

Informe Preliminar - 2010

CAMBIOS OPERADOS EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE MENDOZA EN LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEPARTAMENTAL DE MENDOZA Y ESTIMACIÓN DE LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN EN EL VALOR AGREGADO Y EL EMPLEO

Lic. Iris Perlbach

Coordinadora

Instituto de Trabajo y Producción

Franco Bignone

Ayud. Investigación

INDICADORES DE ECONOMÍA REGIONAL

PARTE A

CAMBIOS OPERADOS EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE
MENDOZA EN LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS

PARTE B

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA
DEPARTAMENTAL DE MENDOZA Y ESTIMACIÓN DE
LOS ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN EN EL VALOR
AGREGADO Y EL EMPLEO

PARTE A

CAMBIOS OPERADOS EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE MENDOZA EN LOS ÚLTIMOS DIEZ AÑOS

INFORME PRELIMINAR

LIC. IRIS PERLBACH

Coordinadora
Instituto de Trabajo y Producción

Índice

Introducción	3
Capítulo I	5
Análisis del número de establecimientos encuestados	5
Capítulo II	8
Análisis del Valor Agregado y del Valor Bruto de Producción	8
Conceptos	8
Análisis sectorial.....	8
Ratios de la industria mendocina.....	11
El peso de los insumos en el valor de la producción	11
El Valor Agregado con respecto del Valor de Producción	14
Capítulo III	17
Estructura de empleo de la industria mendocina	17
Estructura de remuneraciones de la industria mendocina	20
Relación entre remuneraciones y valor agregado	22
Capítulo IV	25
Análisis de la estructura productiva de Mendoza Cociente de Localización.....	25
Conceptos	25
Aplicación a las ramas de la industria mendocina	27
Capítulo V	29
Análisis de la estructura productiva de Mendoza	
Curvas de especialización.....	29
Conceptos	29
Especialización en valor agregado	29
Especialización en Empleo	32
Especialización en Remuneraciones.....	33
Conclusiones.....	36
Anexo Código CLANAE	38

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se examinan los cambios que ha experimentado la estructura industrial mendocina en los últimos años. Se puede observar que dicho proceso de mutación estructural se ha acelerado en años recientes a medida que se fueron consolidando los programas de apertura externa de la economía de la región (Mercosur), la desregulación de múltiples mercados y la privatización de grandes sectores de la actividad industrial, previamente dominados por empresas estatales. En el caso de ramas de industrias productoras de bienes intermedios altamente estandarizados, grandes conglomerados de capital nacional han instalado plantas procesadoras sumamente modernas, de alta intensidad de capital, con tecnología de procesos semejantes a las de mejor práctica internacional.

También se observa que han ido perdiendo peso relativo dentro de la producción manufacturera, por una parte, las industrias productoras de bienes finales intensivos en mano de obra - calzados, vestuario, etc.- y, por otra, aquellas intensivas en el uso de conocimientos tecnológicos e ingeniería de diseños de nuevos productos. En el caso de las primeras, las dificultades para competir tras la apertura y desregulación de la economía, fueron provocadas en algunos casos por producciones basadas en salarios mucho menores que los típicamente pagados; mientras que en el segundo caso no se ha logrado competir con productos de rápido ritmo de obsolescencia económica y corta vida útil.

Resulta claro que el patrón de especialización productiva y el modelo de inserción en los mercados mundiales de manufacturas han ido cambiando a favor de las ventajas comparativas naturales de la región. Los pros y los contras de esta mutación estructural son muchos y no habrán de ser motivo de estudio en este trabajo.

Nuevos actores se han ido incorporando al mercado, tornando la trama productiva más densa y sofisticada, con más subcontratación - local e internacional- y con nuevas formas de interacción, tanto en la cooperación como en la confrontación, entre los agentes productivos individuales.

Como resultado de lo anterior se observa un cambio importante en las "fuentes" y naturaleza del cambio tecnológico que han incorporado los distintos sectores productivos. Por un lado, lo "externo" y lo "privado" fue tomando mayor preponderancia por sobre lo "interno" y lo "público" como "origen" de las nuevas tecnologías incorporadas en la economía. Resulta evidente una gradual disminución en el uso de tecnologías y servicios de ingeniería de origen local. La incorporación de nuevas tecnologías de fuente extranjera ha traído aparejado al medio productivo local claros procesos de modernización tecnológica y de mejoras de productividad, tanto en las actividades en sí en que las mismas operan como en los sectores usuarios de dichos servicios. Por otro lado, el sesgo ahorrador de mano de obra implícita en las nuevas tecnologías se ha hecho más marcado, influyendo ello sobre la creciente dificultad que exhibe el sector industrial para generar nuevos empleos a un ritmo compatible con la tasa de crecimiento de la población económicamente activa. Al mismo tiempo el balance comercial externo del nuevo sector manufacturero en franca consolidación parece inclinarse hacia el déficit, ante el creciente peso que ha adquirido la importación de maquinarias y equipos de producción, de vehículos y de otros rubros del campo electromecánico y electrónico.

Poniendo atención en la estructura de este trabajo, pueden distinguirse dos partes o secciones: en la primera parte se realiza un análisis de la estructura de la industria de

la provincia, comparándola con la que posee la industria a nivel nacional, mientras que en la segunda parte se calculan algunos indicadores de economía regional¹.

Se realiza un estudio de la concentración de la industria en determinadas actividades a través del análisis de los cocientes de localización y la curva de localización asociada a dicho cociente.

La estructura de la primera sección del estudio está basada en el cálculo y análisis de los distintos indicadores de las principales ramas del sector industrial, aplicándose primero de manera general para analizar los valores obtenidos para los sectores de Industria Manufacturera, Producción de Alimentos, Bebidas y Tabaco y Maquinarias y Equipos.

Posteriormente se realiza un análisis de estas actividades desglosadas para una mejor visión y entendimiento de la estructura industrial de la provincia.

Las variables estudiadas son: Número de establecimientos, Personal Ocupado, Remuneración al Trabajo, Valor de Producción, Valor Agregado y Producto Medio del Trabajo.

¹ Estos indicadores han sido desarrollados y analizados en ISARD, Walter, (Cambridge, Mass, MIT Press, 1956), 154 págs.

CAPÍTULO I

Análisis del número de establecimientos encuestados

El Censo Nacional Económico de 2003/2004 encuestó 4.150 locales industriales, marcando una disminución con respecto de los locales relevados en 1993, donde la cifra fue de alrededor de los 4258.

En términos porcentuales esto significa una disminución del 2,5%, que contrasta con la diferencia intercensal anterior (es decir entre 1983/84 y 1993), donde la disminución en el número de establecimientos fue de aproximadamente un 20%.

Si se considera la estructura industrial según el Censo 2003/2004 se puede observar que del total de empresas censadas en el sector industrial mendocino, casi el 39% corresponde a la Producción de Alimentos y Bebidas (1613 locales), le sigue con 14,5% Productos Elaborados de Metal (602 locales) y en tercer lugar, con casi el 7%, Madera y Productos de la Madera (282). Estas tres ramas de actividad representan el 60% de los locales industriales censados.

En comparación con los datos del total del país se puede determinar que las empresas industriales mendocinas representan el 5,10 % de los establecimientos de la República Argentina (en total son 81.332 locales censados).

La estructura nacional muestra también una primacía de Alimentos y Bebidas (25,5%), con 20.749 locales, le sigue Productos Elaborados de Metal con el 14,71% (11.964 locales) y en tercer lugar tenemos Madera y Productos de la Madera; con un 4,73% y 3.848 locales.

Esto se puede observar en el Cuadro N° 1.

CUADRO N° 1
SECTOR INDUSTRIAL
DEMOGRAFÍA DE EMPRESAS POR RAMAS DE ACTIVIDAD

	ARGENTINA		MENDOZA		País
	Locales productivos con locales auxiliares consolidados	Porcentaje s/Total	Locales productivos con locales auxiliares consolidados	Porcentaje s/Total	
TOTAL	81,332	100.00	4,150	100.00	5.10
15	20,749	25.51	1,613	38.87	7.77
28	11,964	14.71	602	14.51	5.03
20	3,848	4.73	282	6.80	7.33
36	5,915	7.27	253	6.10	4.28
22	6,279	7.72	249	6.00	3.97
38	4,406	5.42	219	5.28	4.97
Prom. Mza. Y Argen.	3388.83	4.17	172.92	4.17	5.10
26	3,224	3.96	148	3.57	4.59
29	3,243	3.99	146	3.52	4.50
18	4,285	5.27	110	2.65	2.57
34	2,308	2.84	108	2.60	4.68
24	2,516	3.09	98	2.36	3.90
25	3,266	4.02	88	2.12	2.69
31	1,446	1.78	64	1.54	4.43
17	2,301	2.83	41	0.99	1.78
33	797	0.98	32	0.77	4.02
21	964	1.19	26	0.63	2.70
27	891	1.10	23	0.55	2.58
19	1,770	2.18	19	0.46	1.07
23	116	0.14	8	0.19	6.90
37	175	0.22	7	0.17	4.00
35	498	0.61	5	0.12	1.00
30	115	0.14	4	0.10	3.48
16	32	0.04	3	0.07	9.38
32	224	0.28	2	0.05	0.89

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

CUADRO N° 2
SECTOR INDUSTRIAL
DEMOGRAFÍA DE EMPRESAS POR RAMAS DE ACTIVIDAD (a tres dígitos)

Código de Rama	Mendoza 4,150	Porcentaje 100.00	Argentina 81332	Porcentaje 100.00
155	656	15.81	2579	3.17
154	628	15.13	14631	17.99
289	326	7.86	7483	9.20
151	298	7.18	2265	2.78
281	276	6.65	4481	5.51
222	226	5.45	5259	6.47
202	224	5.40	2480	3.05
382	192	4.63	3833	4.71
361	190	4.58	4079	5.02
269	142	3.42	3027	3.72
181	104	2.51	3842	4.72
343	87	2.10	1968	2.42
252	75	1.81	2728	3.35
292	71	1.71	1630	2.00
291	67	1.61	1240	1.52
369	63	1.52	1836	2.26
201	58	1.40	1368	1.68
242	57	1.37	1990	2.45
241	41	0.99	526	0.65
311	35	0.84	541	0.67
Total Cubierto	3816	91.95	67786	83.34
	0.92		0.83	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

Volviendo a la estructura provincial, que se muestra en el Cuadro N°2, es destacable observar que sólo dos actividades: la 155 que involucra a la Elaboración de Bebidas, cubre el 15,81% de los locales y comprende 656 locales; y la 154 que comprende la Elaboración de Productos Alimenticios n.c.p., con el 15,13% y 628 locales; son las únicas ramas de actividad cuya importancia supera el 15% de los locales. Luego se ubican las actividades de Fabricación de productos elaborados de metal n.c.p.; servicios de trabajo de metales (289) con el 7,86% y 326 locales y Producción y procesamiento de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas; (151) con el 7,18% y 298 locales. Estas actividades son seguidas por la (281) Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores de vapor, que representa el 6,65% y presenta 276 locales.

