas de la Cámara Argentina de Biocombustibles (CARBIO). Todas están en la costa del Paraná. Estas plantas concentran la mayor parte de la producción de biocombustibles y prácticamente la totalidad de las exportaciones.

- AGD, Bunge, Cargill, Explora, Louis Dreyfus, Molinos Río de la Plata, Noble Argentina, Patagonia Bioenergía, Renova, Unitec Bio, Vicentin.

9.5.5 Distribución en porcentaje de las principales compras según la matriz de insumo-producto para el núcleo articulador

No se presenta esta tabla ya que la matriz de insumo-producto 97 no incluye a biocombustibles como un sector en sí mismo (no existe una columna del cuadro dos que pueda identificarse con la producción de biodiesel o bioetanol).

9.5.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

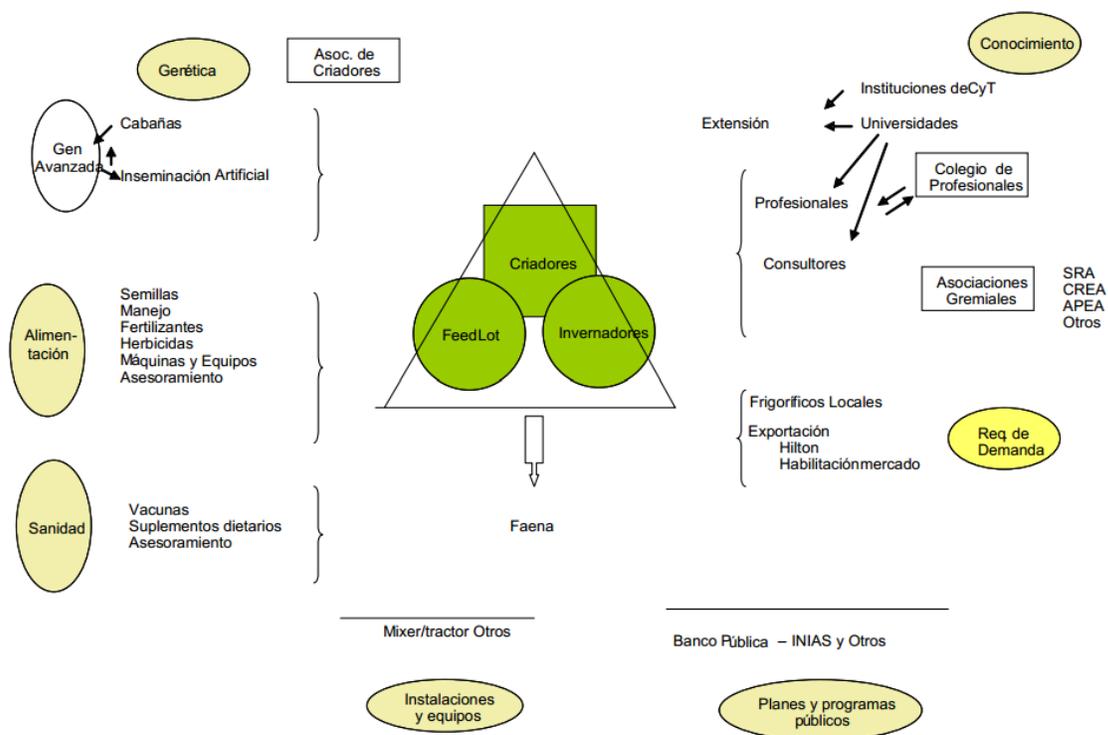
La identificación de los códigos de actividad para el armado de esta cadena enfrentó el problema de que dada la novedad del sector no contaba con códigos específicos ni en el caso de la CIIU rev.3 ni en el caso de la Matriz Insumo Producto. Se identificaron las principales actividades y se detallaron de acuerdo a la CIIU rev 3.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Carbio (2013), Cámara de empresas argentinas de biocombustibles. Página web.
- Chidiak, M., & Stanley, L. (2009). “Tablero de comando para la promoción de los biocombustibles en Argentina”. Santiago de Chile, Documento de Proyecto, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL),.
- Patrouilleau, R., Lacoste, C., Yapura, P., & Casonotas, M. (2006), “Perspectivas de los biocombustibles en Argentina, con énfasis en el etanol de base celulósica”. *INTA. Informe Final*.
- Romano, S. D., González Suárez, E., & Laborde, M. A. (2006), *Biodiesel. Combustibles Alternativos, 2nd edn. Ediciones Cooperativas, Buenos Aires*.
- Rozemberg, R., Saslavsky, D., & Svarzman, G. (2009), La industria de biocombustibles en Argentina. López A, coord. *La industria de biocombustibles en el Mercosur. Montevideo: Serie RED Mercosur de investigaciones económicas N15. <http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2009/02810a03.pdf>*
- Schvarzer, J., Tavosnanska, A. (2007), “Biocombustibles: expansión de una industria naciente y posibilidades para la Argentina”, Centro de Estudios de la Situación y Perspectivas de la Argentina (CESPA), UBA.

9.6 Complejo cárneo bovino

9.6.1 Diagrama del complejo



Fuente: Anlló, Bisang y Salvatierra (2010).

9.6.2 Descripción

El complejo está constituido por las actividades de cría, faena y frigoríficos, las cuales involucran en su entorno a actividades de genética, alimentación, sanidad e I+D.

9.6.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

<i>Provisión de insumos</i>	
111	Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras
142	Servicios pecuarios, excepto los veterinarios
8520	Servicios veterinarios
2413	Fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético
<i>Producción primaria</i>	
121	Cría de ganado y producción de leche, lana y pelos
1211	121.1 Cría de ganado bovino

1217	121.7 Producción de leche
<i>Primera industrialización</i>	
1511	Producción y procesamiento de carne y productos cárnicos
<i>Segunda industrialización</i>	
1911	Curtido y terminación de cueros
1533	Elaboración de alimentos preparados para animales
2424	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador
<i>Comercialización</i>	
5111	Venta al por mayor en comisión o consignación de productos agrícolas y pecuarios
5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos
<i>Logística</i>	
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.6.4 Nombre de la primera industrialización

1511	Producción y procesamiento de carne y productos cárnicos
------	--

9.6.5 Distribución en porcentaje de las principales compras de la fase central del complejo según la matriz de insumo-producto

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
		1511 Matanza de ganado	7.725.873
C021	Animales vivos	5.468.599	71
C211	Carne y productos de carne	828.418	11
C216	Aceites y grasas animales y vegetales	240.313	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.6.6 Comentarios/observaciones sobre el armado del complejo

El complejo tiene un nivel de sistematización considerable, que incluye un código específico para el ganado bovino en el nomenclador. No obstante, como lo muestra claramente el cuadro de ventas de

la principal actividad, buena parte del complejo está centrada en la cría y faena de animales. Esto quiere decir que, por un lado, se disponen de elementos analíticos adecuados para analizar el complejo; pero, por el otro, al tratarse de una actividad cuyas ramas principales están fuertemente concentradas, la ramificación del complejo no es extensa.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

Anlló, G.; Bisang, R.; Salvatierra, G. (2010), *Cambios estructurales en las actividades agropecuarias: De lo primario a las cadenas globales de valor*. CEPAL.

Iglesias, D. H. (2002), Cadenas de valor como estrategia: las cadenas de valor en el sector agroalimentario. *Documento de Trabajo*.

Lacelli, G. A., Donatelli, J., Enrique, H. S., González, A. A., Secanell, E. R., & Delssin, E. (2000), *La cadena de carne bovina santafesina*. EEA INTA Reconquista.

9.7 Complejo Cuero y calzado

9.7.1 Diagrama del complejo



Fuente: PEI, Ministerio de Industria.

9.7.2 Descripción

El complejo está constituido por la actividad de los frigoríficos (vinculados, a su vez, a la producción ganadera), el sector del curtido y la producción de calzado y otras manufacturas de cuero.

9.7.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

<i>Proveedores</i>	
1511	Producción y procesamiento de carne y productos cárnicos
1820	Terminación y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel
1911	Curtido y terminación de cueros
2411	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno
2429	Fabricación de productos químicos n.c.p.
2430	Fabricación de fibras manufacturadas
2520	Fabricación de productos de plástico
7430	Servicios de publicidad
7410	Servicios jurídicos y de contabilidad, teneduría de libros y auditoría; asesoramiento en materia de impuestos; estudios de mercados y realización de encuestas de opinión pública; asesoramiento empresarial y en materia de gestión
7499	Servicios empresariales n.c.p.
<i>Núcleo articulador</i>	
1912	Fabricación de maletas, bolsos de mano y similares, artículos de talabartería y artículos de cuero n.c.p.
1920	Fabricación de calzado y de sus partes
<i>Comercialización</i>	
5131	Venta al por mayor de productos textiles, prendas de vestir, calzado excepto el ortopédico, cueros, pieles, artículos de marroquinería, paraguas y similares
5234	Venta al por menor de calzado excepto el ortopédico, artículos de marroquinería, paraguas y similares
5261	Reparación de calzado y artículos de marroquinería
<i>Logística</i>	
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.7.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

1912	Fabricación de maletas, bolsos de mano y similares, artículos de talabartería y artículos de cuero n.c.p.
1920	Fabricación de calzado y de sus partes

9.7.5 Distribución en porcentaje de las principales actividades según la matriz de insumo-producto para el núcleo articulador

		1912. Marroquinería y talabartería	% de las compras totales
Códigos de la Matriz de insumo- producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	
C291	Cuero curtido o adobado; cuero artificial o regenerado	135 420	59
C265, C266, C267, C268 Y C281	Tejidos (excepto tejidos especiales) de fibras naturales distintas del algodón. Tejidos (excepto tejidos especiales) de algodón. Tejidos (excepto tejidos especiales) de filamentos continuos y fibras discontinuas manufacturados. Tejidos especiales. Tejidos	18 134	8
C31BIS (C313 A C319)	Productos de madera	11 979	5
C86 EXCLUYE 861 Y 862	Servicios para la producción por intermedio de comisionistas y contratistas básicos.	11 846	5
C389	Otros artículos manufacturados n.c.p.	7 289	3
C271, C272, C273 Y C279	Artículos confeccionados con materias textiles. Alfombras y otros recubrimientos para pisos de materias textiles. Bramantes, cordeles, cuerdas y cordajes y sus manufacturas (incluso redes). Artículos textiles n.c.p.	6 753	3
		1920. Calzado y sus partes	% de las compras totales
Códigos de la Matriz de insumo- producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	
C291	Cuero curtido o adobado; cuero artificial o regenerado	229.569	26
C296	Partes de calzado, plantillas, taloneras y artículos análogos; polainas cortas y largas y artículos análogos y sus partes	144.146	16
C271, C272, C273 Y C279	Artículos confeccionados con materias textiles. Alfombras y otros recubrimientos para pisos de materias textiles. Bramantes, cordeles, cuerdas y cordajes y sus manufacturas (incluso redes). Artículos textiles n.c.p.	59.398	7
C265, C266, C267, C268 Y C281	Tejidos (excepto tejidos especiales) de fibras naturales distintas del algodón. Tejidos (excepto tejidos especiales) de algodón. Tejidos (excepto tejidos especiales) de filamentos continuos y fibras discontinuas manufacturados. Tejidos especiales. Tejidos	58.788	7

C363	Semimanufacturas de materiales plásticos	45.098	5
C347	Plásticos en formas primarias	40.363	5
C836	Servicios de publicidad.	30.292	3
C82/83 EXCLUYE 836	Servicios técnicos , científicos y profesionales.	24.255	3
C86 EXCLUYE 861 Y 862	Servicios para la producción por intermedio de comisionistas y contratistas básicos.	22.073	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.7.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

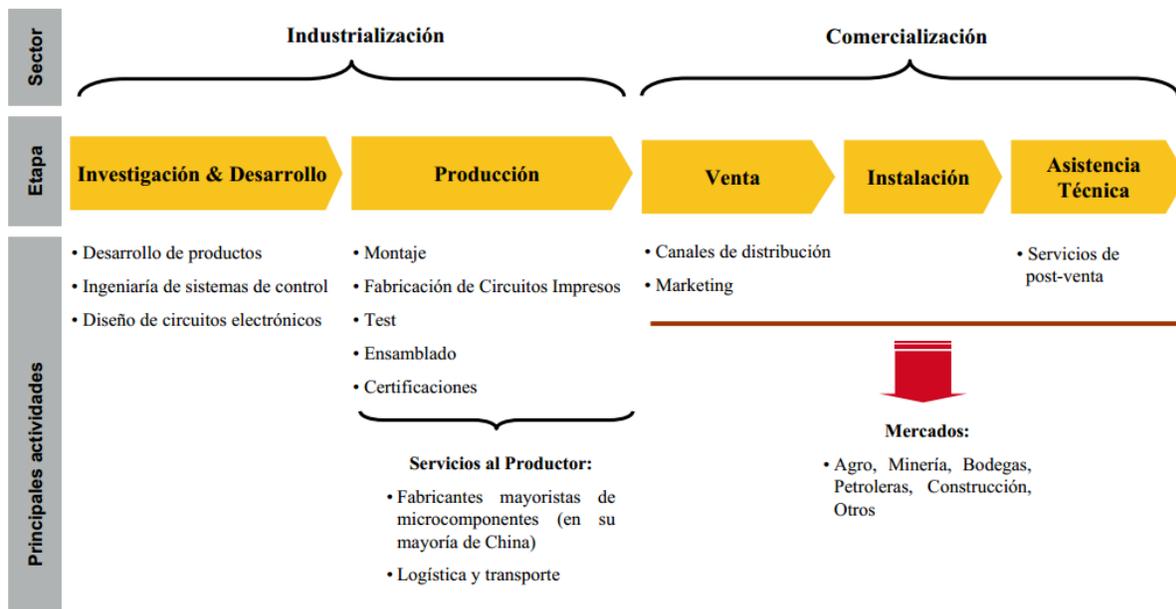
Tal como fue señalado al principio, el complejo está constituido por la actividad de los frigoríficos, el sector del curtido y la producción de calzado y otras manufacturas de cuero. En el patrón de compras de bienes y servicios se destacan claramente los tejidos (57% para prendas de vestir) y el cuero en sus distintas variantes (59% para la actividad de marroquinería y talabartería; 26% para la producción de calzados y sus partes). Dado que la producción de calzado y prendas de vestir excede ampliamente el uso de cueros, sería valioso tener datos menos agregados para entender la especificidad del uso de cueros de estas actividades.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Nelson Correa, Diego Rivas y Giovanni Stumpo (2013), “La cadena productiva de cuero y calzado en Argentina”. En *La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI*. Stumpo, Giovanni y Diego Rivas (eds.). Buenos Aires: CEPAL, págs 343-368.. <http://archivo.cepal.org/pdfs/2013/S2013348.pdf>
- Industria del calzado: Evolución 2003-2006: Informes de coyuntura del Centro de Estudios para la Producción (CEP), Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa. CEP (2008), “Informe La industria del Calzado en Argentina”. Buenos Aires: Centro de Estudios para la Producción Secretaría de Industria, Comercio y PyME.
- CEP (2008), “Informe El sector de las manufacturas de cuero en Argentina”. Buenos Aires: Centro de Estudios para la Producción. Secretaría de Industria, Comercio y PYME.
- Julia Cerutti (2003), “Estudios sectoriales industria del calzado. Componentes macroeconómicos, sectoriales y microeconómicos para una estrategia nacional de desarrollo. Lineamientos para fortalecer las fuentes de crecimiento económico”. Buenos Aires: Secretaria de Política Económica.
- Ministerio de Industria, “Cadena de valor del cuero, calzado y marroquinería” (Capítulo III), Plan Estratégico Industrial 2020.

9.8 Complejo electrónico

9.8.1 Diagrama del complejo



Fuente: MINCyT,

http://www.cofecyt.mincyt.gov.ar/pcias_pdfs/mendoza/UIA_electronica_ind_08.pdf

9.8.2 Descripción del complejo

Más que un complejo se trata de una serie de actividades que están presentes de manera transversal en un conjunto de industrias que incluye: la fabricación de computadoras, la fabricación de aparatos de transmisión de radio y TV, la producción de receptores de radio y TV y de equipos de sonido, video y fotografía, la fabricación de equipos médicos y la producción de equipos de control de procesos industriales y afines.

9.8.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Núcleo articulador	
3000	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
3220	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos
3230	Fabricación de receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido y video, y productos conexos
3310	Fabricación de aparatos e instrumentos médicos y de aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, excepto instrumentos de óptica

3311	Fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos
3313	Fabricación de equipo de control de procesos industriales
3320	Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico
3330	Fabricación de relojes
<i>Proveedores</i>	
3210	Fabricación de tubos, válvulas y otros componentes electrónicos
3130	Fabricación de hilos y cables aislados
<i>Comercialización</i>	
5134	Venta al por mayor de artículos de óptica, fotografía, relojería, joyería y fantasías
5135	Venta al por mayor de muebles, artículos de iluminación y demás artefactos para el hogar
7250	Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática

9.8.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

3000	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
3220	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía con hilos
3230	Fabricación de receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido y video, y productos conexos
3310	Fabricación de aparatos e instrumentos médicos y de aparatos para medir, verificar, ensayar, navegar y otros fines, excepto instrumentos de óptica
3311	Fabricación de equipo médico y quirúrgico y de aparatos ortopédicos
3313	Fabricación de equipo de control de procesos industriales
3320	Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico
3330	Fabricación de relojes

9.8.5 Distribución en porcentaje de las principales compras según la matriz de insumo-producto para el núcleo articulador

		Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Tubos transmisores de radio y TV	
	Total	454 114	100
C471	Válvulas y tubos electrónicos; componentes electrónicos; sus partes y piezas	197 992	44

C472	Aparatos transmisores de televisión y radiodifusión y aparatos eléctricos para telefonía y telegrafía con hilos; sus partes, pi	65 299	14
C347	Plásticos en formas primarias	28 097	6
C463	Hilos y cables aislados; cables de fibras ópticas	21 880	5
C474	Partes y piezas para los productos de las clases 4721 a 4733 y 4822	13 330	3
C413/414/415/416	Productos base de no ferrosos	12 770	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, Matriz de insumo producto Argentina 1997. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

		Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Radio y TV	
	TOTAL	425 319	100
C474	Partes y piezas para los productos de las clases 4721 a 4733 y 4822	132 092	31
C471	Válvulas y tubos electrónicos; componentes electrónicos; sus partes y piezas	128 030	30
C369	Otros productos plásticos	50 200	12
C82/83 excluye 836	Servicios técnicos, científicos y profesionales.	12 612	3
C461	Motores, generadores y transformadores eléctricos y sus partes y piezas	12 213	3
C64b/65b/66b	Servicios de transporte de carga	11 276	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, Matriz de insumo producto Argentina 1997. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

		Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Equipos e instrumentos técnicos	
	Total	316 434	100
C482	Instrumentos y aparatos de medición, verificación, análisis, de navegación y para otros	50 717	16

	fines, excepto instrumentos ópticos; in		
C429	Otros productos metálicos elaborados	22 095	7
C82/83 excluye 836	Servicios técnicos, científicos y profesionales.	16 676	5
C412	Productos laminados, estirados o doblados de hierro o acero	16 562	5
C471	Válvulas y tubos electrónicos; componentes electrónicos; sus partes y piezas	15 435	5
C462	Aparatos de control eléctrico o distribución de electricidad y sus partes y piezas	13 666	4
C371	Vidrios y productos de vidrio	12 462	4
C347	Plásticos en formas primarias	11 580	4
C474	Partes y piezas para los productos de las clases 4721 a 4733 y 4822	10 409	3
C369	Otros productos plásticos	9 521	3
C321	Pasta de papel, papel y cartón	8 960	3
C86 excluye 861 y 862	Servicios para la producción por intermedio de comisionistas y contratistas básicos.	8 122	3
C836	Servicios de publicidad.	7 953	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, Matriz de insumo producto Argentina 1997. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.8.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Ya hace algunos años diversos autores latinoamericanos habían reconocido la importancia de estas actividades para el desarrollo del país. La relevancia de las actividades electrónicas y su creciente difusión y presencia en un conjunto de sectores hacen a este complejo, junto con el de software, un complejo central para el desarrollo del país. Como se dijo, no se trata de un complejo en el sentido de la mayoría de los otros que estamos considerando en este estudio.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Aguirre, J. y Carnota, R. (2012), *La Historia de la Informática en América Latina y el Caribe*, UNRC, Córdoba.
- Krämer, C. (2013), "Industria electrónica argentina. Evolución y perspectivas". *Voces en el Fénix* N° 16.
<http://www.vocesenelfenix.com/content/industria-electronica-argentina-evolucion-y-perspectivas>
- Nochteff, H. (1992), *Evolución reciente del complejo electrónico en la Argentina y lineamientos para su reestructuración*. Buenos Aires: CEPAL.
- Protomastro, G. F. (2007), *Estudio sobre los circuitos formales e informales de gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos en Argentina*.