Es importante destacar que, de las cinco actividades mencionadas como las más importantes desarrolladas en la provincia, tres de ellas corresponden a la Producción de Alimentos y Bebidas, acaparando un 38,12% % del total de locales, mientras que las dos restantes pertenecen a actividades relacionadas con la fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo, las cuales representan el 14,5 de los locales; lo cual representa otro dato a favor del sesgo importante que tiene la provincia como productora de alimentos y bebidas, siendo esta la actividad que más locales concentra en la provincia.

A nivel nacional, también la Producción de Alimentos y Bebidas concentra la mayor cantidad de locales con más del 21%. Si se comparan los porcentajes de ambas jurisdicciones, Mendoza muestra una mayor especialización, en términos relativos al total del país, hacia la producción de alimentos y bebidas.

CAPÍTULO II

Análisis del Valor Agregado y del Valor Bruto de Producción

A. Algunos conceptos

Antes de pasar al análisis es necesario aclarar los conceptos mencionados en el título de este capítulo²:

Valor Bruto de Producción: en términos generales comprende los ingresos de las unidades censales correspondientes a sus actividades productivas tanto de índole "principal" como "secundaria". Asimismo se incluyen las transacciones de índole similar realizadas entre distintas unidades censales de una misma empresa.

Valor Agregado: mide el aporte generado por el proceso productivo de una determinada actividad al valor final del producto. En términos generales es la diferencia entre el valor de la producción y el consumo intermedio.

Consumo intermedio: comprende el costo de adquisición (a terceros o por transferencia entre unidades censales de una misma empresa) de materias primas y materiales y de otros bienes y servicios consumidos para la producción de bienes y la prestación de servicios.

B. Análisis sectorial

En principio, del análisis de la composición de estas variables se podrían determinar las actividades más importantes para la provincia, no sólo en términos absolutos sino también en lo relacionado con la Nación. Además permitiría avanzar sobre la concentración de la creación de valor en las distintas actividades.

En general puede decirse que la comparación de Valor de Producción y Valor Agregado de los distintos sectores de la industria arrojan las mismas conclusiones, siendo más importante la observación y análisis de cómo se distribuye la creación de valor entre las distintas actividades industriales, tanto a nivel provincial como nacional.

² Estas definiciones se encuentran en ARGENTINA, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS, Censo Nacional Económico 1994, (Buenos Aires, 1996), págs. 7/8.

Cuadro N° 3
MENDOZA
SECTOR INDUSTRIAL
DISTRIBUCIÓN DEL VALOR AGREGADO INDUSTRIAL POR RAMA DE ACTIVIDAD
 En miles de pesos de 2003/2004

Rama Actividad	Mendoza	% / Valor Agreg.	Argentina	% / Valor Agreg.	VAMza/VAArgent
total	2,788,435	100.00	65,772,400	100.00	4.24
15	1,418,730	50.88	16,234,851	24.68	8.74
23	649,862	23.31	5,008,134	7.61	12.98
Promedio	116184.79	4.17	2740516.667	4.17	4.24
24	115,712	4.15	10,297,170	15.66	1.12
26	108,840	3.90	2,331,476	3.54	4.67
29	102,732	3.68	2,848,125	4.33	3.61
20	76,597	2.75	1,017,916	1.55	7.52
28	70,644	2.53	3,118,023	4.74	2.27
31	46,954	1.68	885,936	1.35	5.30
25	40,271	1.44	3,079,527	4.68	1.31
22	31,971	1.15	2,317,272	3.52	1.38
36	27,537	0.99	927,512	1.41	2.97
38	24,261	0.87	581025	0.88	4.18
21	20,808	0.75	2,745,763	4.17	0.76
27	15,279	0.55	4,723,029	7.18	0.32
18	8,876	0.32	1,314,772	2.00	0.68
34	8,314	0.30	3,032,776	4.61	0.27
19	6,232	0.22	1,380,501	2.10	0.45
33	6,198	0.22	311,241	0.47	1.99
17	4,545	0.16	2,228,058	3.39	0.20
37	1,831	0.07	77,380	0.12	2.37
35	1,241	0.04	404,347	0.61	0.31
16	1,000	0.04	390,532	0.59	0.26
30	0	0.00	194,476	0.30	0.00
32	0	0.00	322,558	0.49	0.00

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

En este sentido, como se observa en el Cuadro N°3, es importante destacar que la actividad más importante de la Provincia en cuanto a creación de Valor Agregado es Alimentos y Bebidas, la cual concentra el 50% del valor creado por el sector industrial mendocino. Este sector ve potenciada su importancia toda vez que es de los más importantes a nivel nacional, ya que acumula aproximadamente el 8,74% del valor agregado de Alimentos y Bebidas de la Argentina.

Le sigue en orden de importancia, la Refinación de petróleo, actividad que aporta a la provincia el 23,3% del valor agregado industrial y una participación en el valor agregado industrial petrolero del país del 13%.

Si se realiza un análisis de las actividades más importantes a tres dígitos, se observa que dentro de Alimentos y Bebidas, la actividad más importante en cuanto a la creación de valor es la Elaboración de Bebidas, la cual acumula el 36,39% del total industrial provincial³, también a nivel nacional su peso es importante ya que representa el 30,70 % del valor atribuido a Bebidas en el orden nacional.

³ La información acerca de las actividades puede verse en el Cuadro N° 4.

La siguiente actividad en importancia es Fabricación de productos de la refinación del petróleo, que aporta un 23,30% del valor agregado industrial de la provincia. Este es otra actividad de importancia a nivel regional y nacional ya que aporta el 13,12 % del valor agregado por los destilados en la industria nacional.

La tercera rama en importancia es la Producción y procesamiento de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas la cual concentra cerca del 10,89 % del Valor Agregado Industrial de la provincia y el 5,20% si se comparan ambos valores agregados sectoriales. Este sector es uno de los más importantes a nivel nacional (8,88%) y también es importante el aporte de la provincia en la creación de valor agregado de la rama para la Nación.

Dos ramas de actividad que adquieren importancia por su contribución al valor agregado a la misma actividad a nivel de país, es la Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos (311), y la Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables (202) que si bien no tienen tanto peso en el orden regional, si son representativas dentro de la actividad, cuando se comparan ambos valores agregados (regional y nacional) con un aporte al valor agregado del 19% en el caso de la 311 y del 10,29% en el caso de la 202.

Cuadro N° 4
MENDOZA
SECTOR INDUSTRIAL
DISTRIBUCIÓN DEL VALOR AGREGADO EN LAS ACTIVIDADES MÁS IMPORTANTES
En miles de pesos de 2003/2004

Rama Actividad	Mendoza	% / Valor Agreg.	Argentina	% / Valor Agreg.	VAMza/VAAgent
TOTAL	2,789,493	100.00	65,772,397	100.00	4.24
Ramas Seleccionadas	2,431,727	87.17	26075092	39.64	9.33
155	1,015,104	36.39	3306881	5.03	30.70
232	649,862	23.30	4,951,899	7.53	13.12
151	303,753	10.89	5,838,150	8.88	5.20
241	93,558	3.35	3,466,853	5.27	2.70
154	85,879	3.08	3,998,566	6.08	2.15
291	67,584	2.42	1,324,744	2.01	5.10
269	66,783	2.39	1854858	2.82	3.60
202	65,667	2.35	638369	0.97	10.29
261	42,057	1.51	476,618	0.72	8.82
311	41,480	1.49	218,154	0.33	19.01

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

Como conclusión de este análisis sectorial puede observarse que las actividades industriales clave para la provincia se pueden contar con los dedos de la mano (los tres sectores más importantes acumulan el 70,28% del Valor Agregado por la industria mendocina) y son las que movilizan al sector industrial por tratarse de actividades que crean valor a partir de los recursos naturales de la provincia, como son el petróleo y los productos agrarios. Este nivel de importancia se diluye a la hora de su participación en el valor agregado nacional.

Esto es una implicancia clave que muestra que para la mayoría de los sectores de la industria mendocina es imprescindible contar con acuerdos entre distintos sectores para conseguir condiciones favorables al desarrollo de la actividad industrial de la provincia.

C. Ratios de la industria mendocina

1. El peso de los insumos en el valor de la producción

El análisis del proceso industrial permite observar ciertas relaciones que lo caracterizan como lo son por ejemplo el ratio de Consumo Intermedio con respecto del Valor de la Producción de cada actividad, lo cual indica la importancia de los primeros en dicho sector.

La fórmula de dicho ratio puede ser expresada de la siguiente manera:

$$I = \frac{CI_{ij}}{VP_{ij}}$$

donde: CI_{ij} es el consumo intermedio de la actividad i del sector j ;
 VP_{ij} es el valor de la producción de la actividad i del sector j .

Este análisis se centrará en las actividades principales de la industria provincial, las cuales fueron especificadas al principio de este capítulo. Posteriormente se analizará la importancia de los insumos de acuerdo a los sectores o ramas de la actividad industrial.

Este ratio indica que, en general, los insumos representan alrededor del 64% del Valor de la Producción de la industria, a nivel provincial, mientras que en el ámbito nacional este ratio alcanza el valor de 0,65⁴. Esto muestra la gran importancia de las materias primas en el proceso productivo, tanto a nivel nacional como a nivel provincial.

En lo relacionado con la Refinación de Petróleo, el ratio en la provincia es el mismo que el de la Nación (0,66), lo cual habla del mismo proceso productivo de este tipo de productos en Mendoza y Argentina.

Por otro lado en la Elaboración de Alimentos y Bebidas, la importancia de los insumos muestra una diferencia significativa a favor de Mendoza, ya que el ratio bajo estudio alcanza el valor de 0,64, inferior al mostrado por esta misma actividad para el resto del país (0,71). En lo relacionado con la Elaboración de Alimentos, que comprende entre otros, conservas de carne, pescado y Frutas y Hortalizas se puede observar que el porcentaje de importancia que tienen los insumos es bastante alta (0,64) incluso cuando se la compara con la mostrada por esta actividad a nivel nacional (0,75), lo cual marca un tema interesante a analizar en estudios posteriores.

La Fabricación de Motores y Turbinas en la provincia muestra valores de ratio que se acercan al promedio (0,62), los cuales son similares a los mostrados por la actividad a nivel nacional (0,59).

En la Fabricación de Vidrio y Productos del Vidrio, se observa que los insumos representan una parte importante del Valor de la Producción, alcanzando valores

⁴ El análisis que se realiza a continuación está basado en la información contenida en los Cuadros N°5 y N° 6.

cercanos a 0,47; los cuales son sensiblemente inferiores a los que refleja esta actividad en el ámbito nacional (0,53).