9.9 Complejo foresto-industrial

9.9.1 Diagrama del complejo



Fuente: INTA (2009). Centro Regional Entre Ríos. Cadena Foresto-Industrial de la provincia.

9.9.2 Descripción del complejo

El complejo tiene dos grandes cadenas, la de papel y cartón y la que produce productos de madera y afines. Ambas cadenas se conectan a través de la producción primaria: la silvicultura. Sin embargo, en el caso argentino tiene particular importancia la provisión de insumos para la fabricación de papel que provienen de dos fuentes alternativas: el reciclado y los desechos del procesamiento de la caña de azúcar (el bagazo de caña).

9.9.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

<i>Provisión de insumos</i>	
115	Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas
202	Extracción de productos forestales
203	Servicios forestales
2411	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno
2413	Fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético
2422	Fabricación de pinturas; barnices y productos de revestimiento similares; tintas de imprenta y masillas
2429	Fabricación de productos químicos n.c.p.
2929	Fabricación de maquinaria de uso especial n.c.p.

3720	Reciclamiento de desperdicios y desechos no metálicos
4013	Distribución de energía eléctrica
4020	Fabricación de gas y distribución de combustibles gaseosos por tuberías
<i>Producción primaria</i>	
201	Silvicultura
<i>Primera industrialización</i>	
2010	Aserrado y cepillado de madera
2101	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón
<i>Segunda industrialización</i>	
2021	Fabricación de hojas de madera para enchapado; fabricación de tableros contrachapados, tableros laminados, tableros de partículas, y tableros y paneles n.c.p.
2022	Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones
2023	Fabricación de recipientes de madera
2029	Fabricación de productos de madera n.c.p.; fabricación de artículos de corcho, paja y materiales trenzables
2109	Fabricación de artículos de papel y cartón
3610	Fabricación de muebles y colchones
<i>Comercialización</i>	
5132	Venta al por mayor de libros, revistas, diarios, papel, cartón, materiales de embalaje y artículos de librería
5143	Venta al por mayor de madera, materiales de construcción, artículos de ferretería y materiales para plomería e instalaciones de gas
<i>Logística</i>	
6010	Servicio de transporte ferroviario
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6120	Servicio de transporte fluvial
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6332	Servicios complementarios para el transporte por agua
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.9.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

2010	Aserrado y cepillado de madera
2101	Fabricación de pasta de madera, papel y cartón
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón

9.9.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del núcleo articulador según la matriz de insumo-producto

		<i>Aserraderos (CIU 2010)</i>	
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
	Subtotal	509 269	100
C031	Madera en bruto	213 845	42
C312	Madera con librado continuo a lo largo de cualquiera de sus bordes o caras; lana de madera; harina de madera; madera en astilla	47 201	9
C311	Madera aserrada o cortada longitudinalmente, cortada en hojas o descortezada, de mas de 6 mm de espesor; traviesas (durmientes)	41 820	8
C64b/65b/66b	Servicios de transporte de carga	34 155	7
C331/332/333	Combustible	27 174	5
C341/2/4/5/54	Productos químicos básicos	23 512	5
C343	Extractos tintóreos y curtientes; taninos y sus derivados; materias colorantes n.c.p.	21 800	4
C31bis (c313 a c319)	Productos de madera	18 782	4
C6911	Servicios de transmisión y distribución de electricidad	17 423	3

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
		Productos de la madera excepto muebles (CIU 2022/23/29 2021)	
	Subtotal	887 130	100
C311	Madera aserrada o cortada longitudinalmente, cortada en hojas o descortezada, de mas de 6 mm de espesor; traviesas (durmientes)	155 540	18
C031	Madera en bruto	155 166	17
C312	Madera con librado continuo a lo largo de cualquiera de sus bordes o caras; lana de madera; harina de madera; madera en astilla	115 013	13
C31BIS (C313 A C319)	Productos de madera	105 969	12

C429	Otros productos metálicos elaborados	50 425	6
C347	Plásticos en formas primarias	34 660	4
C331/332/333	Combustible	33 648	4
C6911	Servicios de transmisión y distribución de electricidad	23 394	3
C64B/65B/66B	Servicios de transporte de carga	22 280	3

			<i>Productos de papel (CIU 2109)</i>
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
	TOTAL	916 072	100
C321	Pasta de papel, papel y cartón	414 615	45
C271, c272, c273 y c279	Artículos confeccionados con materias textiles. Alfombras y otros recubrimientos para pisos de materias textiles. Bramantes, cordeles, cuerdas y cordajes y sus manufacturas (incluso redes). Artículos textiles n.c.p.	92 328	10
C363	Semimanufacturas de materiales plásticos	73 539	8
C836	Servicios de publicidad.	46 672	5
C341/2/4/5 /54	Productos químicos básicos	38 743	4
C364	Artículos para el envasado de mercancías, de materiales plásticos	34 093	4
C64b/65b/66b	Servicios de transporte de carga	33 091	4
C82/83 excluye 836	Servicios técnicos, científicos y profesionales.	23 816	3

			Celulosa y papel (CIU 2101)
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
	TOTAL	642 854	100
C321	Pasta de papel, papel y cartón	142 375	22
C031	Madera en bruto	83 994	13

C392	Desperdicios o desechos no metálicos	61 823	10
C341/2/4/5/54	Productos químicos básicos	53 663	8
C64B/65B/66B	Servicios de transporte de carga	38 881	6
C6911	Servicios de transmisión y distribución de electricidad	30 262	5
C6912	Servicios de distribución de gas por tubería	27 849	4
C85	Servicios de limpieza, empaque, seguridad, procesamiento de datos y otros de soporte	27 710	4
C271, C272, C273 Y C279	Artículos confeccionados con materias textiles. Alfombras y otros recubrimientos para pisos de materias textiles. Bramantes, cordeles, cuerdas y cordajes y sus manufacturas (incluso redes). Artículos textiles n.c.p.	17 138	3

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	2102 Miles de pesos de 1997	Papel y Cartón % de las compras totales
	TOTAL	976 387	100
C321	Pasta de papel, papel y cartón	585 632	60
C326, C327	Libros de registro, contabilidad, cuadernillos de notas, bloques para cartas, agendas y similares, secantes, encuadernadores. Tipos de imprenta, planchas o cilindros preparados para las artes gráficas, piedras litográficas impresas u otros elementos de	63 287	6
C64B/65B/66B	Servicios de transporte de carga	42 672	4
C343	Extractos tintóreos y curtientes; taninos y sus derivados; materias colorantes n.c.p.	34 138	3
C351	Pinturas y barnices y productos conexos; colores para la pintura artística, tinta	25 878	3
C392	Desperdicios o desechos no metálicos	24 730	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.9.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Como fue señalado al principio, el complejo involucra a dos grandes cadenas: la de papel y cartón por un lado, y la que produce bienes de madera y afines. La actividad que articula a ambas cadenas es la silvicultura, por eso la pasta de papel y la madera tienen un peso considerable en el volumen de compras.

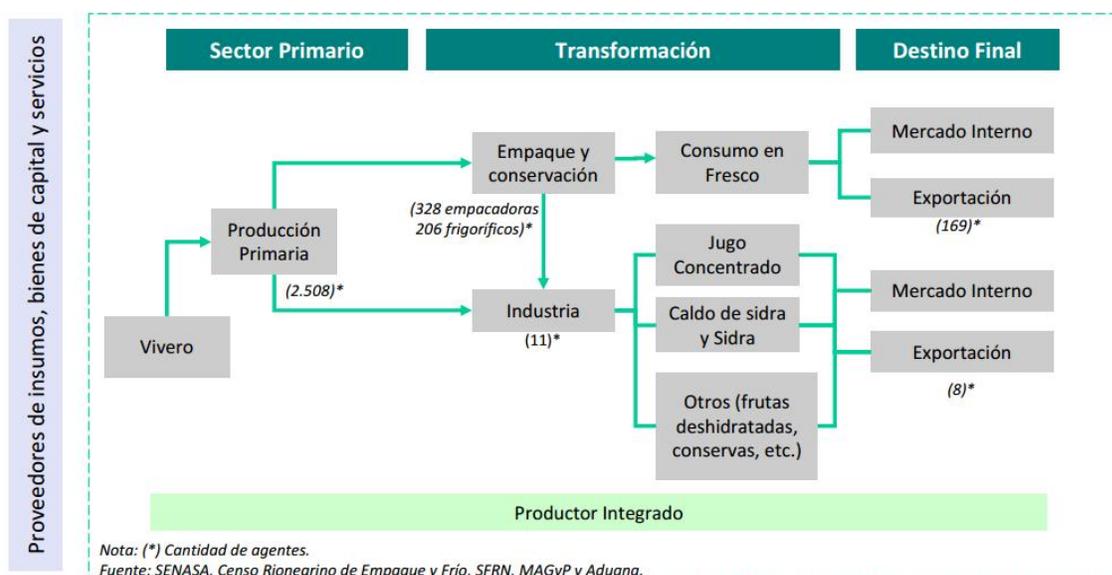
La fase de segunda industrialización contribuye en gran medida a diversificar la producción y, por lo tanto, a definir una característica del complejo: la diversidad de productos finales que produce.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Aguerre, M., Denegri, G. y Díaz, B. (2002), *Principales cadenas de producción foresto-industrial regionales*. Informe final. Consejo Federal de Inversiones, Buenos Aires
- Borello, José A. (1997), *La industria Argentina de celulosa y papel: Reestructuración, reciclado, calidad y localización*. Buenos Aires: Informes del Investigación del CEUR 13. <http://www.ceur-conicet.gov.ar/pdf/informes/informe13.pdf>
- INTA (2009), Centro Regional Entre Ríos. Cadena Foresto-Industrial de la provincia.
- Lifshitz, E. (2007), “Dinámica y perspectivas de la Región de Salto Grande en la Economía Provincial”. Ministerio de Economía y Producción, Gobierno de Entre Ríos.

9.10 Complejo frutícola

9.10.1 Diagrama del complejo



Fuente: SENASA, Censo Rionegrino de Empaque y Frío, SFRN, MAGyP y Aduana.

9.10.2 Descripción del complejo

El complejo engloba tres cadenas: manzanas y peras, cítricos (naranja, limón, pomelo, mandarina) y frutas de carozo (durazno, nectarina y ciruela).

9.10.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Provisión de insumos	
115	Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas
141	Servicios Agrícolas
2412	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno
2421	Fabricación de plaguicidas y productos químicos de uso agropecuario

5141	Venta al por mayor de combustibles, incluso gaseosos y productos conexos
<i>Producción primaria</i>	
011311	113.1.1 Cultivo de manzana y pera
011320	113.2.0 Cultivo de frutas de carozo
011330	113.3.0 Cultivo de frutas cítricas
<i>Primera industrialización</i>	
1513	Preparación de frutas, hortalizas y legumbres
<i>Segunda industrialización</i>	
1552	Elaboración de vinos y otras bebidas fermentadas a partir de frutas
1554	Elaboración de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales
2429	Fabricación de productos químicos n.c.p. (aceites esenciales)
<i>Comercialización</i>	
5122	Venta al por mayor de alimentos
5123	Venta al por mayor de bebidas
<i>Logística</i>	
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre

9.10.4 Nombre de las actividades centrales del complejo

011311	113.1.1 Cultivo de manzana y pera
011320	113.2.0 Cultivo de frutas de carozo
011330	113.3.0 Cultivo de frutas cítricas

9.10.5 Distribución en porcentaje de las principales compras de la fase central del complejo según la matriz de insumo-producto

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Cultivo de frutas (CIU 0113) Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
	TOTAL	297.515	100
C346	Abonos y plaguicidas	158.894	53
C015	Plantas vivas; flores y capullos cortados; semillas de flores y frutos; semillas de vegetales	40.567	14
C331/332/333	Combustible	33.550	11
C711	Intermediarios financieros, , excepto seguros y pensiones	9.735	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.10.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

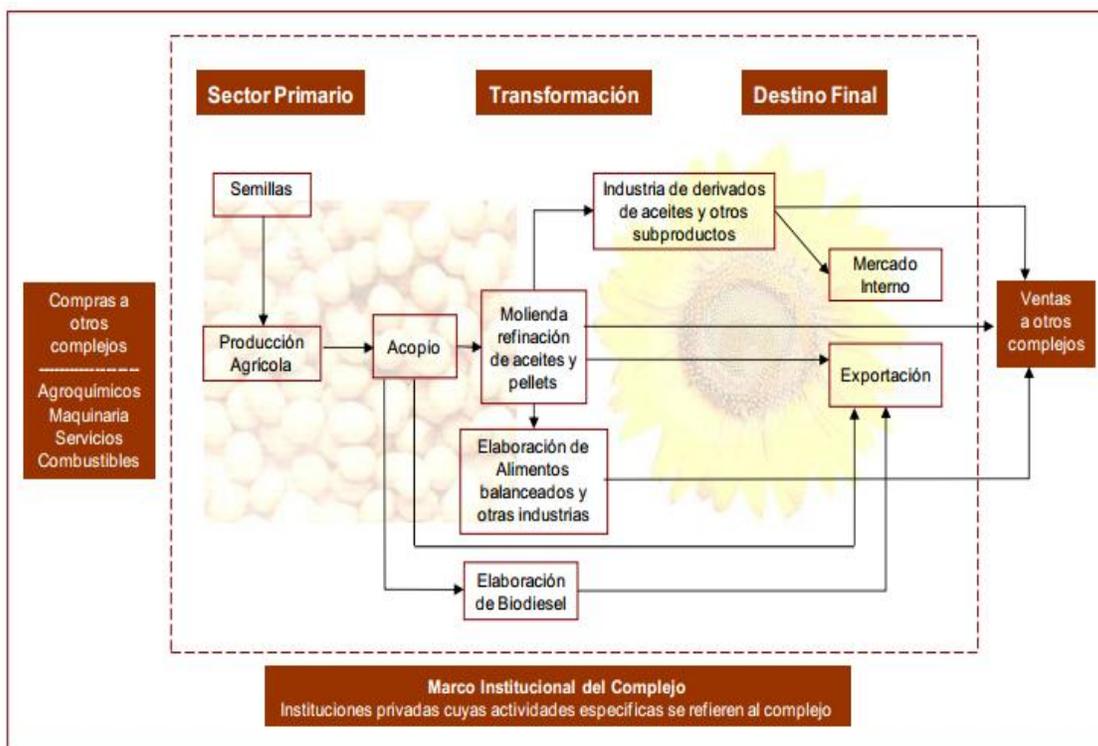
Se han excluido del complejo las nueces y otras frutas secas (higos, dátiles), las berries (frutillas, frambuesas, frutos rojos) y la uva de mesa por problemas de registro de la información. En el caso de las nueces su producción se desarrolla en un gran número de pequeñas y muy pequeñas unidades dispersas en distintos lugares del país. En el de la uva de mesa resulta difícil diferenciar su producción de la uva para vinificar.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Anlló, G., Bisang, R. y Salvatierra, G. eds.). (2010), *Cambios estructurales en las actividades agropecuarias. De lo primario a las cadenas globales de valor*. Buenos Aires: CEPAL/ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, (Argentina). PROSAP, Convenio SAP 10/001, Santiago (Chile). CEPAL.
- Bendini, M., & Steimbregger, N. (2007), Nuevos espacios productivos en la Patagonia: reestructuración social de una cadena tradicional agrícola. *Pampa: Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, (3), 145-164.

9.11 Complejo girasolero

9.11.1 Diagrama del complejo



Fuente: [http://www.unsam.edu.ar/escuelas/economia/economia_regional/Documento08-Complejo% 20Soja-Girasol.pdf](http://www.unsam.edu.ar/escuelas/economia/economia_regional/Documento08-Complejo%20Soja-Girasol.pdf)

9.11.2 Descripción del complejo

El complejo girasolero se compone de tres etapas: el sector primario destinado a la producción agrícola; la etapa de transformación en la que se producen alimentos, aceites, derivados y biocombustibles; y el destino final en el que se comercializan los productos.

9.11.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Códigos CIU, rev. 3	Descripción de las actividades
<i>Provisión de insumos</i>	
115	Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas
2412	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno
2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso Agropecuario
2921	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal
141	Servicios Agrícolas
7121	Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario
<i>Producción primaria</i>	
01113	Cultivo de oleaginosas excepto el de semillas para siembra (girasol)
<i>Primera industrialización</i>	
1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal. Incluye: - elaboración de aceites y grasas de origen animal no comestibles
1533	Elaboración de alimentos preparados para animales
<i>Segunda industrialización</i>	
<i>Comercialización</i>	
5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos
<i>Logística</i>	
6010	Transporte por vía férrea
6023	Transporte de carga por carretera
6120	Transporte por vías de navegación interiores
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.11.4 Nombre de las actividades centrales del complejo

0111	Cultivo de cereales y otros cultivos n.c.p. Incluye: - cultivo de semillas oleaginosas y de frutas y nueces oleaginosas, como cacahuetes (maní), soja y colza - producción de semillas para la siembra
1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal. Incluye: - elaboración de aceites y grasas de origen animal no comestibles

9.11.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del complejo según la matriz de insumo-producto

Compras realizadas por el código 1514 “Aceites y subproductos”

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
C014	Semillas y frutos oleaginosos	4 214 029,23	84
C216	Aceites y grasas animales y vegetales	194 995,21	4
C64B/65B/66B	Servicios de transporte de carga	8 9973,60	2

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

Compras realizadas por el código 0111 “Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros”

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
C346	Abonos y plaguicidas	1 044 013,12	28
C861	Servicios para la agricultura, la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca	913 521,10	24
C331/332/333	Combustible	438 666,14	12
C014	Semillas y frutos oleaginosos	405 602,00	11
C011	Cereales	389 012,76	10
C53/54	Construcciones (incluye servicios de construcción)	103 626,40	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.11.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Por sus características en común, pueden señalarse algunas cuestiones similares a las de los complejos maicero y triguero. Por empezar, hay un conjunto de actividades principales con porcentajes relativamente bien distribuidos, entre los cuales se destaca “abonos y plaguicidas” (lo

cual es signo de la importancia de la etapa de producción primaria) y los servicios (que, al incluir a la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca muestra un alto nivel de agregación).

Bibliografía y principales fuentes consultadas

Anllo, G.; Bisang, R y Salvatierra, G (2010), Cambios estructurales en las actividades agropecuarias De lo primario a las cadenas globales de valor. CEPAL.

Bapro (2013), Identificación, Cuantificación y Análisis de Cadenas Productivas en la Provincia de Buenos Aires.

Giancola, S. I., Salvador, M. L., Covacevich, M., & Iturrioz, G. (2009), Análisis de la cadena de soja en la Argentina. *Estudios Socioeconómicos de los Sistemas Agroalimentarios y Agroindustriales n°3, Proyecto Específico, 2742.*

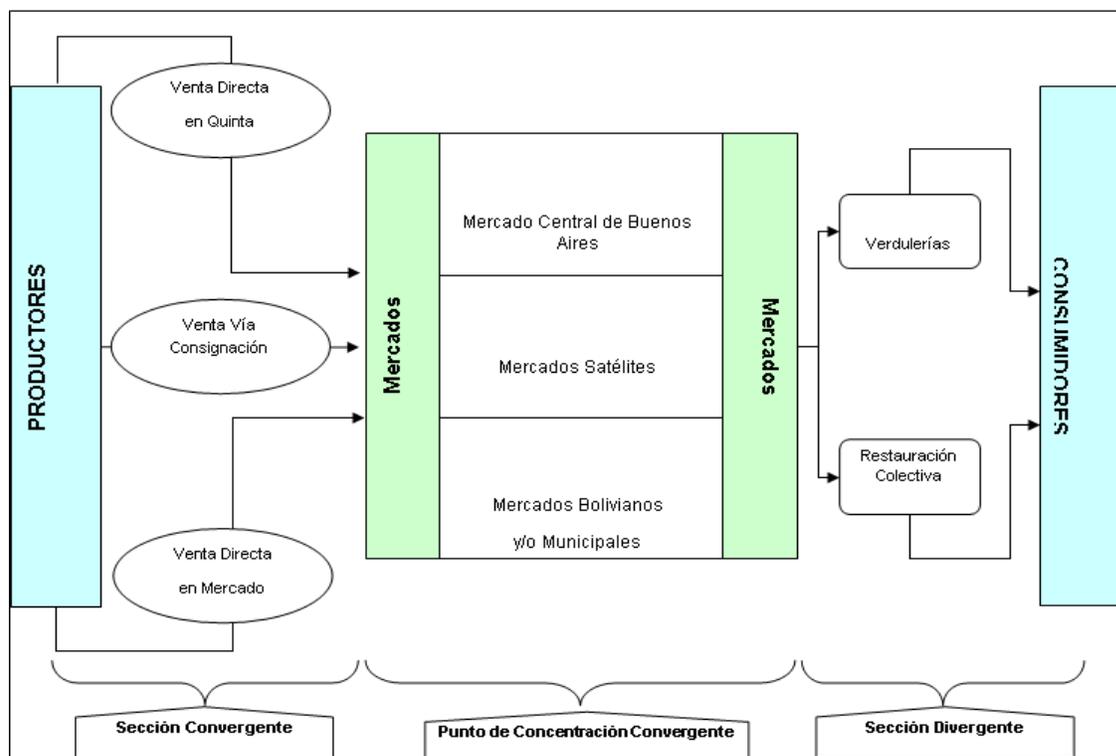
Lódola, A., Brigo, R., & Morra, F. (2010), II. Mapa de cadenas agroalimentarias de Argentina. *Cambios estructurales en las actividades agropecuarias De lo primario a las cadenas globales de valor, 53.*

Reca, L. G., & Parellada, G. H. (2001), La agricultura argentina a comienzos del milenio: logros y desafíos. *Desarrollo Económico, 707-737.*

9.12 Complejo Hortícola

9.12.1 Diagrama del complejo

Circuito tradicional de comercialización hortícola en el Área Hortícola Bonaerense



Fuente: INET (2010), La horticultura en la Argentina. Informe final. Ministerio de Educación. Buenos Aires.

9.12.2 Descripción

El complejo incluye los cultivos hortícolas principales (tomate, verduras de hoja, papa y batata, etc.) y su procesamiento y, en algunos casos, industrialización posterior.

9.12.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Códigos CIU, rev. 3	Descripción de las actividades
<i>Provisión de insumos</i>	
141	Servicios agrícolas
2023	Fabricación de recipientes de madera
2412	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno
2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario
2520	Fabricación de productos de plástico
25201	Fabricación de envases plásticos
4013	Distribución de energía eléctrica
5141	Venta al por mayor de combustibles, incluso gaseosos y productos conexos
5149	Venta al por mayor de productos intermedios n.c.p., desperdicios y desechos
6522	Servicios de las entidades financieras no bancarias
6521	Servicios de las entidades financieras bancarias
<i>Producción primaria</i>	
112	Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales
<i>Primera industrialización</i>	
1513	Preparación de frutas, hortalizas y legumbres
<i>Segunda industrialización</i>	
<i>Comercialización</i>	
5111	Venta al por mayor en comisión o consignación de productos agrícolas y pecuarios
5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos
5122	Venta al por mayor de alimentos
<i>Logística</i>	
6310	Servicios de manipulación de carga
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6023	Transporte de carga por carretera
6120	Transporte por vías de navegación interiores
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.12.4 Nombre de la rama de producción primaria

0112	Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales
------	---

9.12.5 Distribución en porcentaje de las principales compras según la matriz de insumo-producto para el complejo.

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
	TOTAL	504 068	100
C346	Abonos y plaguicidas	94 904	19
C012	Hortalizas y legumbres	77 959	15
C331/332/333	Combustible	52 880	10
C015	Plantas vivas; flores y capullos cortados; semillas de flores y frutos; semillas de vegetales	50 379	10
C363	Semimanufacturas de materiales plásticos	33 574	7
C31BIS (C313 C319) A	Productos de madera	33 134	7
C364	Artículos para el envasado de mercancías, de materiales plásticos	29 382	6
C6911	Servicios de transmisión y distribución de electricidad	28 780	6
C711	Intermediarios financieros, excepto seguros y pensiones	20 149	4

9.12.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

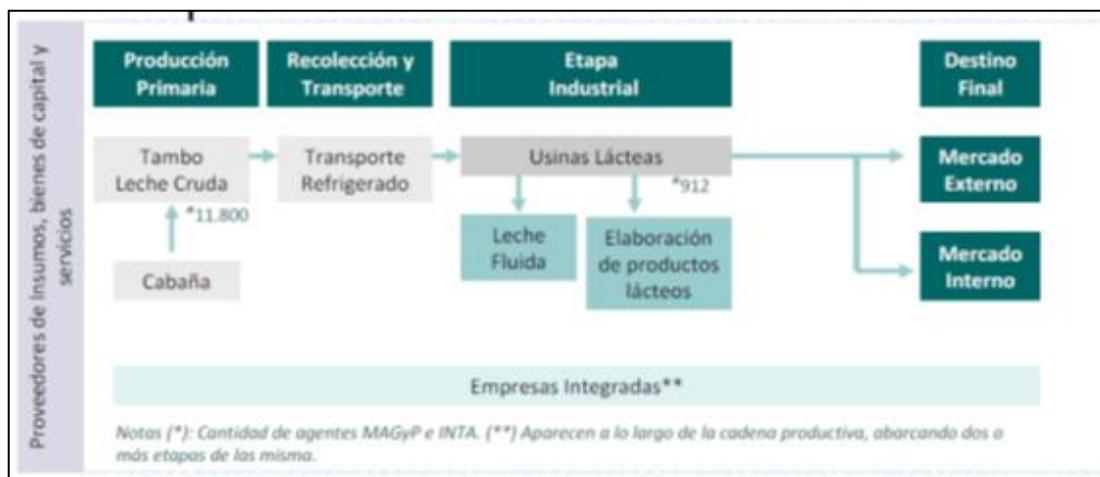
El complejo incluye los cultivos hortícolas principales y su procesamiento, aunque con dispares niveles de industrialización. Por eso el núcleo central sigue siendo el cultivo, y por eso los abonos y plaguicidas representan una parte importante en el volumen de compras.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- INET (2010), La horticultura en la Argentina. Informe final. Ministerio de Educación. Buenos Aires.
- Anllo, G.; Bisang, R y Salvatierra, G (2010) Cambios estructurales en las actividades agropecuarias De lo primario a las cadenas globales de valor. Cepal.

9.13 Complejo Lácteo bovino

9.13.1 Diagrama del complejo



Fuente: MECON (2011).

9.13.2 Descripción del complejo

El complejo Lácteo comprende un conjunto de actividades que se interrelacionan, directa y/o indirectamente, desde el sector primario hasta los productos finales: leches, quesos, leche en polvo, yogurt, dulce de leche, mantequilla, crema y demás derivados.

La leche cruda es la materia prima básica del complejo y su producción comprende distintas actividades: cría de ganado lechero, recría de toros y vaquillonas, producción de alimentos para el ganado y producción de maquinaria específica, como ordeñadoras y equipos de refrigeración.

La industria lechera procesa la leche cruda para la elaboración de los productos y subproductos que se venden principalmente al consumo final, pero también a las industrias alimenticias, químicas, farmacéuticas, y a la exportación.

9.13.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

CIU Rev. 3	Descripción de las actividades
<i>Provisión de insumos</i>	
111	Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras
142	Servicios pecuarios, excepto los veterinarios
<i>Producción Primaria</i>	
121.1	Cría de ganado bovino
<i>Primera Industrialización</i>	
121.7	Producción de leche
<i>Segunda Industrialización</i>	
1520	Elaboración de productos lácteos
1533	Elaboración de alimentos preparados para animales

<i>Comercialización</i>	
5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos
5122	Venta al por mayor de alimentos
<i>Logística</i>	
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6023	Transporte de carga por carretera
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.13.4 Nombre de la primera industrialización

121.7	Producción de leche
-------	---------------------

9.13.5 Distribución en porcentaje de las principales compras según la matriz de insumo-producto

Lácteos

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de \$ de 1997	% del total de compras
C029	Otros productos animales	1 791 630	49
C64B/65B/66B	Servicios de transporte de carga	272 000	7
C341/2/4/5/54	Productos químicos básicos	233 853	6
C22	Productos lácteos	178 449	5
C364	Artículos para el envasado de mercancías, de materiales plásticos	174 797	5
C321	Pasta de papel, papel y cartón	170 424	5
C239	Productos alimenticios n.c.p.	93 821	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.13.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

El núcleo del complejo está compuesto, lógicamente, por la producción de leche. Con este insumo se encadenan una serie de actividades como la producción de químicos básicos o envases de distintos tipo (plástico, cartón, etc.). No obstante, casi la mitad de las compras están destinadas a productos animales.

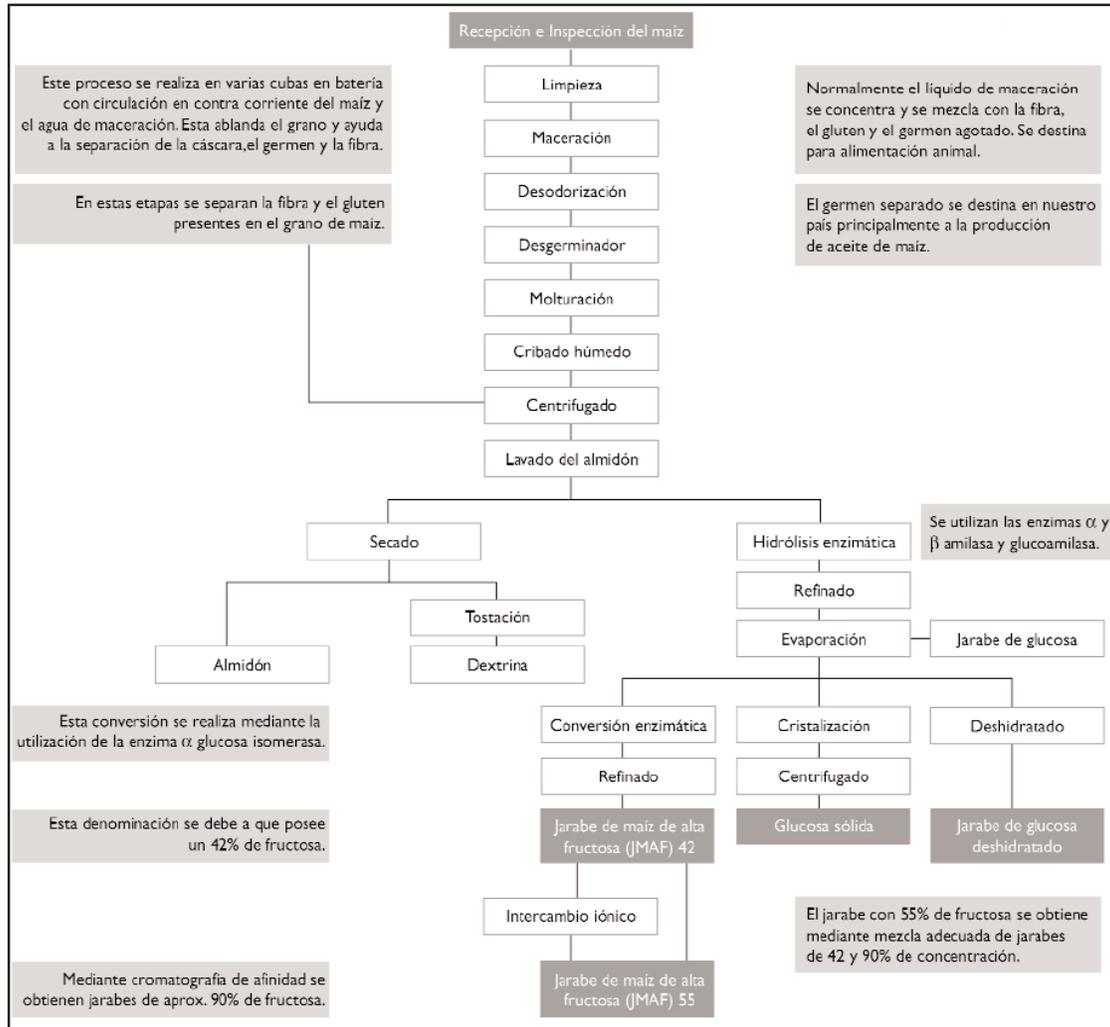
Bibliografía y principales fuentes consultadas

Ministerio de Economía (2011). Complejo Lácteo. Serie producción regional por complejos productivos.

UNSAM – CERE (2011). Análisis del complejo agroindustrial Bovino Lácteo. Serie documentos de economía regional

9.14 Complejo Maicero

9.14.1 Diagrama del complejo



Fuente: ILSI Argentina-Instituto Internacional de Ciencias de la Vida. (2006). Maíz y nutrición: informe sobre los usos y las propiedades nutricionales del maíz para la alimentación humana y animal. *Serie de Informes Especiales (Argentina)*, (2).

9.14.2 Descripción

El complejo maicero está conformado por actividades biotecnológicas intensivas en I+D para producir semillas, actividades de siembra y cosecha y luego un conjunto de procesos destinados al tratamiento y el agregado de valor del maíz. Estos últimos procesos son de una gran diversidad y tienen por objetivo producir aceites, alimentos e incluso biocombustible.

9.14.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Códigos CIU, rev. 3	Descripción de las actividades
<i>Provisión de insumos</i>	
115	Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas
141	Servicios agrícolas.
2412	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno
2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario
2921	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal
7121	Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario
<i>Producción primaria</i>	
0111	Cultivo de cereales y otros cultivos n.c.p. Incluye: - cultivo de maíz - producción de semillas para la siembra
<i>Primera industrialización</i>	
1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal. Incluye: - elaboración de aceites y grasas de origen animal no comestibles
<i>Segunda industrialización</i>	
<i>Comercialización</i>	
5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos
<i>Logística</i>	
6010	Transporte por vía férrea
6023	Transporte de carga por carretera
6120	Transporte por vías de navegación interiores

9.14.4 Nombre de las actividades principales del complejo

0111	Cultivo de cereales y otros cultivos n.c.p. Incluye: - cultivo de maíz - producción de semillas para la siembra
1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal. Incluye: - elaboración de aceites y grasas de origen animal no comestibles

9.14.5 Distribución en porcentaje de las principales compras de las fases centrales del complejo según la matriz de insumo-producto

Compras realizadas por el código 1514 “Aceites y subproductos”

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
C014	Semillas y frutos oleaginosos	4 214 029,23	84
C216	Aceites y grasas animales y vegetales	194 995,21	4
C64B/65B/66B	Servicios de transporte de carga	8 9973,60	2

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

Compras realizadas por el código 0111 “Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros”

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
C346	Abonos y plaguicidas	1 044 013,12	28
C861	Servicios para la agricultura, la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca	913 521,10	24
C331/332/333	Combustible	438 666,14	12
C014	Semillas y frutos oleaginosos	405 602,00	11
C011	Cereales	389 012,76	10
C53/54	Construcciones (incluye servicios de construcción)	103 626,40	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.14.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

El nomenclador incluye una codificación específica para la captación analítica del complejo maicero. Esta codificación, además, tiene la amplitud suficiente como para incluir la variedad de derivados (aceites, alimentos, biocombustibles) asociados al principal producto del complejo: el maíz.

Respecto a las compras, es claro que existe una serie de rubros a los cuales se destinan porcentajes de los gastos relativamente distribuidos. Esto también sucede en complejos similares, como el triguero. El hecho de que “abonos y plaguicidas” sean los principales gastos marca la importancia de la etapa primaria de la producción. En cambio, de los servicios referidos no puede decirse demasiado, dado su nivel de agregación (que incluye a la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca).

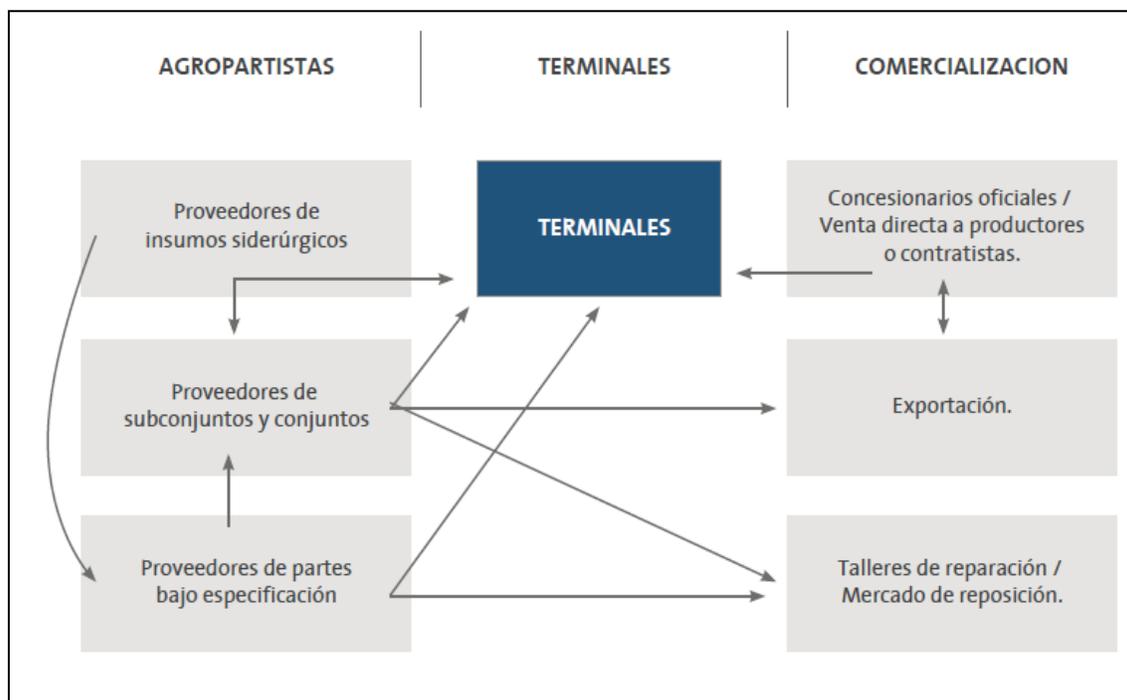
Bibliografía y principales fuentes consultadas

Anllo, G.; Bisang, R y Salvatierra, G (2010) Cambios estructurales en las actividades agropecuarias De lo primario a las cadenas globales de valor. Cepal.