Cuadro N° 5
MENDOZA
SECTOR INDUSTRIAL
RATIO DE CONSUMO INTERMEDIO/VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN EN CADA RAMA

Rama de Actividad	MENDOZA			ARGENTINA		
	Valor de la producción a precios de productor	Consumo intermedio ³	Consumo Intermedio /Valor de Producción	Valor de la producción a precios de productor	Consumo intermedio ³	Consumo Intermedio /Valor de Producción
TOTAL	10,848,042	6,964,923	0.64	224,663,225	146,898,309	0.65
37	10,254	8,390	0.82	273,293	193,590	0.71
27	70,044	54,118	0.77	11,905,208	7,157,654	0.60
34	28,638	20,248	0.71	11,840,420	8,775,766	0.74
33	18,510	12,346	0.67	662,242	352,098	0.53
36	82,804	54,739	0.66	1,999,870	1,068,699	0.53
23	5,019,152	3,312,327	0.66	30,356,044	20,167,986	0.66
21	60,993	39,917	0.65	7,245,053	4,447,206	0.61
24	341,868	220,528	0.65	29,674,065	19,084,482	0.64
22	89,892	57,862	0.64	5,196,109	2,887,156	0.56
15	4,057,260	2,607,078	0.64	71,398,876	50,986,586	0.71
19	15,423	9,287	0.60	5,409,134	3,985,300	0.74
25	99,493	59,048	0.59	8,461,844	5,416,149	0.64
31	101,540	60,233	0.59	2,344,922	1,465,606	0.63
29	251,216	146,603	0.58	6,998,544	4,229,115	0.60
18	19,814	10,875	0.55	3,176,681	1,855,378	0.58
20	165,768	88,686	0.54	2,316,705	1,288,177	0.56
17	9,728	5,195	0.53	6,300,961	4,137,679	0.66
28	148,101	77,346	0.52	7,005,583	3,897,792	0.56
35	2,399	1,158	0.48	740,812	366,899	0.50
26	208,843	99,050	0.47	4,953,140	2,605,759	0.53
16	1,832	832	0.45	4,028,486	1,227,135	0.30
38	42,227	17,873	0.42	985818	402220	0.41
30	0	0	0.00	489,661	291,201	0.59
32	0	0	0.00	899,756	608,672	0.68

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

Rama Actividad CIMza/CIARG	
16	1.16
27	1.29
33	0.95
36	1.25
37	1.16
22	0.99
21	1.07
38	1.00
24	1.16
23	0.90
35	0.82
29	0.93
20	0.95
34	0.97
31	0.94
18	0.96
28	0.81
25	0.94
26	0.97
15	0.90
19	1.49
17	1.04

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

Cuadro N° 6
MENDOZA
SECTOR INDUSTRIAL
RATIO DE CONSUMO INTERMEDIO/VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN EN CADA RAMA

Rama de Actividad	MENDOZA			ARGENTINA		
	Valor de la producción a precios de productor	Consumo intermedio ³	Consumo Intermedio /Valor de Producción	Valor de la producción a precios de productor	Consumo intermedio ³	Consumo Intermedio /Valor de Producción
Total	10,848,042	6,964,923	0.64	224,663,225	146,898,309	0.65
155	2,932,730	1,894,924	0.65	9856074	6155205	0.62
232	5,019,152	3,312,327	0.66	30,225,857	20,094,815	0.66
151	874,373	563,200	0.64	37,719,773	28,283,730	0.75
241	293,994	194,989	0.66	10,289,426	6,720,144	0.65
154	212,807	125,627	0.59	11,609,442	7,507,369	0.65
291	182,924	113,322	0.62	3,220,883	1,915,604	0.59
269	129,074	61,671	0.48	3924509	2060304	0.52
202	143,373	77,313	0.54	1520493	873058	0.57
261	79,769	37,379	0.47	1,028,631	545,455	0.53
311	90,932	55,160	0.61	504,069	294,485	0.58

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

En conclusión puede verse que tanto en la producción de maquinarias y equipos, y motores y turbinas; el peso de los insumos es, en promedio, de 62% del valor de producción respectivamente- mientras que en la elaboración de alimentos y bebidas la relevancia de los insumos es levemente superior (64%).

Comparando estos sectores con respecto de lo desarrollado a nivel nacional, se puede observar que en algunas ramas de actividad Mendoza presenta una mayor proporción de insumos que la Nación. Esto se da para las ramas Cuero y productos del Cuero, Metales Comunes y Muebles. En cambio, para otras actividades, Mendoza presenta una estructura con menor peso relativo de los insumos: esta sería la situación de Maquinaria y Equipo, Equipo de Transporte y Alimentos y bebidas.

2- El Valor Agregado con respecto del Valor de Producción

Esta relación se expresa a través de un ratio cuya formula es:

$$I_i = \frac{VA_i}{VP_i} * 100$$

donde: VA_i es el valor agregado del sector o actividad i;
VP_i es el valor de la producción del sector o actividad i

Esta relación muestra qué proporción de la producción es creada por el proceso productivo en cada sector o actividad. De la comparación de estos ratios se pueden observar qué actividades son las más fructíferas o "eficaces"⁵

En realidad este indicador es el inverso del mostrado anteriormente, el de Insumos/Valor de Producción, debido a que los ingresos que no se destinan al consumo intermedio, es el llamado valor creado por el proceso productivo.

Es así que las actividades que mayor valor crean con respecto del valor de producción son aquellas cuya proporción de insumos es relativamente menor con respecto de este mismo parámetro.

En principio puede observarse que el promedio de valor agregado con respecto del valor de la producción de la industria de la provincia es similar al que refleja la Nación (0,29 contra 0,31 de la industria argentina).

Las actividades que a nivel regional presentan una mayor proporción de valor agregado que la Nación son: Reparación e Instalación de Maq., Elaboración de productos del Tabaco y Equipo y la Fabricación de Min. No Metálicos. La diferencia más marcada se da para Mendoza con la elaboración de productos del Tabaco (55% contra 24% para Argentina). Los sectores que menos valor agregado dejan son: Destilados de Petróleo, Fabricación de Metales Comunes y Actividades de Reciclamiento.

Es de destacar, que en el censo de 1993 los Destilados presentaban un ratio de (0,49), la causa de la disminución debe buscarse en el aumento del costo de la materia prima

⁵ Se menciona a la eficacia teniendo en cuenta el valor creado con respecto del gasto incurrido en el proceso productivo sin que ello signifique que una actividad sea más productiva que otra. Esto es motivo de otro tipo de análisis que ahonde mucho más en la productividad de cada actividad.

y la falta de actualización de los precios de venta, que contribuyen a disminuir el valor agregado generado.

De las cinco actividades que mayor valor agregado crean con respecto del valor de producción del sector industrial mendocino, tenemos: Reparación, mantenimiento e instalación de maquinas y equipos (58%), Elaboración de productos de tabaco (55%), Fabricación de productos minerales no metálicos (52)%, Fabricación de equipo de transporte n.c.p. (52%) y Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo (48%).

Cuadro N° 7
MENDOZA
SECTOR INDUSTRIAL
RATIO VALOR AGREGADO/VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD

Rama de Actividad	MENDOZA			ARGENTINA		
	Valor de la producción a precios básicos	Valor Agregado	Valor Agregado /Valor de Producción	Valor de la producción a precios básicos	Valor Agregado	Valor agregado /Valor de Producción
Total	9,754,416	2,789,493	0.29	212,670,706	65,772,397	0.31
38	42,134	24,261	0.58	983242	581025	0.59
16	1,832	1,000	0.55	1,617,667	390,532	0.24
26	207,890	108,840	0.52	4,937,234	2,331,476	0.47
35	2,399	1,241	0.52	771,245	404,347	0.52
28	147,989	70,644	0.48	7,015,813	3,118,023	0.44
17	9,739	4,545	0.47	6,365,736	2,228,058	0.35
20	165,283	76,597	0.46	2,306,094	1,017,916	0.44
18	19,752	8,876	0.45	3,170,150	1,314,772	0.41
31	107,186	46,954	0.44	2,351,542	885,936	0.38
29	249,335	102,732	0.41	7,077,240	2,848,125	0.40
25	99,319	40,271	0.41	8,495,676	3,079,527	0.36
19	15,519	6,232	0.40	5,365,801	1,380,501	0.26
22	89,834	31,971	0.36	5,204,428	2,317,272	0.45
15	4,025,808	1,418,730	0.35	67,221,443	16,234,851	0.24
24	336,240	115,712	0.34	29,381,653	10,297,170	0.35
21	60,725	20,808	0.34	7,192,969	2,745,763	0.38
36	82,275	27,537	0.33	1,996,211	927,512	0.46
33	18,545	6,198	0.33	663,339	311,241	0.47
34	28,562	8,314	0.29	11,808,543	3,032,776	0.26
27	69,397	15,279	0.22	11,880,683	4,723,029	0.40
37	10,220	1,831	0.18	270,970	77,380	0.29
23	3,962,188	649,862	0.16	25,176,120	5,008,134	0.20
30	0	0	0.00	485,677	194,476	0.40
32	0	0	0.00	931,229	322,558	0.35

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

Dos sectores que se destacan por su dinamismo y moderna tecnología son: la Fabricación de Maquinaria y Equipos, que genera insumos para otras actividades, rama que muestra un ratio de 0,41 (en la Nación esta rama crea el 0,40 del valor de producción) y la Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p., que muestra un ratio de (0,44), mientras que esa actividad en el orden nacional exhibe un ratio de 0,38).

Finalmente la Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas genera un valor agregado de 0,35 (en esta rama la industria mendocina también tiene ventajas con respecto de la de la Nación que sólo presenta un ratio de 0,24).

Entre las actividades que se habían considerado importantes debido a su alto aporte al valor agregado de la industria provincial se encuentran la elaboración de vino y la elaboración y conservación de frutas y hortalizas, las cuales en 1.993 mostraban proporciones de 0,29 y 0,31 con respecto del valor de producción⁶ y en el censo de 2003/2004, presentan un aporte promedio de 0,35 para bebidas y 0,36 para Alimentos.

A manera de conclusión se puede decir que existen algunas sorpresas dentro del análisis realizado, como la de ver a la industria relacionada con la actividad forestal como una de las que generan mayor valor agregado a través de su proceso productivo. Así vemos que tres de las cinco actividades más importantes de la industria provincial provienen de este sector.

Desafortunadamente en la provincia de Mendoza no se han aprovechado las ventajas fiscales y subsidios que el gobierno nacional otorgó al sector forestal para poder desarrollar una industria que tiene una alta capacidad de creación de valor.⁷ Muestra de ello es que esta actividad y las que usan sus productos como insumo⁸ sólo aportan un poco más del 3,5% del Valor Agregado Industrial de la provincia.

Lo que constituye una sorpresa es encontrar a la actividad de refinación de petróleo que estaba entre las cinco más importantes de la provincia en el censo de 1993 y que ahora sólo aporta el 34% debido al aumento en el precio de la materia prima y a la fijación de los precios finales, lo cual disminuye notoriamente el aporte del valor agregado.

Finalmente se pueden observar ciertas ventajas con respecto de las empresas del resto del país en cuanto a la creación de valor agregado en actividades claves para la industria provincial como lo son la elaboración y conservación de frutas y hortalizas (cuyo ratio es de 0,36 para Mendoza y sólo 0,25 para la nación) y la elaboración de vinos, las cuales presentan valores de ratio muy similares

⁶ Sin embargo se debe considerar que a partir de 1994 se encara una reconversión del sector vitivinícola mendocino que permitió un crecimiento sin precedentes a partir de 1996 sobre la base de uvas de mayor calidad, lo que permitió crear mucho mayor valor agregado a través de esta actividad.

⁷ Las razones deben buscarse en el largo período de inversión que requieren este tipo de explotaciones (entre 8 a 10 años para que una plantación de álamos entre en producción), lo que obliga al sector privado a replantearse seriamente los pasos a dar antes de encarar tamaña inversión.

⁸ Las mismas se agrupan en los sectores 20 (Producción de madera y de productos de madera y corcho, excepto muebles) y 21 (Fabricación de Papel y Productos de Papel).