- Bapro (2013) Identificación, Cuantificación y Análisis de Cadenas Productivas en la Provincia de Buenos Aires.
- Basualdo, E. M. (2010). Los propietarios de la tierra y las economías de escala, sustentos del paradigma sojero en la Argentina. *Desarrollo Económico*, 3-32.
- Bisang, R., & Sztulwark, S. (2006). Tramas productivas de alta tecnología y ocupación. El caso de la soja transgénica en la Argentina. *Ministerio de Trabajo, "Empleo y Seguridad Social, Trabajo, ocupación y empleo. Especialización productiva, tramas y negociación colectiva"*, Serie Estudios, (4).
- Giancola, S. I., Salvador, M. L., Covacevich, M., & Iturrioz, G. (2009). Análisis de la cadena de soja en la Argentina. *Estudios Socioeconómicos de los Sistemas Agroalimentarios y Agroindustriales n°3, Proyecto Específico, 2742*.
- ILSI Argentina-Instituto Internacional de Ciencias de la Vida. (2006). Maíz y nutrición: informe sobre los usos y las propiedades nutricionales del maíz para la alimentación humana y animal. *Serie de Informes Especiales (Argentina)*, (2).
- Lódola, A., Brigo, R., & Morra, F. (2010). II. Mapa de cadenas agroalimentarias de Argentina. *Cambios estructurales en las actividades agropecuarias De lo primario a las cadenas globales de valor*, 53.
- Reca, L. G., & Parellada, G. H. (2001). La agricultura argentina a comienzos del milenio: logros y desafíos. *Desarrollo Económico*, 707-737.
- Schvarzer, J., & Tavosnanska, A. (2007). El complejo sojero argentino. Evolución y perspectivas. *documento de trabajo*, (10).
- Varesi, G. Á. (2011). El circuito productivo sojero argentino en el modelo posconvertibilidad: Una aproximación desde el enfoque de análisis regional. *Cuadernos del CENDES*, 27(74).

9.15 Complejo maquinaria agrícola

9.15.1 Diagrama del complejo



Fuente: PEI 2020 (Ministerio de Industria).

9.15.2 Descripción

El complejo de maquinaria agrícola -parte integrante del complejo metalmecánico- comprende tres grandes etapas: i) mecanizado de algunas de las partes a partir del procesamiento y transformación de insumos siderúrgicos; ii) ensamble de aquellas partes junto a otros componentes (eléctricos, electrónicos, de medición, motores, rodados, etc.) abastecidos por otras industrias y iii) terminación, que comprende las tareas de pintado, horneado, control de calidad y despacho. Este complejo puede dividirse en cuatro subsectores dependiendo del producto final: Tractores, Cosechadoras, Sembradoras e Implementos.

9.15.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

CIU Rev. 3	Descripción de las actividades
2921	Fabricación de maquinaria agropecuaria

Nota: Esta clase incluye la fabricación de:

- Tractores utilizados en actividades agropecuarias y silvícolas, tractores de manejo a pie (dirigidos por una persona desde fuera). Tractores equipados con cabrestantes y artefactos destinados a facilitar el remolque y manejo de herramientas y de dispositivos de toma de fuerza para el movimiento de tierra y la manipulación de otros materiales.

- Remolques y semirremolques de carga y descarga automática para uso agrícola.

- Máquinas utilizadas en la agricultura, la horticultura y la silvicultura para preparar los suelos, plantar y abonar los cultivos, incluso arados, gradas, desbrozadoras, sembradoras, esparcadoras de estiércol, aclaradoras, etc., autopropulsadas o no. Se incluye la maquinaria de tracción animal.

- Máquinas para la recolección y trilla: segadoras-trilladoras; cosechadoras de algodón, maíz, frutas, raíces y tubérculos; segadoras (cortadoras de césped y de heno y otras segadoras equipadas con cuchillas); enfardadoras; máquinas para limpiar, seleccionar y clasificar huevos, frutas y otros productos agropecuarios. Maquinaria autopropulsada, de arrastre por tractor y de tracción animal.

9.15.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

Fabricación de maquinaria para uso agrícola.

9.15.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del núcleo articulador según la matriz de insumo-producto

Tractores y Maquinaria agrícola

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de \$ de 1997	% del total de compras
103	Productos laminados, estirados o doblados de hierro o acero	136 766	19,5
87	Otros productos plásticos	73 933	10,5
108	Otros productos metálicos elaborados	63 560	9,0
109	Motores y turbinas y sus partes	56 153	8,0
111	Cojinetes, engranajes, trenes de engranaje y elementos de transmisión y sus partes y piezas	56 152	8,0
115	Maquinaria agrícola o forestal y sus partes y piezas	52 253	7,4

141	Vehículos automotores, remolques y semirremolques; sus partes, piezas y accesorios	51 193	7,3
110	Bombas, compresores, motores de fuerza hidráulica y motores de potencia neumática y válvulas y sus partes y piezas	22 686	3,2

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.15.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Las partidas CIU utilizadas en la fase proveedores y de núcleo principal exceden a las atribuibles al complejo.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

Ministerio de Industria (2012), Cadena de valor de maquinaria agrícola. Capítulo VII.

Ministerio de Economía (2011), Complejo Maquinaria Agrícola. Serie producción regional por complejos productivos.

9.16 Complejo Materiales para la construcción

9.16.1 Diagrama del complejo



Fuente: PEI 2020 (Ministerio de Industria).

9.16.2 Descripción

Los insumos para la construcción comprenden una gran variedad de productos que podemos sintetizar en tres grupos principales, como i) cemento y sus derivados, ii) productos metálicos, y iii) artículos de cerámica y vidrio. En conjunto explican cerca de las dos terceras partes del VBP de la cadena (PEI 2020, 2012).

Estos insumos comparten una característica común, y es que son obtenidos a partir de la transformación de minerales mediante procesos intensivos en el uso de capital y energía en plantas de gran porte y escala.

En tal sentido, la fase de proveedores presenta fuertes barreras a la entrada y está constituida por una oferta fuertemente concentrada, con pocas firmas que abastecen a casi toda la demanda doméstica. Aguas abajo, estos bienes son transformados en productos finales por un heterogéneo conjunto de firmas de menor tamaño y también por algunas grandes empresas de la fase proveedores.

9.16.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Códigos CIU, rev. 3	Descripción de las actividades
<i>Proveedores</i>	
1411	Extracción de rocas ornamentales
1412	Extracción de piedra caliza y yeso
1413	Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos
1414	Extracción de arcilla y caolín
1310	Extracción de minerales de hierro
1320	Extracción de minerales metalíferos no ferrosos, excepto minerales de uranio y torio
200	Silvicultura, extracción de madera y actividades de servicios conexas
<i>Núcleo articulador</i>	
2520	Fabricación de productos de plástico
2610	Fabricación de vidrio y productos de vidrio
2691	Fabricación de productos de cerámica no refractaria para uso no estructural
2695	Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso
2710	Industrias básicas de hierro y acero
2720	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos
2811	Fabricación de productos metálicos para uso estructural
2899	Fabricación de otros productos elaborados de metal ncp
2912	Fabricación de bombas, compresores, grifos y válvulas
<i>Comercialización</i>	
5143	Venta al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería y equipo y materiales de fontanería y calefacción

5234	Venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio
<i>Logística</i>	
6023	Transporte de carga por carretera
6302	Almacenamiento y depósito
6301	Manipulación de la carga
6303	Otras actividades de transporte complementarias

9.16.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso.

Fabricación de productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos.

Industrias básicas de hierro y acero.

Fabricación de vidrio.

9.16.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del núcleo articulador según la matriz de insumo-producto

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de \$ de 1997	% del total de compras
103	Productos laminados, estirados o doblados de hierro o acero	1 799 225	33
102	Hierro y acero comunes	270 521	5
21	Minerales y concentrados de hierro, excepto piritas de hierro tostadas	209 260	4
159	Servicios de distribución de gas por tubería	206704	4
154	Servicios de transporte de carga	205 606	4
91	Cemento, cal y yeso	202 514	4
176	Servicios para la producción por intermedio de comisionistas y contratistas básicos.	198 430	4
175	Servicios de limpieza, empaque, seguridad, procesamiento de datos y otros de soporte	191 322	3

Nota: El complejo de Materiales para la Construcción no existe como tal en la MIP. En tal sentido para determinar las principales actividades que conforman la fase de *Proveedores* se consideraron las siguientes actividades: i) Arcilla y cerámica para uso estructural, ii) Cemento, cal y yeso, iii) Mosaicos, iv) Siderurgia, v) Estructuras metálicas, tanques, depósitos y generadores de vapor.

9.16.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Para trabajar con el núcleo principal se partió de los productos considerados en el PEI 2020 (Ministerio de Industria, 2012). Los productos allí utilizados fueron determinados usando la Nomenclatura Común del Mercosur, que presenta un nivel de desagregación bastante mayor que el del CIU Rev. 3. En tal sentido, la tabla de correspondencia entre ambas taxonomías no permite

abarcar con tanta precisión estos productos. Por caso, la CIU Rev. 3 sólo permite ver la producción de vidrio en general, sin poder identificar sus usos (construcción, industria automotriz, etc.).

Bibliografía y principales fuentes

Cabello, A., Víctor Pérez Barcia, Edgardo Lifschitz, Lucía Rodríguez Salto y Andrés Salama (2011). *Análisis del complejo industrial materiales para la construcción*. Serie de documentos de economía regional, UNSAM, Buenos Aires.
 Ministerio de Industria, PEI 2020.

9.17 Complejo medicamentos de uso humano

9.17.1 Diagrama del complejo



Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020, Ministerio de Industria.

9.17.2 Descripción

El complejo incluye la producción de principios activos y de fármacos y su distribución y comercialización mayorista.

9.17.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

<i>Núcleo articulador</i>	
2411	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno
2423	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos
24231	Fabricación de medicamentos de uso humano y productos farmacéuticos
24239	Fabricación de productos de laboratorio y productos botánicos n.c.p.
<i>Proveedores</i>	
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón

2520	Fabricación de productos de plástico
2610	Fabricación de vidrio y productos de vidrio
2811	Fabricación de productos metálicos para uso estructural y montaje estructural
7230	Procesamiento de datos
7300	Investigación y desarrollo experimental
7430	Servicios de publicidad
7495	Servicios de envase y empaque
<i>Comercialización</i>	
5133	Venta al por mayor de productos farmacéuticos, veterinarios, cosméticos y de perfumería, instrumental médico y odontológico y artículos ortopédicos
<i>Logística</i>	
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.17.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

2411	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno
24231	Fabricación de medicamentos de uso humano y productos farmacéuticos
24239	Fabricación de productos de laboratorio y productos botánicos n.c.p.

9.17.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del núcleo articulador, según la matriz de insumo-producto

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	2423	Porcentaje
		Productos medicinales	
	Subtotal	Miles de pesos de 1997 2 345 525	100
C352	Productos farmacéuticos	461 353	20
C341/2/4/5/54	Productos químicos básicos	409 328	17
C836	Servicios de publicidad.	296 591	13
C85	Servicios de limpieza, empaque, seguridad, procesamiento de datos y otros de soporte	178 062	8
C429	Otros productos metálicos elaborados	91 375	4
C82/83 EXCLUYE 836	Servicios técnicos, científicos y profesionales.	81 861	3
C64B/65B/66B	Servicios de transporte de carga	79 032	3
C364	Artículos para el envasado de mercancías, de materiales plásticos	78 560	3
C321	Pasta de papel, papel y cartón	64 764	3
C86 EXCLUYE 861 Y 862	Servicios para la producción por intermedio de comisionistas y contratistas básicos.	64 471	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.17.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Además de las diversas actividades asociadas a la producción de principios activos y fármacos, el complejo utiliza una variedad de insumos y servicios diversos, como la publicidad, los servicios científicos y profesionales y los envases. El problema es que todos esos insumos y servicios (que pueden apreciarse en la tabla de compras de la matriz de insumo producto) aparecen agregados en términos de los códigos CIU y deberán ser estimados para cada microregión.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

Fernández Bugna, Cecilia y Fernando Porta (2013), “La industria farmacéutica en la Argentina”. En *La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI*. Stumpo, Giovanni y Diego Rivas (eds.). Buenos Aires: CEPAL, págs. 131-158. <http://archivo.cepal.org/pdfs/2013/S2013348.pdf>.
Plan Estratégico Industrial 2020, Ministerio de Industria.

9.18 Complejo minero

9.18.1 Diagrama del complejo



Fuente: <http://blog.pucp.edu.pe/item/36971/cadena-de-valor-minera>

9.18.2 Descripción

El complejo minero está constituido por actividades muy específicas en complejidad y en uso de tecnología. Incluye desde tareas de estudio geológico hasta herramientas de alta tecnología. Por la naturaleza de sus actividades y por su dependencia de la geografía de los recursos, acarrea una variada serie de actividades secundarias: destinadas a satisfacer las necesidades del campamento, destinadas a transportar y almacenar lo extraído, etc.

9.18.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

<i>Proveedores</i>	
1120	Actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y gas, excepto las actividades de prospección
2924	Fabricación de maquinaria para la explotación de minas y canteras y para obras de construcción
4013	Distribución de energía eléctrica
4100	Captación, depuración y distribución de agua
4519	Movimiento de suelos y preparación de terrenos para obras n.c.p.
4550	Alquiler de equipo de construcción o demolición dotado de operarios
6022	Servicio de transporte automotor de pasajeros
7421	Servicios de arquitectura e ingeniería y servicios conexos de asesoramiento técnico
7120	Alquiler de maquinaria y equipo n.c.p.
7310	Investigación y desarrollo experimental en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería
9000	Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y servicios similares
<i>Núcleo articulador</i>	
10	Extracción de carbón y lignito; extracción de turba
12	Extracción de minerales y concentrados de uranio y torio
1110	Extracción de petróleo crudo y gas natural
1310	Extracción de minerales de hierro
1320	Extracción de minerales metalíferos no ferrosos, excepto minerales de uranio y torio
1411	Extracción de rocas ornamentales
1412	Extracción de piedra caliza y yeso
1413	Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos
1414	Extracción de arcilla y caolín
1421	Extracción de minerales para la fabricación de abonos y productos químicos, excepto turba
1422	Extracción de sal en salinas y de roca
1429	Explotación de minas y canteras n.c.p.
<i>Comercialización</i>	
5141	Venta al por mayor de combustibles, incluso gaseosos y productos conexos
5142	Venta al por mayor de metales y minerales metalíferos
5149	Venta al por mayor de productos intermedios n.c.p., desperdicios y desechos
5122	Venta al por mayor de alimentos
<i>Logística</i>	
6030	Transporte por tuberías
6022	Otros tipos de transporte no regular de pasajeros por vía terrestre
6010	Transporte por vía férrea
6301	Manipulación de la carga
6302	Almacenamiento y depósito
6303	Otras actividades de transporte complementarias

9.18.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

10	Extracción de carbón y lignito; extracción de turba
12	Extracción de minerales y concentrados de uranio y torio
1110	Extracción de petróleo crudo y gas natural
1310	Extracción de minerales de hierro
1320	Extracción de minerales metalíferos no ferrosos, excepto minerales de uranio y torio
1411	Extracción de rocas ornamentales
1412	Extracción de piedra caliza y yeso
1413	Extracción de arenas, canto rodado y triturados pétreos
1414	Extracción de arcilla y caolín
1421	Extracción de minerales para la fabricación de abonos y productos químicos, excepto turba
1422	Extracción de sal en salinas y de roca
1429	Explotación de minas y canteras n.c.p.

9.18.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del núcleo articulador según la matriz de insumo-producto

		C Minería	
		1010/1110/	
		Petróleo gas carbon uranio 1120	1 993 289
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
C87	Servicios de mantenimiento y reparación	311 729	16
C862	Servicios para minería, servicios para el suministro de electricidad, gas y agua	249 816	13
C64A/65A/66A	Servicios de transporte de pasajeros	218 740	11
C82/83 EXCLUYE 836	Servicios técnicos , científicos y profesionales.	203 851	10
C429	Otros productos metálicos elaborados	178 207	9
C711	Intermediarios financieros, excepto seguros y pensiones.	106 251	5
C154	Arcillas	103 207	5
C53/54	Construcciones (incluye servicios de construcción)	91 312	5
C67	Servicios de transporte complementarios y auxiliares	71 667	4
C6911	Servicios de transmisión y distribución de electricidad	56 516	3

		1320 Minerales metalíferos	135 655
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
C142	Minerales y concentrados de metales no ferrosos (excepto minerales y concentrados de uranio o	36 806	27

	torio)		
C87	Servicios de mantenimiento y reparación	19 311	14
C6911	Servicios de transmisión y distribución de electricidad	11 655	9
C444	Maquinaria para la minería, la explotación de canteras y la construcción, y sus partes y piezas	11 304	8
C53/54	Construcciones (incluye servicios de construcción)	8 845	7
C412	Productos laminados, estirados o doblados de hierro o acero	4 849	4
C82/83 EXCLUYE 836	Servicios técnicos , científicos y profesionales.	4 293	3
C432	Bombas, compresores, motores de fuerza hidráulica y motores de potencia neumática y válvulas y sus partes y piezas	4 104	3
C331/332/333	Combustible	3 699	3

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	141 142 Otras minas y canteras Miles de pesos de 1997	693 417 % de las compras totales
C87	Servicios de mantenimiento y reparación	221 998	32
C331/332/333	Combustible	173 309	25
C53/54	Construcciones (incluye servicios de construcción)	36 513	5
C731	Alquiler o leasing de maquinaria y equipo	35 616	5
C6911	Servicios de transmisión y distribución de electricidad	26 143	4
C171	Energía eléctrica	23 048	3
C341/2/4/5/54	Productos químicos básicos	21 052	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.18.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

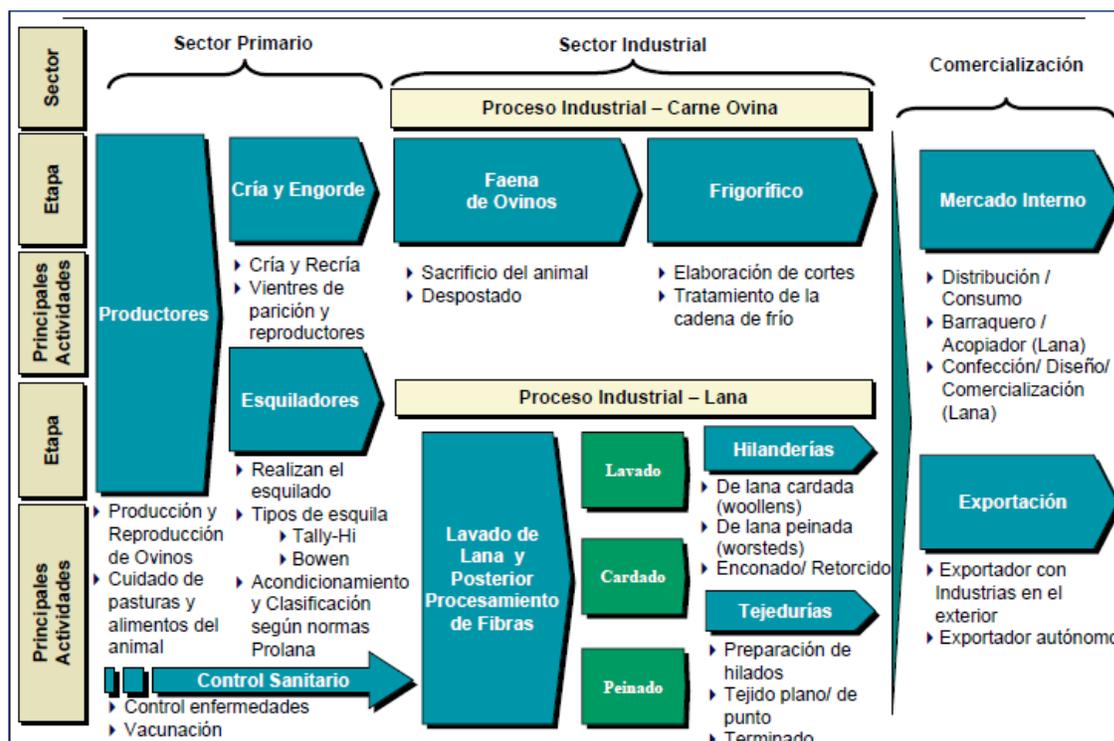
Se disponen de elementos analíticos adecuados y desagregados que permiten captar el complejo en sus aspectos principales. Del análisis de las venas se desprende un uso intensivo de servicios específicos e inespecíficos que contribuyen al desarrollo del entramado productivo. Y de la consideración de las ramas asociadas al complejo, se observa una importante demanda de insumos y de tareas de I+D. Es decir, más allá de la actividad meramente extractiva, existe un desarrollo aguas abajo y aguas arriba en la cadena de valor.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

Kuramoto, J. R. (2000), *Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería: el caso de la Minera Yanacocha SA*. CEPAL, División de Desarrollo Productivo y Empresarial.
Lind, G. R. cluster minero. *Mantenimiento*, 73(5), 1.