CAPÍTULO III

Estructura de empleo de la industria mendocina

Los temas relacionados con el empleo en la Argentina fueron cobrando importancia a partir del avance del problema del desempleo que se produjo a partir de la segunda mitad de la década del '90. Es por ello que, a pesar de que los datos con que se ha realizado este análisis no pertenecen estrictamente a este último período mencionado (los datos pertenecen a la actividad industrial 2003/2004), tiene una gran importancia como descriptivo de la situación inicial de la estructura de empleo industrial imperante tanto en la provincia como en el país.

La cantidad de puestos de trabajo ocupados⁹ en la provincia para el período de relevamiento fue de 39.820 puestos de trabajo¹⁰, de los cuales el 87,5% corresponde a personal asalariado y el 12,5 % restante a no asalariados.

Esta cantidad de puestos representa el 4,17% del total de puestos de trabajo de la industria nacional, la cual tiene una estructura de empleo similar a la que presenta la provincia de Mendoza¹¹.

En el censo relevado en el período 2003/2004 no se tomaron estimaciones de género, que sí se tomaron en el censo de 1993; de forma tal, que se carece de ese dato para efectuar comparaciones. Sin embargo, si tenemos en cuenta los datos del censo anterior, la información recabada en julio de 1994 relevaba que de 40.427 puestos de trabajo ocupados, 32.453 eran ocupados por hombres, lo cual habla de una estructura de empleo industrial de la provincia por género del 80% de los puestos de trabajo para los hombres y del 20% para las mujeres. Esta estructura se repite para los puestos de trabajo de la industria provincial que perciben un salario¹².

Cuadro N° 8
MENDOZA
SECTOR INDUSTRIAL
Estructura de empleo
En puestos de trabajo ocupados

	Mendoza	Composición Porcentual	Argentina	Composición Porcentual	Porcentaje sobre total
Total	39,820	100	955,849	100	4.17%
Asalariados	34,830	87.47%	860,237	90.00%	4.05%
No Asalariad	4,990	12.53%	95,612	10.00%	5.22%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

⁹ Los puestos de trabajo ocupados incluyen al personal asalariado, a los propietarios, empleadores, socios de cooperativas y a los familiares no asalariados y otros no asalariados que trabajaban para la unidad censal y excluyen al personal de agencia. Se debe tener en cuenta que los puestos de trabajo ocupados miden la cantidad de "ocupaciones" y no de "personas" ya que una misma persona puede tener más de una ocupación.

¹⁰ Del total 38.716 pertenecen a unidades productivas y 1.104 a unidades auxiliares.

¹¹ La Nación muestra un 86% de los puestos de trabajo correspondientes a asalariados y un 14% correspondiente a no asalariados.

¹² En el caso de los no asalariados la proporción de puestos de trabajo ocupados por hombres se incrementa al 83%.

En nuestra provincia, la rama que mayor cantidad de puestos de trabajo ocupados ha creado es la Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas, la que en 2003/2004 poseía el 62% del total de la industria manufacturera mendocina (esto equivale a 24.744 puestos de trabajo). Este sector es muy importante no sólo a nivel provincial sino también para toda la Nación, toda vez que el mismo aglutina cerca del 30% de los puestos de trabajo de la industria argentina y de los cuales Mendoza aporta más del 8,65 % de los puestos del sector¹³.

Las actividades más importantes en este sector son la Elaboración y conservación de frutas y la Elaboración de vino (entre las dos concentran más de 15.000 puestos de trabajo), las cuales agrupan más del 45% del total de puestos ocupados de la industria provincial. Sin embargo estas actividades no son por sí solas de extrema importancia a nivel nacional (no acumulan más del 2,59% entre ambas de los puestos de trabajo de la industria argentina).

¹³ Esto significa que los puestos de trabajo del sector de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas de la provincia de Mendoza alcanzan más del 2% del total de puestos de trabajo de la industria nacional.

Cuadro N° 9
MENDOZA
SECTOR INDUSTRIAL
PUESTOS DE TRABAJO OCUPADOS SEGÚN RAMA

Rama de Actividad	Puestos de trabajo Mendoza	Participación Total	Puestos de trabajo Argentina	Participación Total	Mendoza/Argentina	Porcentaje del empleo nacional
TOTAL	39,820	100.00	955,849	100.00	4.17	4.17
15	24,744	62.14	285,947	29.92	8.65	2.59
28	2,420	6.08	71,266	7.46	3.40	0.25
20	1,695	4.26	30,316	3.17	5.59	0.18
Prom Mza y Argent	1659	4.17	39827	4.17	4.17	0.17
29	1,390	3.49	47,160	4.93	2.95	0.15
36	1,218	3.06	30,203	3.16	4.03	0.13
26	1,127	2.83	33,277	3.48	3.39	0.12
22	1,118	2.81	48,790	5.10	2.29	0.12
24	930	2.34	77,915	8.15	1.19	0.10
31	861	2.16	16,312	1.71	5.28	0.09
38	798	2.00	14626	1.53	5.46	0.08
25	683	1.72	47,429	4.96	1.44	0.07
23	630	1.58	8559	0.90	7.36	0.07
21	416	1.04	25,896	2.71	1.61	0.04
34	414	1.04	44,371	4.64	0.93	0.04
18	403	1.01	37,047	3.88	1.09	0.04
27	268	0.67	29,189	3.05	0.92	0.03
17	226	0.57	42,925	4.49	0.53	0.02
33	179	0.45	6,955	0.73	2.57	0.02
19	168	0.42	35,068	3.67	0.48	0.02
37	42	0.11	1,756	0.18	2.39	0.00
35	35	0.09	9,485	0.99	0.37	0.00
16	34	0.09	5,900	0.62	0.58	0.00
30	0	0.00	1,438	0.15	0.00	0.00
32	0	0.00	4,019	0.42	0.00	0.00

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

Aparte de las actividades de Alimentos y Bebidas, sólo dos actividades son importantes a la hora de generar puestos de trabajo, ellas son: Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo, que genera 2.420 puestos de trabajo (el 6%) y Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables, que genera 1.695 puestos de trabajo (el 4,3%). El resto de las actividades, está por debajo del promedio provincial que es del 4%.

Otras actividades de importancia local dentro del sector son la Elaboración de productos de panadería (concentra el 3,7% del empleo de la industria provincial) y la Elaboración de agua y soda (participa del 2,7% de los puestos de trabajo industriales).

La cuarta actividad en importancia para el empleo industrial mendocino es la Fabricación de Maquinaria y Equipos n.c.p., el cual agrupa más del 3,49% de los puestos de trabajo de la industria provincial. Esto significa 1.390 empleos.

Le sigue la Fabricación de muebles y colchones; industrias manufactureras n.c.p. la cual genera 1218 puestos de trabajo con un 3,06 % del empleo industrial mendocino.

El resto de los sectores muestra participaciones en el total de empleo que son inferiores a la participación promedio de cada sector (4%). A manera de conclusión de este apartado, se puede observar lo que a priori se suponía acerca de que el sector que mayor mano de obra concentraría sería el relacionado con la actividad agroindustrial (es decir la elaboración de alimentos y bebidas). A su vez, dentro de esta la más importante es la relacionada con la elaboración de alimentos, lo cual es lógico también. Otra conclusión que puede considerarse importante es que, salvo esta actividad de elaboración de alimentos, ninguna posee un nivel de importancia significativo por sí mismo como generadora de empleos, con lo cual el mayor o menor peso relativo de la industria mendocina se debe limitar a la importancia de los sectores, entre los cuales se destacan los de actividades manufactureras como fabricación de productos metálicos y relacionados con la industria cementera o de maquinarias y equipos.

A. Estructura de remuneraciones de la industria mendocina

Esta parte del análisis comienza con un estudio de la importancia en cuanto a monto de las remuneraciones que se pagan en cada sector y en cada actividad de la industria provincial.

La industria de la provincia paga, en promedio, cerca de 13.607 pesos por año por cada puesto de trabajo remuneración que es un 30% más baja que la que se paga en promedio en la Nación, la cual remunera a cada puesto de trabajo con más de 19,5 mil pesos promedio anuales (Cuadro N° 11)

Es interesante observar que las tres actividades más importantes en cuanto a monto pagado en concepto de remuneraciones al trabajo son aquellas que concentran la mayor cantidad de puestos de trabajo ocupados. La proporción que conservan tanto de empleo como de remuneraciones es cercana al 70%, aunque el sector de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas (el más importante en ambas variables de estudio) aglutina una mayor proporción de remuneraciones pagadas (55,63%), le siguen en orden de importancia con el 7,42% Refinerías de Petróleo y en tercer lugar, Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p. con el 5,64%. Es de destacar que el sector de Destilados, es uno de los que tiene mayor salario promedio; si se

considera que la masa de remuneraciones pagadas por este sector alcanza al 7,42% y los puestos de trabajo generado representan sólo el 1,58%

Cuadro Nº 10
MENDOZA
SECTOR INDUSTRIAL
Estructura de Remuneraciones según Rama de actividad
 En pesos de 2003/2004

Rama de Actividad	Remuneraciones de Mendoza	Participación Total	Remuneraciones de Argentina	Participación Total	Mendoza/Argentina
Total	473,746	100.00	16,758,562	100.00	2.83
15	263,556	55.63	4,323,893	25.80	6.10
23	35,153	7.42	572,682	3.42	6.14
29	26,717	5.64	756,979	4.52	3.53
24	21,868	4.62	2,843,123	16.97	0.77
31	20,571	4.34	269,382	1.61	7.64
Prom. Mza y Are	19739	4.17	698273	4.17	2.83
26	18,647	3.94	539,763	3.22	3.45
28	17,528	3.70	745,346	4.45	2.35
22	12,780	2.70	846,402	5.05	1.51
20	10,590	2.24	260,510	1.55	4.07
38	8,249	1.74	134537	0.80	6.13
36	8,005	1.69	248,373	1.48	3.22
25	7,470	1.58	790,312	4.72	0.95
27	5,422	1.14	914,563	5.46	0.59
21	5,407	1.14	538,142	3.21	1.00
33	3,245	0.68	94,383	0.56	3.44
34	3,041	0.64	1,023,572	6.11	0.30
18	2,011	0.42	306,158	1.83	0.66
19	1,223	0.26	446,823	2.67	0.27
17	955	0.20	562,791	3.36	0.17
16	876	0.18	219,271	1.31	0.40
37	265	0.06	21,863	0.13	1.21
35	167	0.04	174,949	1.04	0.10
30	0	0.00	23,362	0.14	0.00
32	0	0.00	101,383	0.60	0.00

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

La fabricación de sustancias y productos químicos es la que sigue en orden de importancia, con una participación en las remuneraciones del 4,62%; seguida por la Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p. que absorbe el 4,34%

El sector de Destilados, en lo que se refiere a remuneración por puesto de trabajo se ubique como el sector más importante, promediando más de \$ 56 mil por año, duplicando lo pagado por el sector que más se le acerca que es fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.