9.19 Complejo Ganado Ovino

9.19.1 Diagrama del complejo



Fuente: SAGPYA.

9.19.2 Descripción

El complejo de Ganado Ovino comienza con las actividades de cría y engorde del ganado ovino. Luego sufre un conjunto de transformaciones que permiten hablar de dos fases de industrialización. La primera de ellas se refiere a (i) la producción de lana y pelo que es luego utilizada como insumo principal del complejo textil, y (ii) la producción de carne fresca. La segunda industrialización se refiere a la elaboración de productos alimenticios con base en carne ovina.

9.19.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

CIU Rev. 3	Descripción de las actividades
<i>Provisión de insumos</i>	
111	Cultivo de cereales, oleaginosas y forrajeras
142	Servicios pecuarios, excepto los veterinarios
8520	Servicios veterinarios
2423.2	Fabricación de medicamentos de uso veterinario
<i>Producción primaria</i>	
121.2	Cría de ganado excepto bovino
<i>Primera Industrialización</i>	

121.8	Producción de lanas y pelo
1511	Producción y procesamiento de carne y productos cárnicos
<i>Segunda Industrialización</i>	
1549	Elaboración de productos alimenticios n.c.p.
1911	Curtido y terminación de cueros
1533	Elaboración de alimentos preparados para animales
2424	Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador
<i>Comercialización</i>	
5111	Venta al por mayor en comisión o consignación de productos agrícolas y pecuarios
5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos
<i>Logística</i>	
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6023	Transporte de carga por carretera
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.19.4 Nombre de la Primera Industrialización

Producción de lana y pelos.

Producción de Carne Ovina.

9.19.5 Distribución en porcentaje de las principales compras según la matriz de insumo-producto

Cría de ganado, producción de leche y lana

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de \$ de 1997	% del total de compras
9	Materias vegetales en bruto n.c.p.	936 586	26
1	Cereales	316 426	9
80	Productos farmacéuticos	210 000	6
41	Preparados del tipo utilizados para la alimentación de animales	145 429	4
148	Construcciones (incluye servicios de construc.)	131 052	4

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.19.6 Comentarios/observaciones sobre el armado del complejo

En las fases de Producción Primaria como Primera y Segunda Industrialización la excesiva agregación de códigos CIU no permite capturar específicamente las actividades de este complejo, incluyendo otras que no corresponden.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

Agüero, D., Freire, V., & Ghirardotto, A. (2005), La cadena de carne ovina del centro sur de Córdoba. *Revista Argentina de Producción Animal*, 25 (1), 423-424.

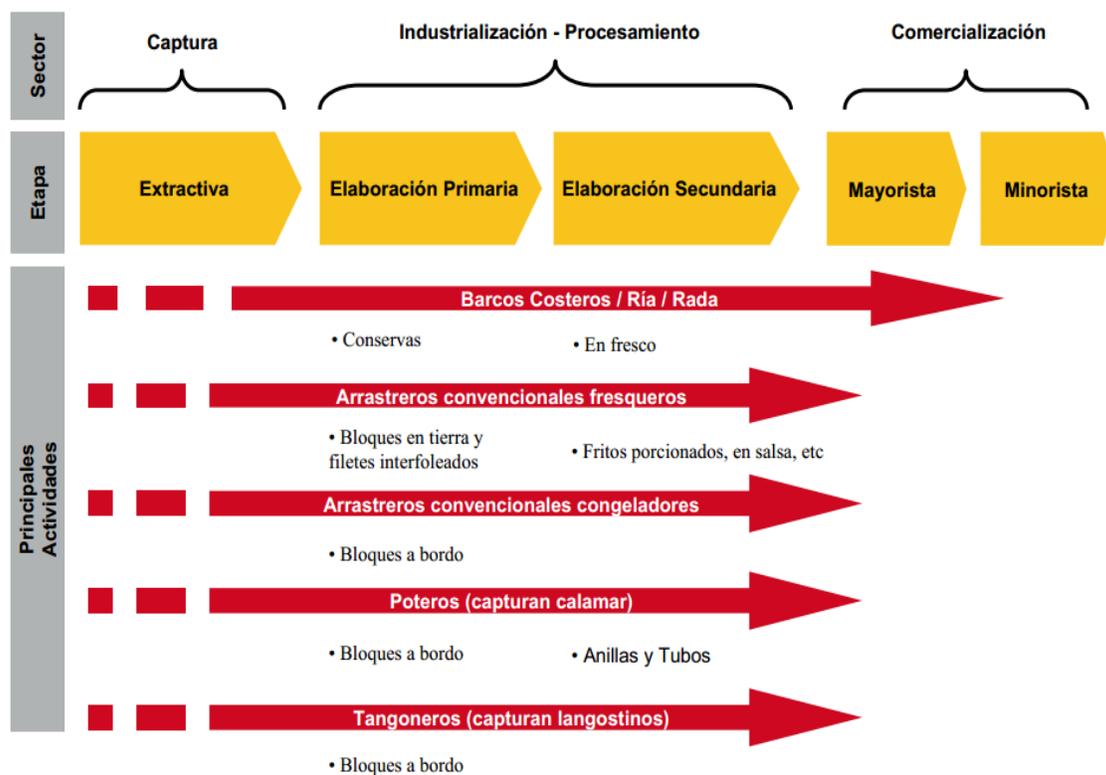
Agüero D. y Peralta M. (2010), Análisis FODA de la cadena agroalimentaria de carne ovina en la provincia de Córdoba.

Asad, A. (2001), Análisis de Cadena Alimentaria: Carne Ovina. *SAGPyA. Acceso*, 19, 0-3.

UIA (2004), Cadena de Carne Ovina en la región patagónica. Presentado en el 3° foro federal de la industria.

9.20 Complejo pesquero

9.20.1 Diagrama del complejo



Fuente: COFECyT.

http://www.cofecyt.mincyt.gov.ar/pcias_pdfs/chubut/UIA_pesca_08.pdf

9.20.2 Descripción

El complejo pesquero está constituido por tres sectores que se distinguen según la fase en la que intervienen: captura, industrialización-procesamiento y comercialización.

9.20.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

<i>Provisión de insumos</i>	
503	Servicios para la pesca
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón
2925	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco
3511	Construcción y reparación de buques
7499	Servicios empresariales n.c.p.
<i>Producción primaria</i>	
501	Pesca y recolección de productos marinos
502	Explotación de criaderos de peces, granjas piscícolas y otros frutos acuáticos (acuicultura)
<i>Primera industrialización</i>	
1512	Elaboración de pescado y productos de pescado
<i>Comercialización</i>	
5122	Venta al por mayor de alimentos
<i>Logística</i>	
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.20.4 Nombre de las ramas correspondientes a la primera industrialización

1512	Elaboración de pescado y productos de pescado
------	---

9.20.5 Distribución en porcentaje de las principales compras de la fase central del complejo, según la matriz de insumo-producto

	Pescado (CIU1512)	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades		
	Total	412 831	100
C041	Pescado, vivo, fresco o refrigerado	258 749	63
C86 excluye 861 Y 862	Servicios para la producción por intermedio de comisionistas y contratistas básicos.	20 106	5
C87	Servicios de mantenimiento y reparación	19 271	5
C64B/65B/66B	Servicios de transporte de carga	17 435	4
C042	Crustáceos, sin congelar; ostras, otros invertebrados acuáticos, vivos, frescos o refrigerados	11 471	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.20.6 Comentarios/observaciones sobre el armado del complejo

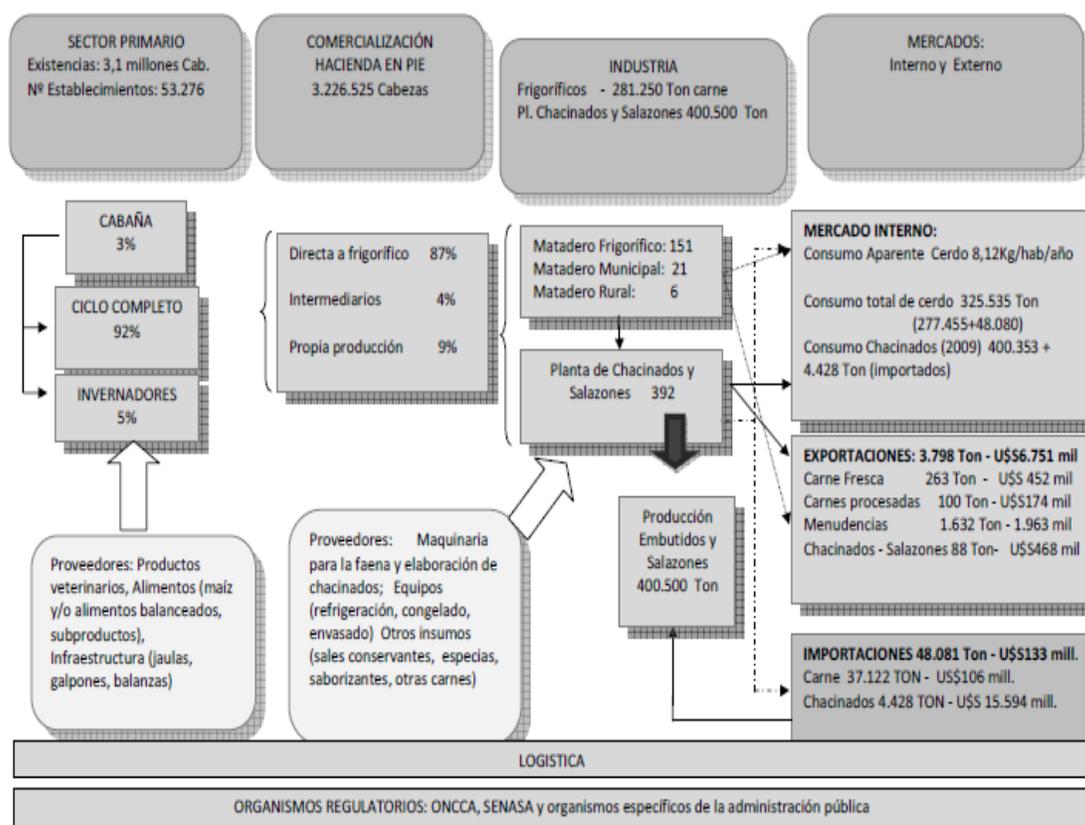
Para este complejo el nomenclador ofrece una codificación desagregada de las ramas que intervienen, con un grado aceptable de especificidad. Sin embargo, se trata de un complejo fuertemente concentrado en su actividad principal, lo cual se refleja en el cuadro precedente.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Boschi, E. E. (1986), La pesquería del langostino del litoral patagónico. *Revista Redes*, 20(8).
- Dato, C. V., Villarino, M. F., & Cañete, G. R. (2003). Dinámica de la flota comercial argentina dirigida a la pesquería de merluza (*Merluccius hubbsi*) en el Mar Argentino. Período 1990-1997.
- Stansby, M. E., & OLCOTT, H. (1968), *Tecnología de la industria pesquera*. ACRIBIA.
- USTATE, E. (2002). Diagnóstico de la cadena productiva pesquera en la república de Colombia. *Estudio de prospectiva para la cadena productiva de la industria pesquera en la región de la costa del Pacífico en América del Sur*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Colombia, 1-29.

9.21 Complejo Porcino

9.21.1 Diagrama del complejo



Fuente: INTA (Ver fuentes consultadas).

9.21.2 Descripción

El complejo de ganadería porcina es la cría de dicho ganado para su posterior aprovechamiento, tanto en forma de carne como de otros productos derivados. El maíz es el principal insumo de la cadena. El destino de la producción es el consumo fresco (lechón y cortes de capones y hembras sin servicio) y la elaboración de chacinados, embutidos, no embutidos y salazones. La carne de cerdo es la más consumida mundialmente, pero en nuestro país los indicadores de consumo por habitante la ubican muy detrás del consumo de carne bovina y aviar. Otra diferencia respecto al resto del mundo, es que aquí el consumo es principalmente de chacinados y embutidos, a diferencia de países como Europa y América del Norte que consumen principalmente carne de cerdo fresca. A nivel nacional, Buenos Aires y Santa Fe concentran poco más de la mitad de las cabezas de ganado totales.

9.21.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

CIU Rev. 3	Descripción de las actividades
Producción Primaria	
121.2	Cría de ganado excepto bovino
Primera Industrialización	
1511	Producción y procesamiento de carne y productos cárnicos
Segunda Industrialización	
1549	Elaboración de productos alimenticios n.c.p.

Nota: El código 1511 incluye las actividades de matanza, preparación y conservación de carne. También incluye la elaboración de embutidos. El código 1549 captura la elaboración de alimentos, entre los que se incluye por caso la elaboración de productos comestibles congelados en base a cerdo.

9.21.4 Nombre de la actividad de Primera Industrialización

Producción y procesamiento de carne porcina, chacinados y embutidos.

9.21.5 Distribución en porcentaje de las principales compras según la matriz de insumo-producto para el núcleo central.

Cría de ganado, producción de leche y lana

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de \$ de 1997	% del total de compras
9	Materias vegetales en bruto n.c.p.	936 586	25,5
1	Cereales	316 426	8,6
80	Productos farmacéuticos	210 000	5,7
41	Preparados del tipo utilizados para la alimentación de animales	145 429	4,0
148	Construcciones (incluye servicios de construcción)	131 052	3,6

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.21.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Los códigos CIU de la primera y segunda industrialización incluyen actividades que exceden a las firmas del complejo porcino. Por caso, el código referido a la producción y procesamiento de carne y sus productos también abarca a la ganadería vacuna y aviar.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

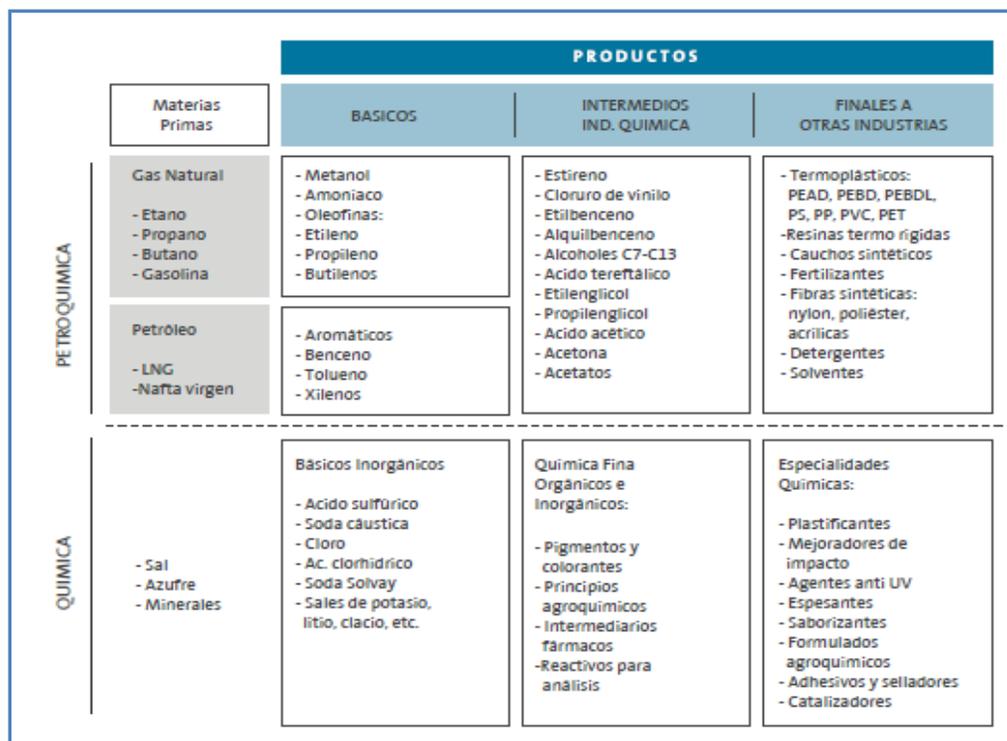
Consejo Federal de Inversiones (CFI) (2007). Esquema de la Cadena Productiva del Porcino. Dirección de Animales Menores y de Granja, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Boletines Porcinos. Números varios.

ONCCA (2011). Informe de la cadena porcina. Monitoreo y estudio de cadenas de valor. Números varios.

INTA (2013). Análisis de la cadena de carne porcina en la Argentina. Estudios Socioeconómicos de los Sistemas Agroalimentarios y Agroindustriales.

9.22 Complejo Químico y Petroquímico

9.22.1 Diagrama del complejo



Fuente: PEI 2020 (Ministerio de Industria).

9.22.2 Descripción

La industria química se ocupa de la extracción y procesamiento de materias primas, tanto naturales como sintéticas, y de su posterior transformación en otras sustancias con características diferentes

de las que tenían originalmente. Siguiendo este encadenamiento, la industria química se puede clasificar en (i) Industria química de base, y en (ii) Industrias químicas de transformación.

La industria química de base elabora productos intermedios que, a su vez, sirven de materia prima para otras industrias más adelante en la misma cadena. Los insumos que utiliza la química de base pueden clasificarse en materiales orgánicos e inorgánicos. Los primeros son los más importantes y son aquellos que se obtienen del petróleo y de sus gases asociados, dando lugar a la industria petroquímica. La mayor parte de los productos petroquímicos se fabrican a partir de un número relativamente pequeño de hidrocarburos, entre ellos el metano, el etano, propano, butano y los aromáticos que derivan del benceno, etc.

Por otro lado, las industrias químicas de transformación emplean como materias primas los productos elaborados por las industrias químicas de base. Dentro de este rubro se incluyen numerosas industrias especializadas como la de medicamentos de uso humano y veterinario, fertilizantes, plaguicidas, colorantes, pinturas, etc.

9.22.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Códigos CIU, rev. 3	Descripción de las actividades
2411	Fabricación de sustancias químicas básicas, excepto abonos y compuestos de nitrógeno
2412	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno
2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario
2423	Fabric. de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos
2424	Fabricac.de jabones y detergentes, prepar. para limpiar y pulir, perfumes y prepar. de tocador
2429	Fabricación de otros productos químicos ncp

9.22.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

Los núcleos articuladores se corresponden con empresas de la Industria Química de Base y la Industria química de Transformación. Cabe mencionar que las empresas relacionadas con la fabricación de medicamentos de uso humano son consideradas aparte, como un sector específico. Las empresas del complejo suelen estar organizadas en polos; al ser una industria que requiere grandes inversiones “aguas arriba”, tiende a organizarse en polos petroquímicos sea cerca de las fuentes de provisión de la materia prima o del insumo principal.