Cuadro N° 11
MENDOZA
SECTOR INDUSTRIAL
Remuneraciones por puesto de trabajo según rama de actividad
En miles de pesos de 2003/2004

Rama de actividad	Remuneraciones de Mendoza		Remuneración promedio Mza		Remuneraciones de Argentina		Remuneración promedio trabajo de Argentina		Porcentaje Mza/Argentina
	Miles \$	Puestos de trabajo de Mendoza	En \$		Miles \$	Puestos de trabajo de Argentina	En \$		
23	35,153	627	56065		572,682	8473	67589		0.83
31	20,571	780	26373		269,382	14,756	18256		1.44
16	876	34	25765		219,271	5,880	37291		0.69
24	21,868	861	25398		2,843,123	75,986	37416		0.68
29	26,717	1,194	22376		756,979	43,672	17333		1.29
33	3,245	146	22226		94,383	6,128	15402		1.44
27	5,422	260	20854		914,563	28,535	32051		0.65
26	18,647	932	20008		539,763	29,067	18570		1.08
38	8,249	485	17008		134537	8840	15219		1.12
22	12,780	760	16816		846,402	41,441	20424		0.82
21	5,407	397	13620		538,142	25,042	21490		0.63
Total	473,746	34,816	13607		16,758,562	860,247	19481		0.70
25	7,470	585	12769		790,312	44,223	17871		0.71
34	3,041	250	12164		1,023,572	41,656	24572		0.50
15	263,556	23,043	11438		4,323,893	257,925	16764		0.68
28	17,528	1,663	10540		745,346	57,252	13019		0.81
36	8,005	839	9541		248,373	22,735	10925		0.87
19	1,223	136	8993		446,823	33,279	13427		0.67
37	265	32	8281		21,863	1,570	13925		0.59
20	10,590	1,309	8090		260,510	25,864	10072		0.80
18	2,011	279	7208		306,158	32739	9351		0.77
35	167	24	6958		174,949	9,019	19398		0.36
17	955	180	5306		562,791	40,996	13728		0.39
30	0	0	0		23,362	1,362	17153		0.00
32	0	0	0		101,383	3,807	26631		0.00

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

Además de las remuneraciones promedio señaladas como las más importantes, también se destacan la elaboración de productos de tabaco, con una remuneración promedio de \$ 25.700, fabricación de sustancias y productos químicos con \$ 25.400 y fabricación de maquinaria y equipo n.c.p. con \$ 22.400. Es de destacar que en total once actividades presentan remuneraciones medias por encima del promedio provincial.

De los sectores más importantes observados anteriormente, se puede decir que, el sector de Elaboración de Alimentos y Bebidas se encuentra por debajo del promedio con cerca de 11,4 mil pesos anuales promedio.

B. Relación entre remuneraciones y valor agregado

La gran diferencia en cuanto a sueldos pagados por puesto de trabajo a favor de la industria provincial se traduce en una menor importancia de las remuneraciones al trabajo dentro de las erogaciones del proceso productivo: mientras para la industria provincial las remuneraciones representan el 17% del valor agregado, en el ámbito de la industria nacional estos pagos insumen el 25,5% del valor agregado.

Cuadro N° 12
MENDOZA

SECTOR INDUSTRIAL

Relación entre Remuneraciones y Valor Agregado

Rama Actividad	Valor Agregado de Mendoza	Remuneraciones de Mendoza	Porcentaje de Rem /VA Mza	Valor Agregado de Argentina	Remuneraciones de Argentina	Porcentaje de Rem /VA Argentina	Relación Mendoza/Argentina
16	1,000	876	87.60	390,532	219,271	56.15	1.56
33	6,198	3,245	52.36	311,241	94,383	30.32	1.73
31	46,954	20,571	43.81	885,936	269,382	30.41	1.44
22	31,971	12,780	39.97	2,317,272	846,402	36.53	1.09
34	8,314	3,041	36.58	3,032,776	1,023,572	33.75	1.08
27	15,279	5,422	35.49	4,723,029	914,563	19.36	1.83
38	24,261	8,249	34.00	581,025	134,537	23.16	1.47
36	27,537	8,005	29.07	927,512	248,373	26.78	1.09
29	102,732	26,717	26.01	2,848,125	756,979	26.58	0.98
21	20,808	5,407	25.99	2,745,763	538,142	19.60	1.33
28	70,644	17,528	24.81	3,118,023	745,346	23.90	1.04
18	8,876	2,011	22.66	1,314,772	306,158	23.29	0.97
17	4,545	955	21.01	2,228,058	562,791	25.26	0.83
19	6,232	1,223	19.62	1,380,501	446,823	32.37	0.61
24	115,712	21,868	18.90	10,297,170	2,843,123	27.61	0.68
15	1,418,730	263,556	18.58	16,234,851	4,323,893	26.63	0.70
25	40,271	7,470	18.55	3,079,527	790,312	25.66	0.72
26	108,840	18,647	17.13	2,331,476	539,763	23.15	0.74
Total Mza y Arge	2,788,435	473,746	16.99	65,772,400	16,758,562	25.48	0.67
37	1,831	265	14.47	77,380	21,863	28.25	0.51
20	76,597	10,590	13.83	1,017,916	260,510	25.59	0.54
35	1,241	167	13.46	404,347	174,949	43.27	0.31
23	649,862	35,153	5.41	5,008,134	572,682	11.44	0.47
30	0	0	0.00	194,476	23,362	12.01	0.00
32	0	0	0.00	322,558	101,383	31.43	0.00

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

Esta diferencia debería derivar, en principio¹⁴, en grandes ventajas comparativas para la industria provincial, la cual se acentuaría con la leve diferencia a favor del sector industrial mendocino que existe en cuanto al peso del Consumo Intermedio en el Valor de la Producción industrial.

Es de hacer notar que casi todos sectores de la industria provincial poseen un porcentaje de incidencia de las remuneraciones en el valor agregado superior al promedio global de la industria provincial.

Entre los sectores de mayor importancia que poseen una fuerte incidencia de las remuneraciones sobre el Valor Agregado se encuentra elaboración de productos de tabaco con un porcentaje de remuneraciones sobre valor agregado de 87% y la fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión; fabricación de relojes con un ratio de 0,52,

¹⁴ En este sentido, la diferencia de remuneraciones representa una ventaja comparativa para la región, siempre y cuando se trate de mano de obra industrial cuya productividad la haga comparable con la del resto de la Nación. Si no se respeta este supuesto, entonces la ventaja comparativa no es tan clara y debe realizarse un análisis más profundo al respecto.

Otras actividades importantes para la industria provincial, como la Elaboración de Alimentos y Bebidas, posee un ratio más bajo 0,18. Esto muestra que, si bien este sector es el que más empleo crea, las remuneraciones pagadas por puesto de trabajo son bajas: los \$ 11.438 promedio pagados por puesto de trabajo son ligeramente inferiores al promedio provincial \$13.607. Resultan un 32% por debajo del promedio de remuneraciones pagadas por esa rama de la industria a nivel nacional.

Finalmente, en uno de los sectores principales de la industria mendocina, la Refinación de Petróleo, es donde menor peso tienen las remuneraciones dentro del valor agregado creado, con un ratio de 5,41%. Se trata de un sector que no se caracteriza por ser un fuerte creador de empleo (concentra menos del 2% del empleo de la provincia) pero sí por ser el que más paga en promedio por puesto de trabajo con más de \$56.000 anuales.

En conclusión, en la industria provincial, las remuneraciones pagadas muestran una importancia baja dentro del valor agregado creado (inferior al 17% de esta última variable) aunque la gran mayoría de los sectores no responde a esta primera impresión y las remuneraciones pagadas llegan a representar casi tres cuartas partes del valor agregado creado en sectores de gran importancia para la industria provincial como la actividad cementera y la fabricación de maquinaria y equipo.

La razón de esta falsa impresión creada por la observación del promedio agregado radica en la mínima importancia de las remuneraciones pagadas en el valor agregado creado por el sector de refinación de petróleo, el cual tiene un peso decisivo dentro de la industria de la provincia.

Cuando se compara la situación de la industria mendocina con respecto de la nacional, se puede observar que en este último ámbito la importancia de las remuneraciones es mayor dentro del valor agregado creado por la industria.

Esto se debe a menores remuneraciones promedio pagadas en casi todos los sectores de la industria provincial, llegando en algunos casos a ser casi un tercio inferiores a las que se pagan en los mismos sectores a nivel nacional. En comparación con el resto de las provincias, la industria provincial es una de las que menores remuneraciones per cápita paga.

Para hablar de menor productividad de la mano de obra como razón de estas diferencias es necesario hacer un análisis más profundo que escapa a los objetivos de este estudio

CAPITULO IV

Análisis de la estructura productiva de Mendoza: Cociente de Localización

A- Conceptos Básicos

Este cociente relaciona la proporción que una actividad determinada representa en una región, en este caso Mendoza, con la proporción similar de esa misma actividad en el orden global, en este caso el país. Este cociente se puede expresar con la siguiente fórmula:

$$Q_{iR} \equiv \frac{\frac{N_i^R}{N^R}}{\frac{N_i^G}{N^G}}$$

Donde: Q representa el cociente de localización,
N la variable que se considera,
El subíndice i la actividad bajo estudio,
El superíndice R una región determinada,¹⁵
El superíndice G la magnitud global de la variable¹⁶.

En este caso el numerador,

$$\frac{N_i^R}{N^R}$$

indicaría la proporción que representa el valor que presenta la variable bajo estudio de cada rama industrial de Mendoza, en el valor total que la variable mencionada muestra para la industria mendocina. O en otros términos, determina que parte del valor total de la variable bajo estudio del sector industria está asignada a cada rama económica.

El denominador del coeficiente,

$$\frac{N_i^N}{N^N}$$

sería la proporción que representa el valor de la variable bajo estudio de cada rama de la industria nacional en el valor total de dicha variable para el total de la industria nacional.

¹⁵ En este caso se trata de la Provincia de Mendoza

¹⁶ El ámbito global está representado, en esta oportunidad, por el sector industrial de la República Argentina.

Si el resultado que arroja $Q=1$ significa que la actividad que estamos analizando se comporta en la provincia de igual manera que en el orden nacional. Si $Q>1$ existe en la región bajo estudio un mayor peso en la actividad que en el orden nacional. Si $Q<1$ es menor la importancia relativa de la actividad en el orden regional que en el nivel global.

Algunos autores suponen que cuando el coeficiente es mayor que 1, la actividad analizada tiene mayor relevancia en el orden regional, y ello haría producir que el área de mercado de los bienes producidos por aquella es superior a la región y que tal actividad puede ser exportadora. Por el contrario, cuando el cociente es menor que 1, se podría suponer que dicha actividad no satisface los requerimientos de la región y que esta, debe importarla de otras áreas o regiones. Sin embargo este criterio debe ser complementado con otros índices o factores, para llegar a conclusiones serias.

La magnitud del cociente de localización se ve afectada por distintos motivos entre los cuales se puede mencionar:

- a)- El nivel de distribución de los ingresos puede ser distinto para cada área o región, afectando la composición del gasto.
- b)- Las pautas de consumo también pueden ser distintas, por restricciones propias de cada región.
- c)- Si existen técnicas de producción distintas para una misma actividad, es dable esperar que se usen distintas proporciones de factores o insumos en cada región que den lugar a que un bajo cociente coincida con una actividad exportadora.
- d)- También tiene importancia la forma en que se distribuyen las actividades económicas en el espacio, ya que una actividad con un cociente mayor que 1 puede ser absorbida totalmente por otra actividad de la misma región, que la utilice como materia prima o insumo.

El cómputo de este cociente es relativamente sencillo y puede llevarse a cabo con datos referidos a variables que en general están disponibles en el país y/o región.

Así, resulta de utilidad para la realización de un trabajo exploratorio previo, que permita detectar actividades dentro de un área o región sobre las cuales es conveniente centrar el análisis posterior. Constituye un instrumento descriptivo de carácter estático y no brinda información pormenorizada de las relaciones internas de la región.

B. Aplicación a las ramas de la industria mendocina

Basándonos en el censo 2003/2004 realizado por el INDEC y, teniendo en cuenta la importancia de la economía mendocina en la Nación y su repercusión en las relaciones con el Mercosur, analizaremos la importancia de la industria mendocina en comparación con la industria nacional, para saber sobre su peso relativo.

En general, hay un bajo porcentaje de industrias mendocinas y argentinas en las cuales se observa igual peso relativo. Asimismo es escaso el número de industrias en las cuales se observa mayor importancia en nuestra provincia con respecto del peso que estas tienen en la industria nacional. En la mayoría de los casos se observa que las industrias mendocinas tienen menor peso que las industrias nacionales.

Cuadro N° 13

MENDOZA

SECTOR INDUSTRIAL

Cociente de localización en el Valor Agregado Mza-Argentina

Rama Actividad	Valor Agregado Mendoza	Porcentaje sobre Total Mza	Valor Agregado Argentina	Porcentaje sobre Total Argentina	%VA Mza/ % VA Argentina
Total	2,788,435	100.00	65,772,400	100.00	1.000
15	1,418,730	50.88	16,234,851	24.68	2.061
23	649,862	23.31	5,008,134	7.61	3.061
24	115,712	4.15	10,297,170	15.66	0.265
26	108,840	3.90	2,331,476	3.54	1.101
29	102,732	3.68	2,848,125	4.33	0.851
20	76,597	2.75	1,017,916	1.55	1.775
28	70,644	2.53	3,118,023	4.74	0.534
31	46,954	1.68	885,936	1.35	1.250
25	40,271	1.44	3,079,527	4.68	0.308
22	31,971	1.15	2,317,272	3.52	0.325
36	27,537	0.99	927,512	1.41	0.700
38	24,261	0.87	581,025	0.88	0.985
21	20,808	0.75	2,745,763	4.17	0.179
27	15,279	0.55	4,723,029	7.18	0.076
18	8,876	0.32	1,314,772	2.00	0.159
34	8,314	0.30	3,032,776	4.61	0.065
19	6,232	0.22	1,380,501	2.10	0.106
33	6,198	0.22	311,241	0.47	0.470
17	4,545	0.16	2,228,058	3.39	0.048
37	1,831	0.07	77,380	0.12	0.558
35	1,241	0.04	404,347	0.61	0.072
16	1,000	0.04	390,532	0.59	0.060
30	0	0.00	194,476	0.30	0.000
32	0	0.00	322,558	0.49	0.000

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

Una primera aproximación, nos diría que las industrias de Mendoza en general, no tienen una importancia mayoritaria en la Nación; pero se observan excepciones que debemos destacar, siendo los más importantes los casos de las actividades de Elaboración de Alimentos y Bebidas que junto con los Destilados de Petróleo, indican un peso relativo o importancia regional muy superior a la que estas actividades representan en el orden nacional. Estas actividades muestran un cociente de

localización superior a 1, junto con otras actividades importantes como: fabricación de productos minerales no metálicos, producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables y fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.

Las actividades económicas que tienen un menor peso en la provincia que en la nación son la gran mayoría y además sólo aportan cerca del 6,7% del valor agregado de la industria mendocina. Sin embargo es necesario recalcar que muchas de ellas son necesarias ya que proveen de bienes intermedios y materia prima al resto de las ramas.

Ejemplos significativos de estas actividades son la Elaboración de cemento y la Fabricación de mosaicos, ambos insumos necesarios para la actividad de la construcción, la cual tiene un peso importante en el Producto Bruto Geográfico de la Provincia.

Por último, las actividades que tienen mayor peso relativo en Mendoza que en Argentina, son las que deberían tenerse más presentes al momento de analizar la economía de nuestra provincia en este capítulo. Sin embargo de todas las actividades cuyo Cociente de Localización es superior a uno, sólo unas pocas son de verdadera importancia para la provincia en lo que respecta al Valor Agregado que crean. Esto es indicativo de que la provincia tiene una estructura industrial similar a la de la Nación, sólo que más concentrada (léase especializada) en las actividades importantes. Esto podría deberse no solamente a ventajas relativas, sino también a una cuestión de escala.

Aquellas actividades que son de importancia ya han sido mencionadas anteriormente y son: Elaboración y conservación de frutas, legumbres y hortalizas, Elaboración de vino y Elaboración de soda y aguas, entre las actividades de la rama de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas. Otro grupo de actividades que se destacan son: la Edición de periódicos, revistas y publicaciones periódicas la Fabricación de plásticos en formas primarias y de caucho sintético y la Fabricación de muebles y partes de muebles, principalmente de madera. Finalmente, entre las actividades de Fabricación de Maquinarias y Equipos que cumplen con la doble característica de ser importantes para la provincia en cuanto al Valor Agregado que obtienen y de mostrar una mayor importancia relativa para la industria provincial que para la industria nacional se destacan la Fabricación de motores y turbinas y la Fabricación de maquinaria para la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco.

Cambiando el ángulo de análisis, si se analiza la consideración teórica de que es posible que aquellas actividades cuyo Cociente de Localización es superior a uno sean exportadoras, la evidencia muestra que no es estrictamente cierto (tal como se aclarara al principio de este capítulo) ya que sólo algunas de ellas cumplen con la hipótesis que se plantea en este párrafo.

La única afirmación que puede hacerse es que aquellas actividades que se han mencionado como las más importantes son exportadoras de productos a otras regiones del país y del mundo (entre los productos que pueden mencionarse se destacan los vinos finos, aceitunas y maquinarias como las grúas de pórtico y partes de turbinas hidroeléctricas).

CAPITULO V

Análisis de la estructura productiva de Mendoza: Curvas de especialización

A. Conceptos básicos

Esta curva se representa por medio de un diagrama en el cual se refleja el grado de acumulación de la variable que se desea estudiar en una región, con respecto de la acumulación que se verifica en el país para dicha variable.

Para su construcción se procede de la siguiente forma: se toma la distribución porcentual de una variable por ejemplo el valor de la producción, para el sector industrial de Mendoza y para el país, de la misma forma, se tienen los cocientes de localización respectivos en ambos niveles geográficos. A partir de ahí se ordenan por orden de importancia de mayor a menor. Se acumulan los valores relativos y se transportan los pares de valores así acumulados a un gráfico.

Si existe una distribución regional igual que la del país, ambas curvas coinciden y se diferencian de la diagonal en que esta última implica que la variable bajo estudio está igualmente distribuida entre todas las ramas o actividades.

Las diferencias de distribución, entonces, se reflejan en una desviación de la curva de localización hacia arriba y a la izquierda con respecto de la diagonal.

El grado de esta desviación es una medida de la variable industrial estudiada en comparación con la magnitud básica.

Es necesario recalcar que se trata de un elemento estático que refleja el comportamiento de una región en un instante en el tiempo pero se pueden comparar para distintos momentos.

B. Especialización en valor agregado

Con respecto de la variable Valor Agregado se puede observar que en Mendoza existe una concentración superior que la verificada para el país. Esto se debe a que en nuestra provincia las dos primeras ramas concentran cerca del 75% del Valor Agregado creado por la industria mendocina.

Cuadro N° 14
MENDOZA
SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE ESPECIALIZACIÓN DEL VALOR AGREGADO SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD

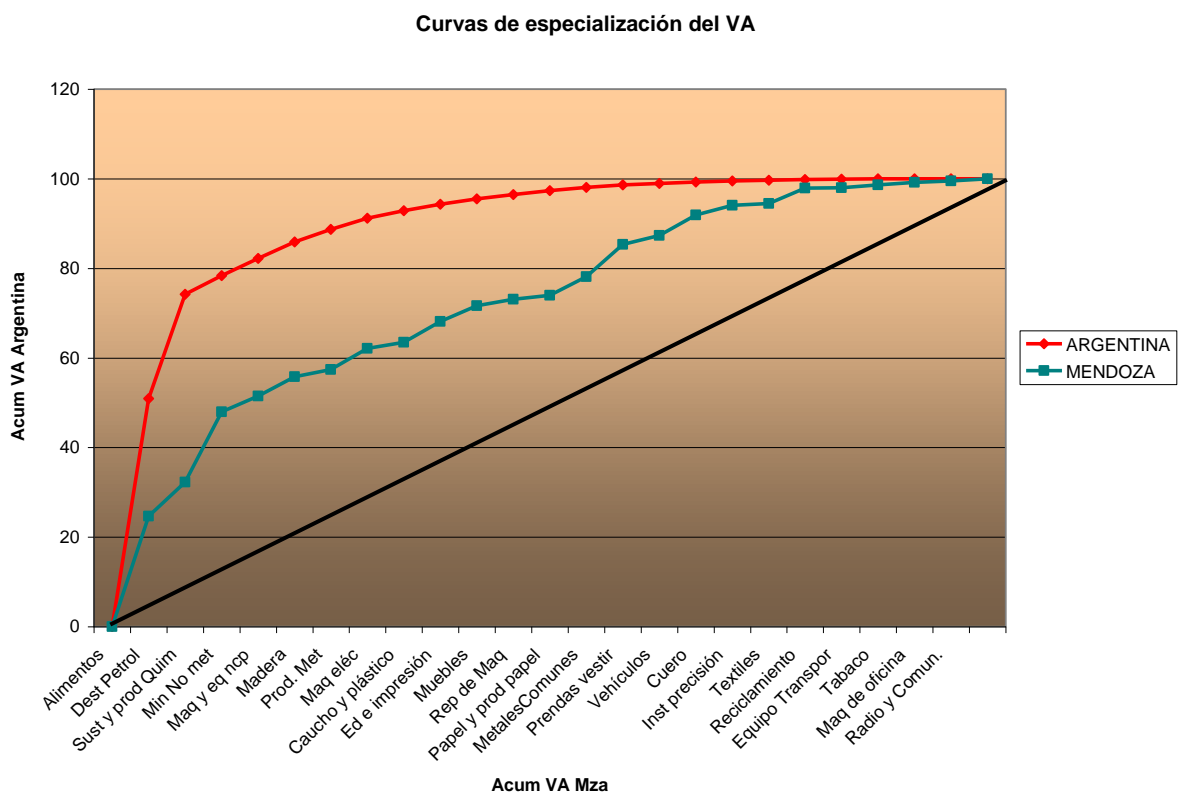
Rama Actividad	Valor Agregado Mendoza	Por ciento sobre Total Mza	Acumulado	Valor Agregado Argentina	Por ciento sobre Total Argentina	Acumulado	%VA Mza/ % VA Argentina
Total	2,788,435	100.00		65,772,400	100.00		1.000
15	1,418,730	50.88	50.88	16,234,851	24.68	24.68	2.061
23	649,862	23.31	74.18	5,008,134	7.61	32.30	3.061
24	115,712	4.15	78.33	10,297,170	15.66	47.95	0.265
26	108,840	3.90	82.24	2,331,476	3.54	51.50	1.101
29	102,732	3.68	85.92	2,848,125	4.33	55.83	0.851
20	76,597	2.75	88.67	1,017,916	1.55	57.38	1.775
28	70,644	2.53	91.20	3,118,023	4.74	62.12	0.534
31	46,954	1.68	92.89	885,936	1.35	63.46	1.250
25	40,271	1.44	94.33	3,079,527	4.68	68.15	0.308
22	31,971	1.15	95.48	2,317,272	3.52	71.67	0.325
36	27,537	0.99	96.46	927,512	1.41	73.08	0.700
38	24,261	0.87	97.33	581,025	0.88	73.96	0.985
21	20,808	0.75	98.08	2,745,763	4.17	78.14	0.179
27	15,279	0.55	98.63	4,723,029	7.18	85.32	0.076
18	8,876	0.32	98.95	1,314,772	2.00	87.32	0.159
34	8,314	0.30	99.25	3,032,776	4.61	91.93	0.065
19	6,232	0.22	99.47	1,380,501	2.10	94.03	0.106
33	6,198	0.22	99.69	311,241	0.47	94.50	0.470
17	4,545	0.16	99.85	2,228,058	3.39	97.89	0.048
37	1,831	0.07	99.92	77,380	0.12	98.01	0.558
35	1,241	0.04	99.96	404,347	0.61	98.62	0.072
16	1,000	0.04	100.00	390,532	0.59	99.21	0.060
30	0	0.00	100.00	194,476	0.30	99.51	0.000
32	0	0.00	100.00	322,558	0.49	100.00	0.000