9.22.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del núcleo articulador, según la matriz de insumo-producto

Descripción de las actividades	Miles de Pesos de 1997	% de las compras totales
Productos químicos básicos	2 241 168	36,4
Combustible	446 414	7,2
Artículos para el envasado de mercancías, de materiales plásticos	374 996	6,1
Servicios de publicidad.	368 577	6,0
Abonos y plaguicidas	286 237	4,6

Plásticos en formas primarias	279 352	4,5
Otros productos metálicos elaborados	276 344	4,5
Servicios de limpieza, empaque, seguridad, procesam. de datos y otros de soporte	204 337	3,3

Nota: El complejo de Química y Petroquímica no existe como tal en la MIP. En tal sentido, para determinar las principales actividades que conforman la fase de *Proveedores* se consideraron los requisitos de varias actividades que en conjunto dan una idea bastante cercana a este sector (Química Básica, Fertilizantes y Agroquímicos, Pinturas y Barnices, Jabones y Detergentes, y Otros productos químicos).

9.22.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

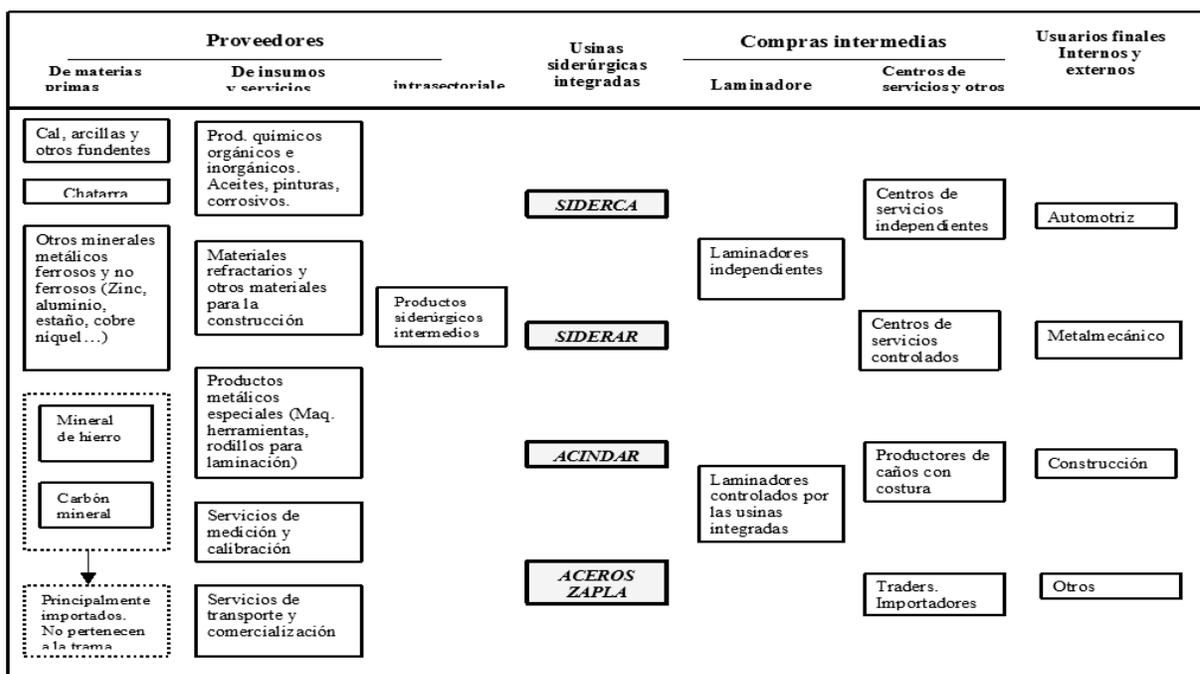
La principal dificultad que enfrentó el trabajo estuvo centrada en la identificación de los códigos CIU asociados a la fase de “núcleo articulador”. En particular, la clasificación CIU Rev. 3 permite identificar actividades y no los productos elaborados por ellas, lo que en algunos casos puede contribuir a considerar actividades que exceden al complejo considerado.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

Plan Estratégico Industrial 2020, Capítulo X (2012). Ministerio de Industria.
 Industria Química Argentina 2010-2020 (2011). Cámara de la Industria Química y Petroquímica Sustancias y Productos Químicos (2011). Ministerio de Producción de la Provincia de Buenos Aires.

9.23 Complejo Siderúrgico

9.23.1 Diagrama del complejo



Fuente: José Borello, Hernán Morhorlang, Verónica Robert, Diego Silva Failde y Paula Suárez (2007). “La siderurgia en Argentina: origen y morfología, perfil del mercado y contexto internacional”. En *Innovación y empleo en tramas productivas de Argentina*. Delfini, M., D. Dubbini, M. Lugones e I. Rivero (Editores). Los Polvorines: UNGS/ Prometeo.

9.23.2 Descripción

El complejo siderúrgico tiene su eje en la producción de acero y productos intermedios de acero. Esos productos intermedios (perfiles, chapas, caños, alambrón, etc.) son utilizados por otras actividades para producir otros bienes. El complejo provee insumos principalmente para la industria de la construcción, para la industria automotriz, para la industria metalmeccánica en general y para la extracción y transporte de petróleo, entre otras actividades. Los insumos principales del complejo son el mineral de hierro, la chatarra, el gas, la energía eléctrica y diversos servicios e insumos.

9.23.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Códigos CIIU, rev. 3	Descripción de las actividades
<i>Proveedores</i>	
1310	Extracción de minerales de hierro
3710	Reciclamiento de desperdicios y desechos metálicos
4020	Fabricación de gas y distribución de combustibles gaseosos por tuberías
5142	Venta al por mayor de metales y minerales metalíferos
7300	Investigación y desarrollo experimental
7421	Servicios de arquitectura e ingeniería y servicios conexos de asesoramiento técnico
7422	Ensayos y análisis técnicos
7495	Servicios de envase y empaque
<i>Núcleo articulador</i>	
2310	Fabricación de productos de hornos de coque
2710	Industrias básicas de hierro y acero
2731	Fundición de hierro y acero
<i>Comercialización</i>	
5142	Venta al por mayor de metales y minerales metalíferos
<i>Logística</i>	
6010	Transporte por vía férrea
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6023	Transporte de carga por carretera
6120	Transporte por vías de navegación interiores
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.23.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

Industrias básicas de hierro y de acero

9.23.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del núcleo articulador según la matriz de insumo-producto

		Siderurgia	% de las compras totales
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	
	Total	3 290 416	100
C412	Productos laminados, estirados o doblados de hierro o acero	1 393 901	42
C411	Hierro y acero comunes	270 474	8
C141	Minerales y concentrados de hierro, excepto pirritas de hierro tostadas	207 187	6
C393	Desechos o desperdicios metálicos	142 215	4
C86 excluye 861 Y 862	Servicios para la producción por intermedio de comisionistas y contratistas básicos.	127 851	4
C429	Otros productos metálicos elaborados	113 231	3
C6912	Servicios de distribución de gas por tubería	99 476	3
C85	Servicios de limpieza, empaque, seguridad, procesamiento de datos y otros de soporte	92 820	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.23.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Si bien la actividad está claramente definida en términos de sus actividades centrales, de sus principales insumos y productos, hay ciertos aspectos del complejo que son de difícil captación. Primero, el núcleo principal de actividades, que son la producción de hierro y acero y de ciertos productos básicos, requiere diversos servicios de apoyo a la actividad fabril propiamente dicha que son de difícil captación (por ejemplo, las reparaciones y tareas de mantenimiento de los grandes equipos que se utilizan para la producción de esos materiales). Segundo, una parte significativa de los insumos que se utilizan en la Argentina proviene del reciclado de chatarra, actividad que está sólo parcialmente reflejada en las estadísticas existentes (Rodríguez 2011). Tercero, hay cierta

dificultad para delimitar el límite del complejo por el lado de las ventas ya que si bien incluimos chapas, perfiles y caños, excluimos fundición, forjados o tratamientos térmicos. Estas últimas actividades suelen ser desarrolladas por firmas que proveen estos servicios industriales a pedido.

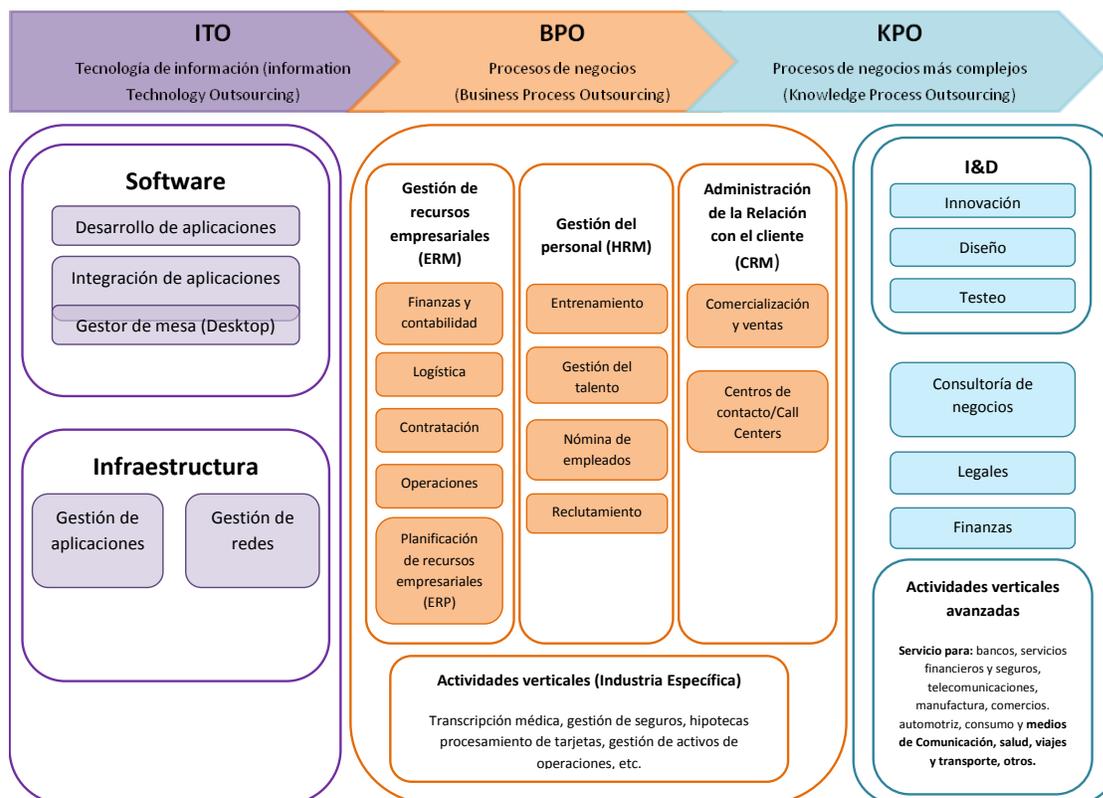
Bibliografía y principales fuentes consultadas

José Borello, Hernán Morhorlang, Verónica Robert, Diego Silva Failde y Paula Suárez (2007). “La siderurgia en Argentina: origen y morfología, perfil del mercado y contexto internacional”. En *Innovación y empleo en tramas productivas de Argentina*. Delfini, M., D. Dubbini, M. Lugones e I. Rivero (Editores). Los Polvorines: UNGS/ Prometeo, págs. 193-229.

Rodríguez, Mónica Viviana (2011). “Recuperación y reciclado de hierro en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA)”. En *Recicloscopio III. Miradas sobre recuperadores urbanos, formas organizativas y circuitos de valorización de residuos en América latina*. Buenos Aires: Ediciones Ciccus/ Universidad Nacional de Lanús/ Universidad Nacional de General Sarmiento, págs. 171-202.

9.24 Complejo de Software

9.24.1 Diagrama del complejo



Fuente: Castillo, Mario y Diego Rivas (2013). “La industria del software en la Argentina”. En *La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI*. Stumpo, Giovanni y Diego Rivas (eds.). Buenos Aires: CEPAL, págs. 191-220; pág. 198 <http://archivo.cepal.org/pdfs/2013/S2013348.pdf>

9.24.2 Descripción

El complejo está constituido por las actividades de producción de software (programas de computación) y los servicios asociados a la instalación, mantenimiento y actualización de ese software.

9.24.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Códigos CIU, rev. 3	Descripción de las actividades
<i>Proveedores</i>	
5141	Venta al por mayor de combustibles, incluso gaseosos y productos conexos
6022	Servicio de transporte automotor de pasajeros
6420	Servicios de telecomunicaciones
652	Intermediación monetaria y financiera de las entidades financieras bancarias y no bancarias
7010	Servicios inmobiliarios realizados por cuenta propia, con bienes propios o arrendados
7020	Servicios inmobiliarios realizados a cambio de un retribución o por contrata
7250	Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
7410	Servicios jurídicos y de contabilidad, teneduría de libros y auditoría; asesoramiento en materia de impuestos; estudios de mercados y realización de encuestas de opinión pública; asesoramiento empresarial y en materia de gestión
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón
2109	Fabricación de artículos de papel y cartón
552	Servicios de expendio de comidas y bebidas
7430	Servicios de publicidad
<i>Núcleo articulador</i>	
7210	Servicios de consultores en equipo de informática
7220	Servicios de consultores en informática y suministros de programas de informática
7230	Procesamiento de datos
7240	Servicios relacionados con bases de datos
7290	Actividades de informática n.c.p.
<i>Comercialización</i>	
5150	Venta al por mayor de equipos informáticos y máquinas electrónicas de escribir y calcular ;Venta al por mayor de máquinas y equipos de comunicaciones, control y seguridad (incluye software)
<i>Logística</i>	
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.24.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

7210	Servicios de consultores en equipo de informática
7220	Servicios de consultores en informática y suministros de programas de informática

9.24.5 Distribución en porcentaje de las principales compras según la matriz de insumo-producto

No está disponible una desagregación razonable que permita estimar, aunque sea de forma muy grosera, el patrón de compras de bienes y servicios de esta actividad por sí misma. Se incluye, sin embargo, el patrón de compras de diversas actividades de servicios a las empresas que corresponden a los códigos 71, 72, 73 y 74 del nomenclador CIIU de actividades.

		71/72/73/74 Publicidad, servicios profesionales y a las empresas	% de las compras totales
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	
C87	Servicios de mantenimiento y reparación	682 099	11
C82/83 EXCLUYE 836	Servicios técnicos, científicos y profesionales.	550 670	9
	Servicios de transporte de pasajeros	503 598	8
	Servicios inmobiliarios relativos a bienes raíces propios o arrendados	367 372	6
C841	Servicios de telecomunicaciones y telecomunicaciones por cable.	307 992	5
	Intermediarios financieros, excepto seguros y pensiones.	280 359	4
	Servicios prestados por organizaciones empresariales y comerciantes.	239 500	4
	Combustible	218 074	3
	Libros de registro, contabilidad, cuadernillos de notas, bloques para cartas, agendas y similares, secantes, encuadernadores. Tipos de imprenta, planchas o cilindros preparados para las artes gráficas, piedras litográficas impresas u otros elementos de	213 627	3
	Pasta de papel, papel y cartón	177 250	3
	Otros artículos manufacturados n.c.p.	172 291	3
	Servicios de suministro de comida	163 891	3
C836	Servicios de publicidad.	162 786	3

9.24.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Hay diversos problemas asociados al armado de este complejo. Primero, una parte sustancial de las actividades se realizan en empresas que no son de informática (cosa que también pasa en muchos de los servicios a la producción, como el diseño). Segundo, al ser una actividad relativamente reciente está mucho menos sistematizada en el nomenclador que otras actividades más antiguas. Esto se agrava porque es una actividad de enorme dinamismo. Tercero, es una actividad que aún tiene una serie de características artesanales y que, por lo tanto, se desarrollan al interior de los lugares de trabajo con bajos niveles de desintegración vertical. Esto hace difícil caracterizar a esta actividad en

términos de una cadena productiva. Cuarto, no es casual que, a pesar de su enorme relevancia, aparezca, en la matriz de insumo-producto, subsumida en un conjunto de actividades empresariales.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

Borello, José, Veronica Robert y Gabriel Yoguel (2006). *La informática en la Argentina*. Buenos Aires/ Los Polvorines: Prometeo/ UNGS.

Castillo, Mario y Diego Rivas (2013). “La industria del software en la Argentina”. En *La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI*. Stumpo, Giovanni y Diego Rivas (eds.). Buenos Aires: CEPAL, págs. 191-220

<http://archivo.cepal.org/pdfs/2013/S2013348.pdf>

Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos, OPSSI (2013). “Reporte semestral del sector de software y servicios informáticos de la República Argentina. Primer semestre 2012”. Buenos Aires: OPSSI, CESSI (marzo).

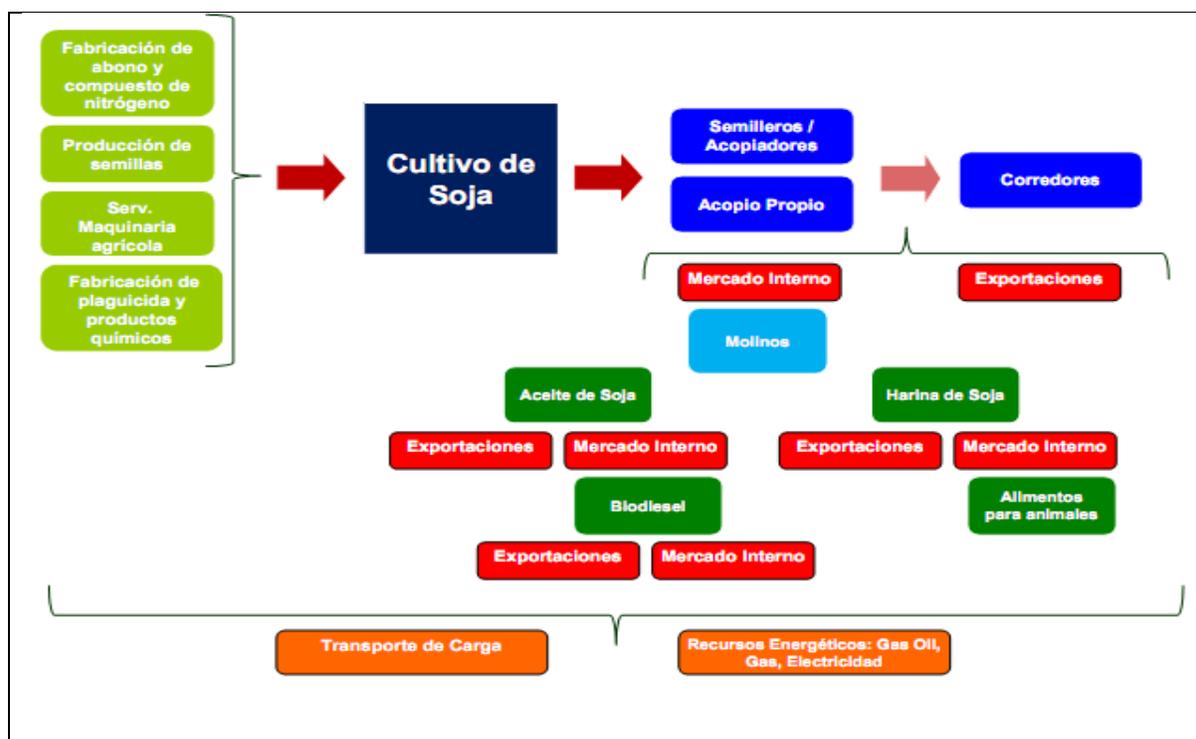
<http://www.cessi.org.ar/opssi>

Baum, Gabriel, A. Artopoulos, C. Aguerre, I. Albornoz y V. Robert (2009). *Libro Blanco de la prospectiva TIC, Proyecto 2020*. Buenos Aires: Ministerio de ciencia, tecnología e innovación productiva.