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

Las ramas ya han sido mencionadas cuando se analizó la estructura de Valor Agregado pero para evitar tener que recordarlo, repetiremos que se trata de las actividades de Refinación de Petróleo y Combustible Nuclear y de la Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas.

Asimismo, en la Nación esta dos ramas acumulan el 57% del Valor Agregado Industrial pero ninguna del resto de las ramas concentra más del 10% de esta variable, con lo cual la curva de especialización de la industria nacional se encuentra mucho más cercana a la diagonal de la distribución igualitaria.

Gráfico N° 1
MENDOZA
SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE ESPECIALIZACIÓN DEL VALOR AGREGADO



C. Especialización en Empleo

En lo que respecta a Empleo, se puede observar también que la curva de Especialización de la industria mendocina se encuentra muy por encima de la de la Nación debido a que los puestos de empleo se concentran en pocas ramas en la industria provincial: más del 66% de los puestos de trabajo se encuentran en la Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas, mientras que otras ramas importantes como la Fabricación Productos Metálicos y Productos de la madera, sólo poseen el 5% o menos del total de puestos de trabajo de la industria provincial. El resto de las ramas no concentra más del 1% del empleo industrial cada una.

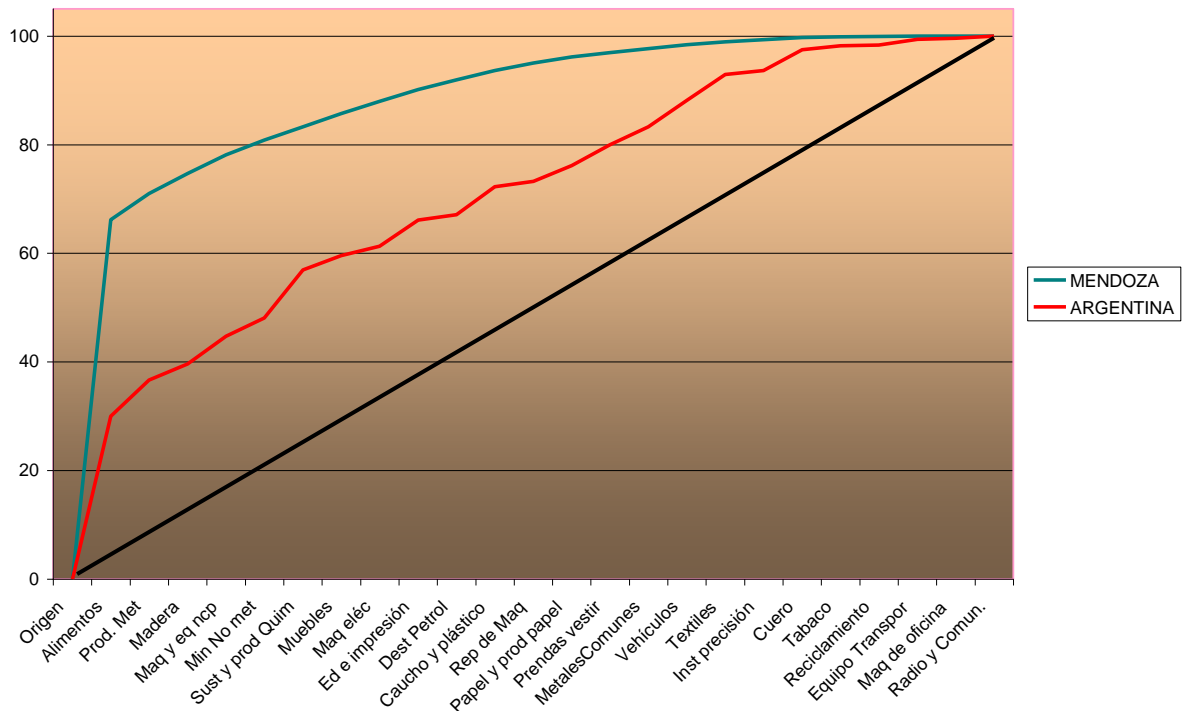
Mientras tanto, en la industria nacional son varias las ramas que concentran porcentajes cercanos del 5% y la rama de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas acumula cerca del 30% del empleo industrial de la Nación.

CUADRO 15
MENDOZA SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE ESPECIALIZACIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD

Rama Actividad	Rama Actividad	Puestos de trabajo de Mza	Por ciento sobre Total Mza	Acumulado	Puestos de trabajo de Argentina	Por ciento sobre Total Argentina	Acumulado	Relación Mendoza/Argentina
Alimentos	15	23,043	66.19	66.19	257,925	29.98	29.98	8.93
Prod. Met	28	1,663	4.78	70.96	57,252	6.66	36.64	2.90
Madera	20	1,309	3.76	74.72	25,864	3.01	39.64	5.06
Maq y eq ncp	29	1,194	3.43	78.15	43,672	5.08	44.72	2.73
Min No met	26	932	2.68	80.83	29,067	3.38	48.10	3.21
Sust y prod Quim	24	861	2.47	83.30	75,986	8.83	56.93	1.13
Muebles	36	839	2.41	85.71	22,735	2.64	59.57	3.69
Maq eléc	31	780	2.24	87.95	14,756	1.72	61.29	5.29
Ed e impresión	22	760	2.18	90.13	41,441	4.82	66.11	1.83
Dest Petrol	23	627	1.80	91.93	8473	0.98	67.09	7.40
Caucho y plástico	25	585	1.68	93.62	44,223	5.14	72.23	1.32
Rep de Maq	38	485	1.39	95.01	8840	1.03	73.26	5.49
Papel y prod pape	21	397	1.14	96.15	25,042	2.91	76.17	1.59
Prendas vestir	18	279	0.80	96.95	32739	3.81	79.98	0.85
MetalesComunes	27	260	0.75	97.70	28,535	3.32	83.29	0.91
Vehículos	34	250	0.72	98.41	41,656	4.84	88.14	0.60
Textiles	17	180	0.52	98.93	40,996	4.77	92.90	0.44
Inst precisión	33	146	0.42	99.35	6,128	0.71	93.61	2.38
Cuero	19	136	0.39	99.74	33,279	3.87	97.48	0.41
Tabaco	16	34	0.10	99.84	5,880	0.68	98.17	0.58
Reciclamiento	37	32	0.09	99.93	1,570	0.18	98.35	2.04
Equipo Transpor	35	24	0.07	100.00	9,019	1.05	99.40	0.27
Maq de oficina	30	0	0.00	100.00	1,362	0.16	99.55	0.00
Radio y Comun.	32	0	0.00	100.00	3,807	0.44	100.00	0.00
Total		34,816	100.00	100.00	860,247	100.00	100.00	4.05

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

CRUVAS DE ESPECIALIZACION DE LOS PUESTOS DE TRABAJO



En la Nación, el 30% de los puestos de trabajo están en las industrias de Alimentos y Bebidas, pero las siguientes en orden de importancia, esto es Sustancias y Productos Químicos sólo aporta el 9% de los puestos de trabajo y el resto de las actividades se presentan muy dispersas, por lo cual la curva de especialización de la industria nacional se encuentra mucho más cercana a la diagonal de la distribución igualitaria.

D. Especialización en Remuneraciones

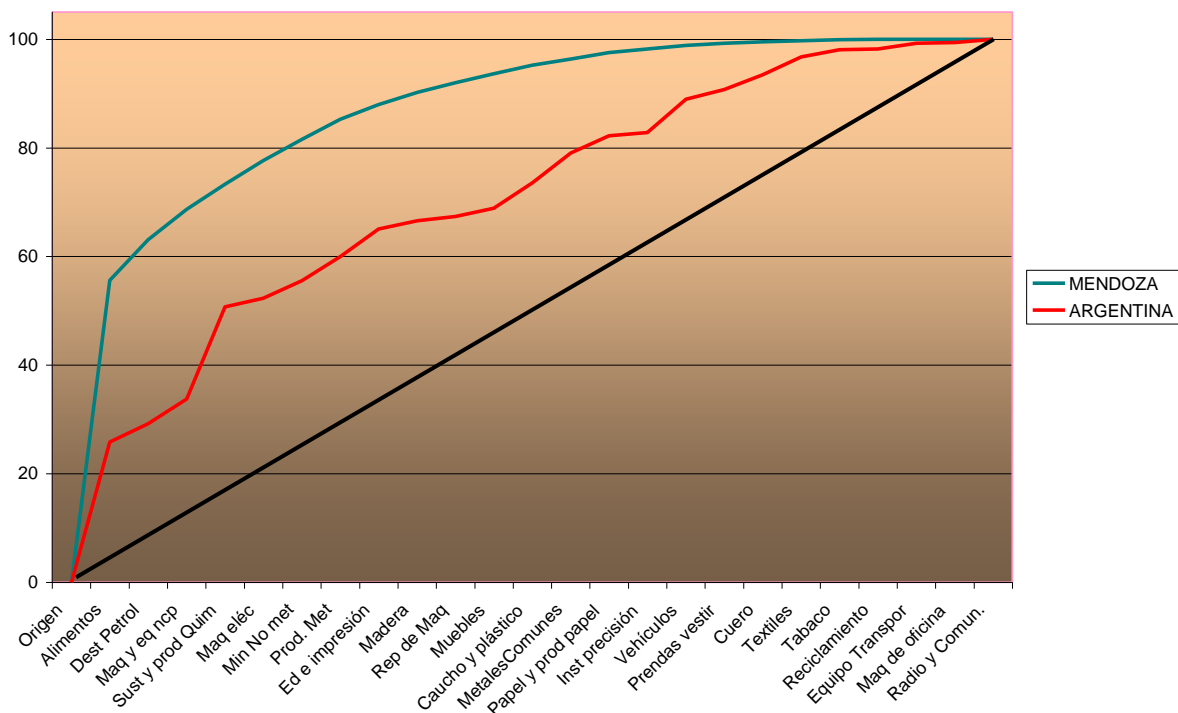
De manera similar, la curva de especialización de la industria en relación con las remuneraciones pagadas por las distintas ramas muestra que la Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas acumula más de la mitad de los salarios. A su vez, las ramas de Destilados de Petróleo y Maquinaria y Equipo n.c.p. tienen participaciones cercanas al 6% en promedio, cada una del total de las remuneraciones pagadas en la industria de la provincia, representando estas tres actividades cerca del 70% de las remuneraciones pagadas.