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Prospectiva-Tic-2020/1356314.html>

9.25 Complejo Sojero

9.25.1 Diagrama del complejo



Fuente: Bapro (2013)

9.25.2 Descripción

El complejo sojero se encuentra íntimamente vinculado a otros complejos trabajados en el presente proyecto: el complejo girasolero y el complejo de biocombustibles.

Las empresas que procesan de las semillas oleaginosas, que actúan como núcleo de la cadena, también procesan semillas de girasol. La particularidad que adquiere el complejo sojero es que las escalas de producción son mayores y su vinculación con los mercados internacionales también es superior. La localización geográfica de la producción de grano se fue ampliando a lo largo del tiempo. En la actualidad, además de la región pampeana, la producción sojera se extendió al noreste y noroeste del país. La localización de las plantas procesadoras (*Crusing*) se centra en el margen de río Paraná.

9.25.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Códigos CIU, rev. 3	Descripción de las actividades
<i>Provisión de insumos</i>	
115	Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas
141	Servicios Agrícolas
2412	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno
2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso agropecuario
2921	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal
7121	Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario
<i>Producción primaria</i>	
0111	Cultivo de cereales y otros cultivos n.c.p. Incluye: - cultivo de semillas oleaginosas y de frutas y nueces oleaginosas, como cacahuetes (maní), soja y colza - producción de semillas para la siembra
<i>Primera industrialización</i>	
1514	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal. Incluye: - elaboración de aceites y grasas de origen animal no comestibles
<i>Segunda industrialización</i>	
<i>Comercialización</i>	
5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos
<i>Logística</i>	
6010	Transporte por vía férrea
6023	Transporte de carga por carretera
6120	Transporte por vías de navegación interiores
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.25.4 Nombre de las actividades centrales del complejo

En la cadena de la soja puede identificarse como actividad central a la realizada por las grandes empresas procesadoras de esta semilla oleaginosa. La mayor parte de la producción de grano de soja se destina a esta industria procesadora de la que se extraen dos productos principales: el aceite de soja y las harinas proteicas. En su mayor parte, estos productos encuentran como destino el mercado externo. Esta actividad está fuertemente concentrada en pocas firmas y un número reducido de plantas-puertos localizadas en la ribera del Paraná. En este, las compras que realiza este núcleo están fuertemente concentradas en el grano de soja.

En los últimos años, la capacidad de procesamiento de granos de soja se incrementó fuertemente, como respuesta a los precios internacionales y a la expansión del área sembrada, provocada por la aplicación de un nuevo paquete tecnológico (herbicidas – siembra directa – semillas transgénicas) y por el aumento de las precipitaciones promedio en áreas previamente marginales. En ese contexto, la producción de aceites y harinas proteicas depende fuertemente de la producción de granos oleaginosos (incluida en el código 0111). Este cultivo a su vez, requiere de un conjunto actividades vinculadas, por un lado a los insumos específicos asociados al mencionado paquete tecnológico, y por el otro, a las nuevas modalidades de organización de la producción a través de una red de contratos de servicios agropecuarios.

9.25.5 Distribución en porcentaje de las principales compras de las actividades centrales del complejo, según la matriz de insumo-producto

Compras realizadas por el código 1514 “Aceites y subproductos”

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
C014	Semillas y frutos oleaginosos	4214029.23	0.84120023
C216	Aceites y grasas animales y vegetales	194995.208	0.03892475
C64B/65B/66B	Servicios de transporte de carga	89973.6048	0.01796044

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

Compras realizadas por el código 0111 “Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros”

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
C346	Abonos y plaguicidas	1044013.12	28
C861	Servicios para la agricultura, la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca	913521.096	24
C331/332/333	Combustible	438666.143	12
C014	Semillas y frutos oleaginosos	405601.996	11
C011	Cereales	389012.761	10
C53/54	Construcciones (incluye servicios de construcción)	103626.402	3

C346	Abonos y plaguicidas	1044013.12	28
C861	Servicios para la agricultura, la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca	913521.096	24
C331/332/333	Combustible	438666.143	12
C014	Semillas y frutos oleaginosos	405601.996	11
C011	Cereales	389012.761	10
C53/54	Construcciones (incluye servicios de construcción)	103626.402	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.25.6 Comentarios/observaciones sobre el armado del complejo

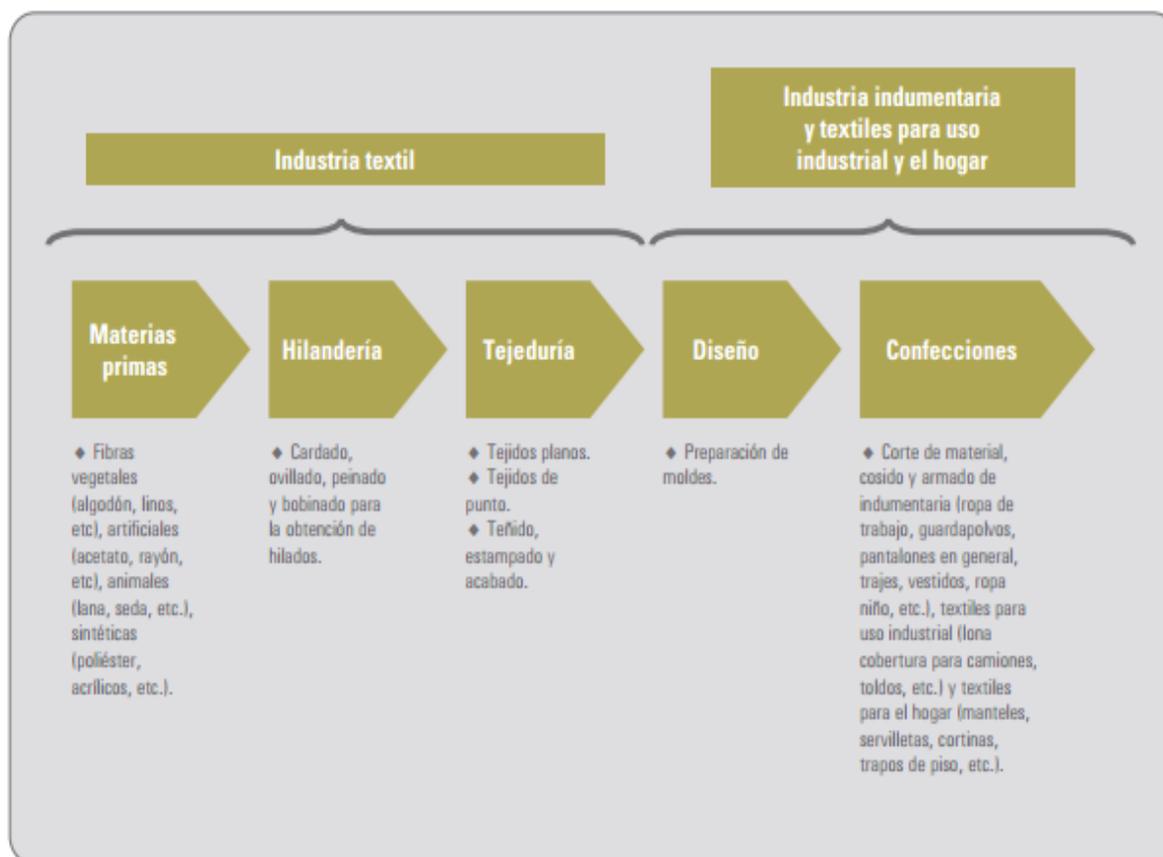
La identificación de núcleo articulador como la industria procesadora presenta como debilidad en que sus compras están concentradas en un único producto (el grano de soja) pero a su vez, este depende de un conjunto más amplio de insumos específicos asociados a los cambios tecnológicos y organizacionales por los que atravesó el sector en las dos últimas décadas. Por otra parte, la cadena aquí se define como que concluye en la producción de aceites y harinas proteicas aunque, en realidad, existe una segunda industrialización asociada a la producción de biodiesel (ver ficha de la cadena del biodiesel) y al fraccionamiento y aplicaciones de la industria alimenticia. En este segundo caso el volumen es significativamente reducido ya que como hemos mencionado el complejo está orientado fuertemente al mercado externo.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Bapro (2013), Identificación, Cuantificación y Análisis de Cadenas Productivas en la Provincia de Buenos Aires.
- Basualdo, E. M. (2010), Los propietarios de la tierra y las economías de escala, sustentos del paradigma sojero en la Argentina. *Desarrollo Económico*, 3-32.
- Bisang, R., & Sztulwark, S. (2006), Tramas productivas de alta tecnología y ocupación. El caso de la soja transgénica en la Argentina. *Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Trabajo, ocupación y empleo. "Especialización productiva, tramas y negociación colectiva"*, Serie Estudios, (4).
- Borello, José A. (1988), "El desplazamiento de la frontera agrícola en la Argentina contemporánea". *Revista Geográfica (IPGH, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México)*, 108 (jul-dic), 5-18.
- Giancola, S. I., Salvador, M. L., Covacevich, M., & Iturrioz, G. (2009), Análisis de la cadena de soja en la Argentina. *Estudios Socioeconómicos de los Sistemas Agroalimentarios y Agroindustriales n°3, Proyecto Específico*, 2742.
- Lódola, A., Brigo, R., & Morra, F. (2010), II. Mapa de cadenas agroalimentarias de Argentina. *Cambios estructurales en las actividades agropecuarias De lo primario a las cadenas globales de valor*, 53.
- Reca, L. G., & Parellada, G. H. (2001), La agricultura argentina a comienzos del milenio: logros y desafíos. *Desarrollo Económico*, 707-737.
- Schvarzer, J., & Tavosnanska, A. (2007), El complejo sojero argentino. Evolución y perspectivas. *documento de trabajo*, (10).
- Varesi, G. Á. (2011). El circuito productivo sojero argentino en el modelo posconvertibilidad: Una aproximación desde el enfoque de análisis regional. *Cuadernos del CENDES*, 27(74).

9.26 Complejo Textil e indumentaria

9.26.1 Diagrama del complejo



Fuente: Acosta (2012).

9.26.2 Descripción del complejo

El complejo del sector textil e indumentaria comprende al procesamiento de fibras, la fabricación de hilados y tejidos, el diseño y la confección de prendas de vestir y artículos para el hogar. Todas estas etapas son atravesadas por actividades que agregan valor a los productos. Mientras que el sector textil requiere un uso intensivo de capital, el sector indumentaria requiere un uso intensivo en mano de obra. Los productos del complejo constituyen insumos para la industria o bienes orientados directamente al consumo.

9.26.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Proveedores	
114	Cultivos industriales, de especias y de plantas aromáticas y medicinales
141	Servicios agrícolas
243	Fabricación de fibras manufacturadas
2926	Fabricación de maquinaria para la elaboración de productos textiles, prendas de vestir y cueros

<i>Núcleo articulador</i>	
1711	Preparación e hilandería de fibras textiles; tejeduría de productos textiles
1712	Acabado de productos textiles
1721	Fabricación de artículos confeccionados de materiales textiles, excepto prendas de vestir
1722	Fabricación de tapices y alfombras
1723	Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes
1729	Fabricación de productos textiles n.c.p.
1730	Fabricación de tejidos de punto y artículos de punto y ganchillo
1810	Fabricación de prendas de vestir, inclusive de cuero
1820	Terminación y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel
<i>Comercialización</i>	
5131	Venta al por mayor de productos textiles, prendas de vestir, calzado excepto el ortopédico, cueros, pieles, artículos de marroquinería, paraguas y similares
5232	Venta al por menor de productos textiles, excepto prendas de vestir
5233	Venta al por menor de prendas y accesorios de vestir excepto calzado, artículos de marroquinería, paraguas y similares
<i>Logística</i>	
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.26.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

1711	Preparación e hilandería de fibras textiles; tejeduría de productos textiles
1712	Acabado de productos textiles
1721	Fabricación de artículos confeccionados de materiales textiles, excepto prendas de vestir
1722	Fabricación de tapices y alfombras
1723	Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes
1729	Fabricación de productos textiles n.c.p.
1730	Fabricación de tejidos de punto y artículos de punto y ganchillo
1810	Fabricación de prendas de vestir, inclusive de cuero
1820	Terminación y teñido de pieles; fabricación de artículos de piel

9.26.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del núcleo articulador según la matriz de insumo-producto

		Prendas de vestir (CIU 1810 1820)	% compras
	Total	2 304 608	100
C265, C266, C267, C268 Y C281	Tejidos (excepto tejidos especiales) de fibras naturales distintas del algodón. Tejidos (excepto tejidos especiales) de algodón. Tejidos (excepto tejidos especiales) de filamentos continuos y fibras discontinuas manufacturados. Tejidos especiales. Tejidos	1 305 617	57
C86 EXCLUYE 861 Y 862	Servicios para la producción por intermedio de comisionistas y contratistas básicos.	173 749	8
C263 Y C264	Hilados e hilos de fibras textiles naturales. Hilados e hilos de filamentos continuos o fibras discontinuas manufacturadas	133 503	6
C82/83 EXCLUYE 836	Servicios técnicos, científicos y profesionales.	82 564	4
C389	Otros artículos manufacturados n.c.p.	59 541	3
C721	Servicios inmobiliarios relativos a bienes raíces propios o arrendados	59 352	3
C271, C272, C273 Y C279	Artículos confeccionados con materias textiles. Alfombras y otros recubrimientos para pisos de materias textiles. Bramantes, cordeles, cuerdas y cordajes y sus manufacturas (incluso redes). Artículos textiles n.c.p.	58 852	3
C029	Otros productos animales	58 028	3
C265, C266, C267, C268 Y C281	Tejidos (excepto tejidos especiales) de fibras naturales distintas del algodón. Tejidos (excepto tejidos especiales) de algodón. Tejidos (excepto tejidos especiales) de filamentos continuos y fibras discontinuas manufacturados. Tejidos especiales. Tejidos	1 305 617	57
C86 EXCLUYE 861 Y 862	Servicios para la producción por intermedio de comisionistas y contratistas básicos.	173 749	8
C263 Y C264	Hilados e hilos de fibras textiles naturales. Hilados e hilos de filamentos continuos o fibras discontinuas manufacturadas	133 503	6
C82/83 EXCLUYE 836	Servicios técnicos, científicos y profesionales.	82 564	4
C389	Otros artículos manufacturados n.c.p.	59 541	3
C721	Servicios inmobiliarios relativos a bienes raíces propios o arrendados	59 352	3
C271, C272, C273 Y C279	Artículos confeccionados con materias textiles. Alfombras y otros recubrimientos para pisos de materias textiles. Bramantes, cordeles, cuerdas y cordajes y sus manufacturas (incluso redes). Artículos textiles n.c.p.	58 852	3
C029	Otros productos animales.	58 028	3

9.26.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

El complejo textil y de indumentaria tiene una extensa trayectoria en la industria del país y exhibe un desarrollo considerable en sus distintas etapas, tal como lo muestran las ramas descriptas anteriormente. La producción de tejidos representa la mayoría de las ventas, lo cual tiene lógica dado que la mayoría de las actividades del complejo dependen de este insumo.

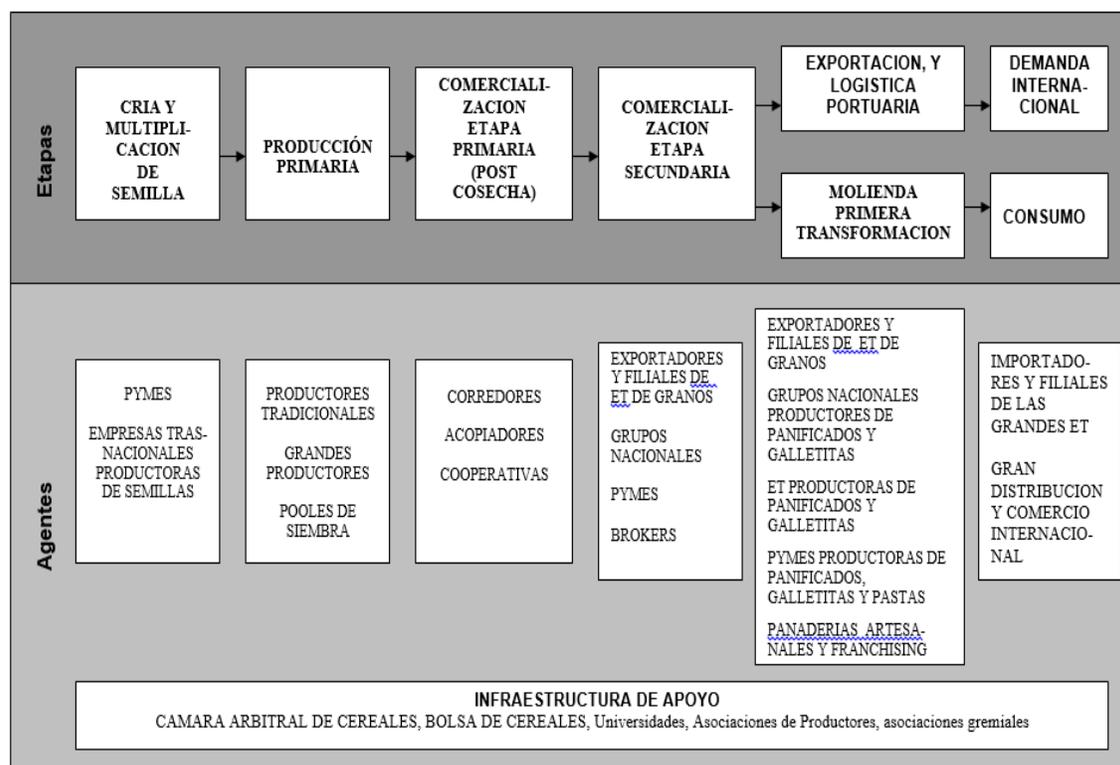
Constituye, además, un sector con fuerte presencia de pequeñas y medianas empresas, que aporta una buena porción de la mano de obra industrial. Finalmente, su producción se orienta marcadamente hacia el mercado interno, articulándose y contribuyendo al desarrollo de las economías regionales.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Acosta, Silvia (2012), Cadena de valor textil y confecciones: Observatorio PyME Regional Provincia de Santa Fe / Silvia Acosta y Carolina Carregal; coordinado por Silvia Acosta. - 1a ed. - Buenos Aires: Fund. Observatorio Pyme; Bononiae Libris; Santa Fe: Ministerio de Producción de la Provincia de Santa Fe. ISBN 978-987-1659-17-3
- Elena, G. M., Imfeld, E., Pasich, L., Ricciardi, A., & Russo, J. L. (2000), Estudio de la cadena nacional agroindustrial algodón de la República Argentina. *Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Centro Regional Chaco. Formosa del INTA. Estación Experimental Agropecuaria Sáenz Peña.*
- Kosacoff, B., Anlló, G., Bianco, C., Bisang, R., Bonvecchi, C., Porta, F., y Zabala Suárez, J. (2004), Evaluación de un escenario posible y deseable de reestructuración y fortalecimiento del Complejo Textil argentino. *Cepal-Oficina de Buenos Aires (LC/BUE/R. 261), octubre.*
- Ministerio de Industria, “Cadena de valor textil e indumentaria” (Capítulo IV). En: Plan Estratégico Industrial 2020.

9.27 Complejo Triguero

9.27.1. Diagrama del complejo



Fuente: Gorenstein, S., Barbero, A., & Olea, M. Grupo temático 28.

9.27.2 Descripción

El complejo triguero está conformado por una variedad de agentes que intervienen en distintas etapas: cría y multiplicación de la semilla, producción primaria y comercialización.

9.27.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Códigos CIIU, rev. 3	Descripción de las actividades
<i>Provisión de insumos</i>	
115	Producción de semillas y otras formas de propagación de cultivos agrícolas
0141	Servicios agrícolas
2412	Fabricación de abonos y compuestos de nitrógeno
2421	Fabricación de plaguicidas y otros productos químicos de uso Agropecuario
2921	Fabricación de maquinaria agropecuaria y forestal
7121	Alquiler de maquinaria y equipo agropecuario
<i>Producción primaria</i>	
0111	Cultivo de cereales y otros cultivos n.c.p. Incluye: - cultivo de trigo - producción de semillas para la siembra
<i>Primera industrialización</i>	
1531	- Molienda de trigo
1533	- Preparación de alimentos para animales
<i>Segunda industrialización</i>	
<i>Comercialización</i>	
5121	Venta al por mayor de materias primas agropecuarias y de animales vivos
<i>Logística</i>	
6010	Transporte por vía férrea
6023	Transporte de carga por carretera
6120	Transporte por vías de navegación interiores

9.27.4 Nombre de las actividades centrales del complejo

Cultivo de cereales y otros cultivos n.c.p. Incluye:	
0111	- cultivo de trigo - producción de semillas para la siembra

9.27.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del complejo según la matriz de insumo-producto

Compras realizadas por el código 0111 “Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros”

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	% de las compras totales
C346	Abonos y plaguicidas	1 044 013,12	28
C861	Servicios para la agricultura, la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca	913 521,10	24
C331/332/333	Combustible	438 666,14	12
C014	Semillas y frutos oleaginosos	405 602,00	11
C011	Cereales	389 012,76	10
C53/54	Construcciones (incluye servicios de construcción)	103 626,40	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.27.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Tal como puede observarse en el cuadro precedente, las compras relativas a la principal actividad del complejo tienen una distribución considerable entre abonos y plaguicidas, servicios para la agricultura (y otros), combustible, semillas y cereales. Todas estas compras representan el 10% o más del total, lo cual hace que el complejo se distinga de otros en los que las compras están más concentradas en un único ítem.

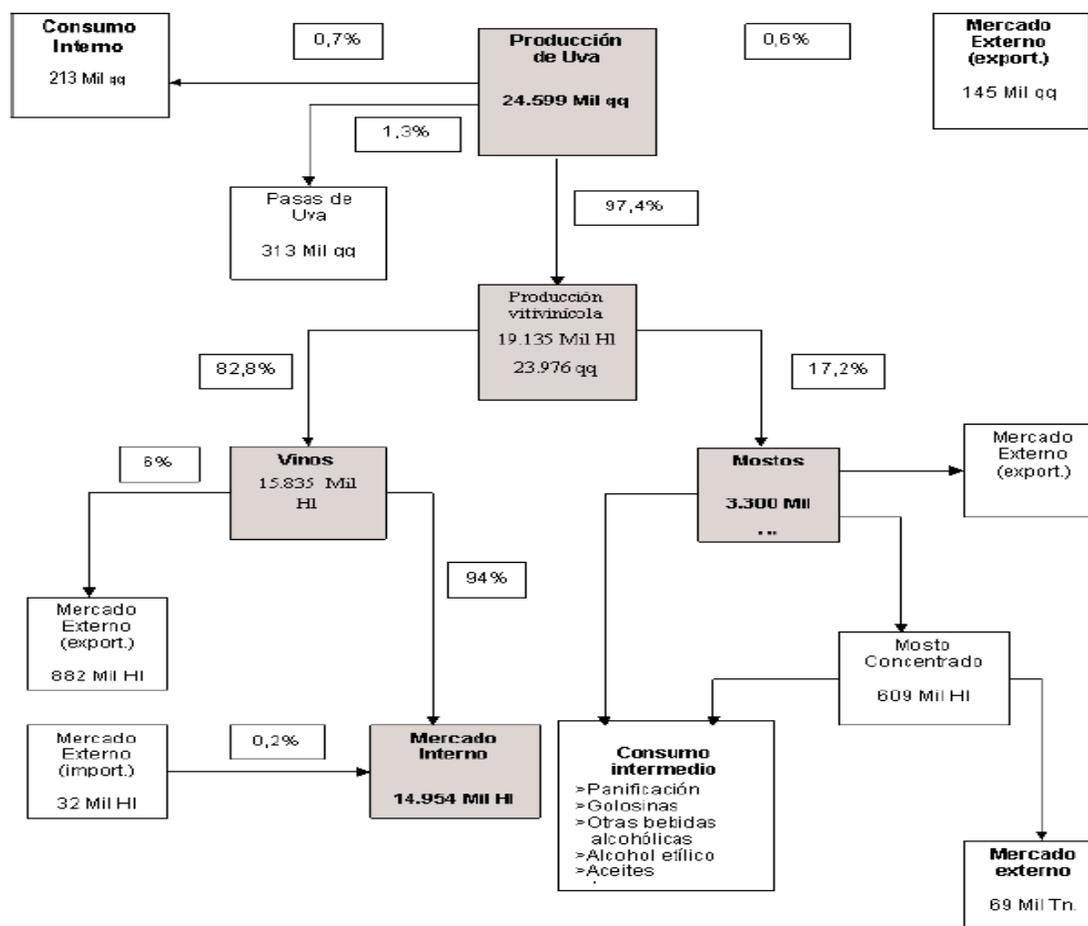
Ahora bien, los servicios referidos, que representan el 24% de las ventas, tienen un nivel de agregación que atenta contra el análisis de lo que es propio del complejo triguero, ya que también incluye servicios para la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca. Además, esta falta de especificidad hace a que no se pueda determinar, por ejemplo, si tienen una mayor injerencia en las etapas de desarrollo y multiplicación de la semilla, producción primaria o comercialización.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Anllo, G.; Bisang, R y Salvatierra, G. (2010), Cambios estructurales en las actividades agropecuarias De lo primario a las cadenas globales de valor. Cepal.
- Bapro (2013) Identificación, Cuantificación y Análisis de Cadenas Productivas en la Provincia de Buenos Aires.
- Gorenstein, S., Barbero, A., & Olea, M. “Complejos agroalimentarios regionales: dinámicas globales y localizadas”. Grupo temático 28.
- Lódola, A., Brigo, R., & Morra, F. (2010), II. Mapa de cadenas agroalimentarias de Argentina. *Cambios estructurales en las actividades agropecuarias De lo primario a las cadenas globales de valor*, 53.
- Reca, L. G., & Parellada, G. H. (2001). “La agricultura argentina a comienzos del milenio: logros y desafíos”, *Desarrollo Económico*, 707-737.
- Varesi, G. Á. (2011), “El circuito productivo sojero argentino en el modelo posconvertibilidad: Una aproximación desde el enfoque de análisis regional”, *Cuadernos del CENDES*, 27(74).

9.28 Complejo vitivinícola

9.28.1 Diagrama del complejo



Fuente: Rofman y otros, 2008.

9.28.2 Descripción

El complejo vitivinícola va desde la materia prima inicial y básica que es la uva, hasta el consumo final de distintos productos: uva en fresco acondicionada, vino, mosto o pasas de uva. Se trata de un complejo productivo que en las últimas décadas ha estado atravesado por modificaciones asociadas a los momentos socioeconómicos del país. Rofman y otros (2008) señalan que el perfil exportador es una característica que comienza en los ochenta y se acentúa a principios del siglo XXI.

9.28.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Provisión de insumos	
141	Servicios agrícolas
2102	Fabricación de papel y cartón ondulado y envases de papel y cartón
2610	Fabricación de envases de vidrio

2812	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal
2912	Fabricación de bombas; compresores; grifos y válvulas
2921	Fabricación de tractores
2925	Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco
<i>Producción primaria</i>	
114	Cultivos industriales, de especias y de plantas aromáticas y medicinales
<i>Primera industrialización</i>	
1552	Elaboración de vinos y otras bebidas fermentadas a partir de frutas
<i>Comercialización</i>	
5111	Venta al por mayor en comisión o consignación de productos agrícolas y pecuarios
5123	Venta al por mayor de bebidas
<i>Logística</i>	
6021	Servicio de transporte automotor de cargas
6310	Servicios de manipulación de carga
6320	Servicios de almacenamiento y depósito
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
6350	Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías

9.28.4 Nombre de la primera industrialización

1552	Elaboración de vinos y otras bebidas fermentadas a partir de frutas
------	---

9.28.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del complejo según la matriz de insumo-producto

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	1552. Vino Miles de pesos de 1997	Total 1 526 217 % de las compras totales
C013	Frutas y nueces	476 026	31
C242	Vinos	358 647	23
C371	Vidrios y productos de vidrio	195 718	13
C321	Pasta de papel, papel y cartón	99 830	7
C836	Servicios de publicidad.	66 637	4
C64B/65B/66B	Servicios de transporte de carga	63 702	4
C31BIS (C313 A C319)	Productos de madera	56 923	4

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.28.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

Existen algunos inconvenientes que pueden observarse de los datos precedentes. No se puede diferenciar la primera de la segunda industrialización ya que fraccionamiento y producción de vino están juntos.

En los insumos, en todos los casos y considerando que la vitivinicultura se localiza en lugares donde hay otras producciones agropecuarias con demandas similares, están agregados muchos proveedores (botellas y frascos, botellas de vidrio para diferentes bebidas, cajas para diferentes usos). Hay problemas parecidos con la maquinaria y aquí los fabricantes son también los que, en parte, participan de las reparaciones y adecuaciones periódicas de los equipos existentes.

Lo mismo pasa en el caso de los servicios agropecuarios (cosecha, fumigación, poda). Sí aparece con claridad el cultivo de la vid y la producción de vino.

La comercialización también aparece muy agregada, incluyendo otros productos y bebidas. Y sabemos que muchos de los mayoristas (por ejemplo Mendoza y San Juan) no son solamente de vinos.

Bibliografía y principales fuentes consultadas

Azpiazu, D., y Basualdo, E. (2001), El complejo vitivinícola argentino en los noventa: potencialidades y restricciones. *CEPAL, Santiago de Chile, mimeo*.

Rofman, A., García, A., García, L., Lampreabe, F., Rodríguez, E. y J. M. Vázquez Blanco (2008), Subordinación productiva en las economías regionales de la posconvertibilidad, *Revista Realidad Económica*, (240).

Calella, G. (2009), “Fortalecimiento de la competitividad de actividades económicas y cadenas de valor en la Provincia de La Rioja. Producción agrícola bajo riego”. Informe final. Consejo Federal de Inversiones, La Rioja.

9.29 Complejo Turismo

9.29.1 Diagrama del complejo

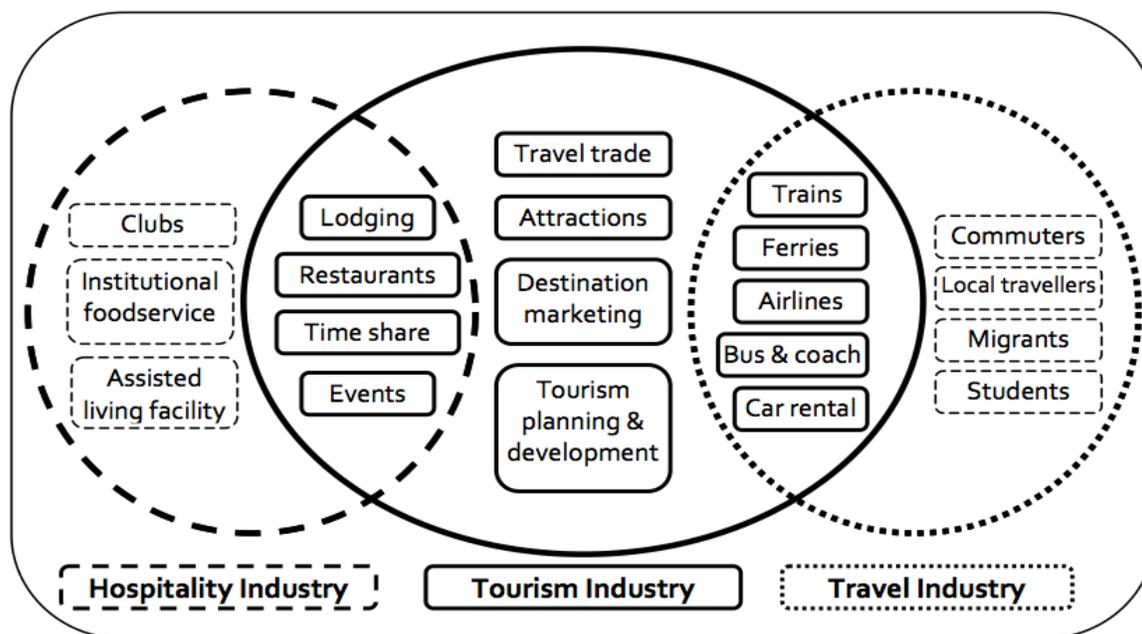


Figure 2: The relationship between the tourism, hospitality and travel industries.

Source: Adapted from Pizam (2009).

Fuente: Piboonrunroj, P. y Disney, S. M. (2009), Tourism supply chains: a conceptual framework. *TOURISM III: ISSUES IN PHD RESEARCH*, University of Nottingham, July 2009, 132.

9.29.2 Descripción

El complejo turismo agrupa a una serie de actividades vinculadas al turismo, tanto el nacional y receptivo como el turismo que se orienta al exterior. Como se puede ver más abajo, es una actividad de difícil definición y delimitación y compleja de dimensionar.

No se han tenido en cuenta fases como en los otros complejos.

9.29.3 Ramas incluidas en el complejo en el marco de este proyecto

Códigos CIU, rev. 3	Descripción de las actividades
5511	Servicios de alojamiento en camping
5512	Servicios de alojamiento excepto en camping
5521	Servicios de expendio de comidas y bebidas en restaurantes, bares y otros establecimientos con servicio de mesa y/o en mostrador excepto en heladerías
6340	Servicios de agencias de viaje y otras actividades complementarias de apoyo turístico
6022	Servicio de transporte automotor de pasajeros
6200	Servicio de transporte aéreo de carga y de pasajeros
6331	Servicios complementarios para el transporte terrestre
7111	Alquiler de equipo de transporte para vía terrestre, sin operarios

9.29.4 Nombre del núcleo articulador o núcleos articuladores

5512	Servicios de alojamiento excepto en camping
5521	Servicios de expendio de comidas y bebidas en restaurantes, bares y otros establecimientos con servicio de mesa y/o en mostrador excepto en heladerías

9.29.5 Distribución en porcentaje de las principales compras del complejo según la matriz de insumo-producto para las actividades principales.

Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Hoteles 5510 Miles de pesos de 1997	Porcentaje de las compras totales
C53/54	Construcciones (incluye servicios de construcción)	147 439	17
C721	Servicios inmobiliarios relativos a bienes raíces propios o arrendados	117 511	13
C82/83 EXCLUYE 836	Servicios técnicos, científicos y profesionales.	79 917	9
C841	Servicios de telecomunicaciones y telecomunicaciones por cable.	63 051	7
C6911	Servicios de transmisión y distribución de electricidad	56 074	6
C711	Intermediarios financieros, excepto seguros y pensiones	54 649	6
C353	Jabón, preparados para limpiar, perfumes y preparados de tocador	34 947	4

C271, C272, C273 Y C279	Artículos confeccionados con materias textiles. Alfombras y otros recubrimientos para pisos de materias textiles. Bramantes, cordeles, cuerdas y cordajes y sus manufacturas (incluso redes). Artículos textiles n.c.p.	32 992	4
C836	Servicios de publicidad.	24 510	3
C6912	Servicios de distribución de gas por tubería	25 916	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

		Restaurantes 5520	% de las compras totales
Códigos de la Matriz de insumo-producto	Descripción de las actividades	Miles de pesos de 1997	
C721	Servicios inmobiliarios relativos a bienes raíces propios o arrendados	471 430	9
C211	Carne y productos de carne	462 666	9
C22	Productos lácteos	446 628	8
C234	Productos de panadería	409 205	8
C242	Vinos	405 783	7
C244	Bebidas no alcohólicas; aguas minerales embotelladas	353 509	7
C239	Productos alimenticios n.c.p.	340 635	6
C82/83 EXCLUYE 836	Servicios técnicos, científicos y profesionales.	262 000	5
C53/54	Construcciones (incluye servicios de construcción)	202 940	4
C243	Licores de malta y malta	154 090	3
C214	Jugos de frutas y de legumbres	146 895	3

Fuente: Cuadro 2, Matriz de utilización a precios de comprador, *Matriz de insumo producto Argentina 1997*. Buenos Aires: INDEC, 2001. Valores a miles de pesos de 1997.

9.29.6 Comentarios/ observaciones sobre el armado del complejo

“El turismo tiene una fuerte relevancia económica, y desempeña un papel considerable en la generación de ingreso y empleo. Sin embargo, y a pesar de la trascendencia económica y social del turismo, ni los instrumentos tradicionales ni las fuentes de información disponibles han permitido hasta ahora realizar una medición real de su impacto económico. Esto se debe a que resulta difícil delimitar con precisión el ámbito del turismo, ya que en realidad abarca varios sectores de la realidad económica, constituyendo lo que se denomina un sector transversal de los restantes.” (Gropper, 2007).

“El turismo es un sector fragmentado y desarticulado. La llamada industria turística está formada por diferentes tipos de empresas que prestan servicios a los visitantes” (Principalmente: transporte, alojamiento, actividades recreativas y canales comerciales) (Altés 2006, pág. 15).

Para el armado del complejo se tomaron las actividades identificadas en la CIUAT¹ cuyas ventas se orientan en más de un 60% al turismo, con algunas excepciones en los casos donde el nomenclador agregado a 4 dígitos no permite diferenciar esas actividades (UN 1994).

Bibliografía y principales fuentes consultadas

- Altés, Carmen (2006), “El turismo en América Latina y el Caribe y la experiencia del BID”, Washington: BID *Sustainable Development Department Technical papers series*; ENV-149.
[ftp://ftp.puce.edu.ec/Facultades/CienciasHumanas/Ecoturismo/ArticulosTurismo/Art%C3%ADculos%20cient%C3%ADficos/Documentos%20generales/El_Turismo_en_America_Latina_y_el_Caribe\(Ref_22\).pdf](ftp://ftp.puce.edu.ec/Facultades/CienciasHumanas/Ecoturismo/ArticulosTurismo/Art%C3%ADculos%20cient%C3%ADficos/Documentos%20generales/El_Turismo_en_America_Latina_y_el_Caribe(Ref_22).pdf)
- Gropper, Daniel (2007), “Manual de Implementación de la Cuenta Satélite de Turismo de la Argentina. Informe Final”, Convenio SECTUR - Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
http://2016.turismo.gov.ar/wp_turismo/wp-content/uploads/2007/12/manual-cuenta-satelite-turismo-intro.pdf
- Lifshitz, E. (2007), “Dinámica y perspectivas de la Región de Salto Grande en la Economía Provincial”. Ministerio de Economía y Producción, Gobierno de Entre Ríos.
- Piboonrunroj, P. y Disney, S. M. (2009), Tourism supply chains: a conceptual framework, *Tourism III: Issues in PHD Research*, University of Nottingham, July 2009, 132.
- United Nations, Department for Economic and Social Information and Policy Analysis, Statistical Division and World Tourism Organization (1994), *Recommendations on Tourism Statistics*. Nueva York: UN (Statistical Papers, Series M, No. 83, ST/ESA/STAT/SER.M/83).
http://unstats.un.org/unsd/publication/Seriesm/SeriesM_83e.pdf

¹ Clasificación Internacional Uniforme de Actividades de Turismo (CIUAT) (*Standard International Classification of Tourism Activities*, SICTA). Véase UN 1994, en la bibliografía.