CUADRO 16
MENDOZA SECTOR INDUSTRIAL
CURVAS DE ESPECIALIZACIÓN DE LAS REMUNERACIONES SEGÚN RAMA DE ACTIVIDAD

Rama Actividad	Rama Actividad	Remuneraciones de Mendoza	Porcentaje sobre Total Mza	Acumulado	Remuneraciones de Argentina	Porcentaje sobre Total Argentina	Acumulado	Relación Mendoza/Argentina
	Total	473,746	100.00		16,758,562	100.00		2.83
Alimentos	15	263,556	55.63	55.63	4,323,893	25.80	25.80	6.10
Dest Petrol	23	35,153	7.42	63.05	572,682	3.42	29.22	6.14
Maq y eq ncp	29	26,717	5.64	68.69	756,979	4.52	33.73	3.53
Sust y prod Quim	24	21,868	4.62	73.31	2,843,123	16.97	50.70	0.77
Maq eléc	31	20,571	4.34	77.65	269,382	1.61	52.31	7.64
Min No met	26	18,647	3.94	81.58	539,763	3.22	55.53	3.45
Prod. Met	28	17,528	3.70	85.28	745,346	4.45	59.98	2.35
Ed e impresión	22	12,780	2.70	87.98	846,402	5.05	65.03	1.51
Madera	20	10,590	2.24	90.22	260,510	1.55	66.58	4.07
Rep de Maq	38	8,249	1.74	91.96	134,537	0.80	67.38	6.13
Muebles	36	8,005	1.69	93.65	248,373	1.48	68.87	3.22
Caucho y plástico	25	7,470	1.58	95.22	790,312	4.72	73.58	0.95
MetalesComunes	27	5,422	1.14	96.37	914,563	5.46	79.04	0.59
Papel y prod papel	21	5,407	1.14	97.51	538,142	3.21	82.25	1.00
Inst precisión	33	3,245	0.68	98.20	94,383	0.56	82.81	3.44
Vehículos	34	3,041	0.64	98.84	1,023,572	6.11	88.92	0.30
Prendas vestir	18	2,011	0.42	99.26	306,158	1.83	90.75	0.66
Cuero	19	1,223	0.26	99.52	446,823	2.67	93.41	0.27
Textiles	17	955	0.20	99.72	562,791	3.36	96.77	0.17
Tabaco	16	876	0.18	99.91	219,271	1.31	98.08	0.40
Reciclamiento	37	265	0.06	99.96	21,863	0.13	98.21	1.21
Equipo Transpor	35	167	0.04	100.00	174,949	1.04	99.25	0.10
Maq de oficina	30	0	0.00	100.00	23,362	0.14	99.39	0.00
Radio y Comun.	32	0	0.00	100.00	101,383	0.60	100.00	0.00

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Censo Nacional Económico 2003/2004

CRUVAS DE ESPECIALIZACION DE LAS REMUNERACIONES



Es de destacar el hecho de que la rama de Refinación del Petróleo y Combustible Nuclear acumula más del 7% del monto pagado en concepto de remuneraciones, aún cuando sólo da empleo al 2% del total de los puestos de trabajo industrial de

Mendoza. Esto es indicativo de los altos salarios que se pagan en esta actividad, acordes a los conocimientos técnicos que deben poseerse para poder desempeñar su labor correctamente¹⁷

Esta descripción se verifica en el gráfico de las curvas de especialización, que muestran cómo la curva de la industria mendocina se encuentra muy por encima de la del sector industrial del país, destacándose la mayor diferencia en las ramas mencionadas, las cuales se encuentran entre las primeras, siendo esto indicativo de una mayor especialización relativa de la actividad industrial mendocina en estas ramas.

¹⁷ A modo de aclaración puede observarse que, mientras la remuneración promedio de la rama de Refinación de Petróleo en la provincia es de aproximadamente \$ 56 mil anuales (de 2003/2004), las remuneraciones aproximadas de ramas importantes en cuanto a empleo como la de Elaboración de Productos Alimenticios y Bebidas sólo es un cuarto de las que se pagan en el sector petrolero (apenas llegan a los \$ 11,4 miles anuales). Existen otras ramas como la de Fabricación de Productos No Metálicos y la de Fabricación de Maquinarias y Equipos cuyas remuneraciones varían entre los \$ 20 mil y los \$14 mil anuales, dependiendo del nivel de dificultad que requieran las tareas a desarrollar.

CONCLUSIONES

A medida que se va avanzando en el estudio, el lector puede darse cuenta de que los sectores que se mencionan como los más importantes, en general, se repiten.

Asimismo, y reforzando este concepto se puede observar que de 1985 a 1994 la cantidad de empresas relevadas decayó notablemente, lo cual incrementó la concentración intraindustria. Sin embargo, y a pesar de que las actividades como la Elaboración de vinos sintieron la sacudida de las crisis de los '80, disminuyendo la cantidad de empresas dedicadas a esta actividad a sólo el 60% de las que se relevaron en 1985, el rasgo de competitividad que le da la gran cantidad de bodegas aún en producción (656 locales en el censo de 2003/2004) sigue siendo importante.

Cuando se observó la creación de valor a través de la variable Valor Agregado, se pudo concluir acerca de la fuerte influencia de la actividad petrolera en la provincia. La importancia de esta rama en la industria no se circunscribe al ámbito regional sino que se trata de una industria que aporta cerca de un cuarto del total del valor agregado de esta actividad a nivel nacional y casi un 3% del valor agregado industrial de la Argentina.

Si bien la actividad productora de alimentos de la provincia aporta también un 2% del valor agregado de la industria nacional, la misma no posee actividades por separado que sean de importancia a nivel país. Ni siquiera la elaboración de vinos, la cual, aunque produce más del 60% del valor agregado de esta actividad a nivel nacional, no se trata de una industria que pese en la estructura industrial de la Nación.

Todas estas aseveraciones son indicativos de la fuerza y peso que puede tener cada sector a la hora de sentarse a la mesa de negociaciones para pedir beneficios: sólo la industria petrolera y la elaboradora de alimentos y bebidas (si se unen todos los productores de este sector) tienen un peso suficiente como para influir en las decisiones que se tomen a nivel nacional, mientras la elaboración de vinos, la industria conservera de alimentos y la industria de la metalmecánica, por sí solas y separadas carecen de importancia relativa para solicitar medidas que las beneficien.

En lo que respecta al peso de los insumos en el valor de producción, puede verse que son un elemento vital para el desarrollo de las actividades industriales, tanto a nivel provincial como en el ámbito nacional. A su vez pudo comprobarse que los insumos tienen un mayor peso en las actividades agroindustriales que en las manufactureras propiamente dichas, algo que se menciona siempre en la teoría económica pero que se corrobora con los datos que arroja el Censo 2003/2004.

Asimismo es importante destacar que la apertura económica servirá para tratar de que los ratios de valor agregado con respecto del valor de producción de cada sector vayan creciendo a medida que la competencia por el mercado local y, eventualmente, los regionales y mundiales se haga sentir sobre los productos made in Mendoza.

En lo que respecta a empleos, la industria provincial tiene una estructura fuertemente concentrada en el rubro producción de alimentos y bebidas, disminuyendo su importancia relativa en la industria manufacturera. Asimismo las remuneraciones muestran una menor remuneración al trabajo industrial de la provincia en comparación con la remuneración promedio que se paga a nivel nacional (aún cuando ambas poseen estructuras parecidas en cuanto a la composición de asalariados y jornaleros).

Del análisis de los indicadores de localización se puede concluir que son una importante herramienta para mostrar que la industria de la provincia se encontraba, hacia 2003/2004, bastante concentrada en ciertas actividades. Si bien la apertura económica que experimentó el país permitió que cada provincia desarrollara las actividades para las cuales tenía ventajas comparativas insoslayables, la ausencia de una política de incentivos industriales hacia la provincia durante los últimos años, provocó que, entre 1983 y 2003, la concentración de la actividad industrial mendocina se ubicara en las actividades llamadas tradicionales, esto es: la Elaboración de Vinos, de Productos Agroindustriales y la Petrolera.

Asimismo otras actividades como la Fabricación de Maquinarias y Equipos y la Petroquímica mostraron avances en cuanto a su importancia en el sector industrial permitiendo que, aunque constituye una fuente de diversificación, su importancia se vea relativizada frente al fuerte avance de las que antes mencionábamos como industrias tradicionales.

Aún así, es importante mencionar el crecimiento en algunas actividades como la industria maderera, para la cual se considera que la provincia tiene ventajas naturales que no puede dejar de lado, aunque las inversiones que se aplican a esta actividad son de largo plazo y, por lo tanto, involucran mucho riesgo.

Por otro lado es importante mencionar al sector industrial como un importante demandante de mano de obra, aunque aún queda pendiente de realización una investigación acerca de la posibilidad de que, en la última década la fuerza laboral se haya trasladado de la industria hacia el comercio y los servicios.

Esta podría ser una buena continuación de este trabajo, el cual sólo constituye un paso en la investigación del complejo mundo de la industria y sus relaciones.

ANEXO: CODIGO CLANAE

15	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y BEBIDAS
151	Producción y procesamiento de carne, pescado, frutas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas
153	Elaboración de productos de molinería, almidones y productos derivados del almidón; Elaboración de bebidas
155	Elaboración de bebidas
158	Servicios industriales para la elaboración de alimentos y bebidas
16	ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE TABACO
160	Elaboración de productos de tabaco
17	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS TEXTILES
171	fabricación de hilados y tejidos; acabado de productos textiles
172	Fabricación de productos textiles n.c.p.
18	FABRICACIÓN DE PRENDAS DE VESTIR; TERMINACIÓN Y TEÑIDO DE PIELS
181	Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel
184	Fabricación de indumentaria de punto
189	Servicios industriales para la industria confeccionista
19	CURTIDO Y TERMINACIÓN DE CUEROS; FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA
191	Curtido y terminación de cueros; fabricación de artículos de marroquinería y talabartería
192	Fabricación de calzado y de sus partes
20	PRODUCCIÓN DE MADERA Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO
201	Aserrado y cepillado de madera
202	Fabricación de productos de madera, corcho, paja y materiales trenzables
21	FABRICACIÓN DE PAPEL Y DE PRODUCTOS DE PAPEL
210	Fabricación de papel y de productos de papel
22	EDICIÓN E IMPRESIÓN; REPRODUCCIÓN DE GRABACIONES
221	Edición
222	Impresión y servicios conexos
23	FABRICACIÓN DE COQUE, PRODUCTOS DE LA REFINACIÓN DEL PETRÓLEO Y COMBUSTIBLES
231	Fabricación de productos de hornos de coque
232	Fabricación de productos de la refinación del petróleo
233	Elaboración de combustible nuclear
24	FABRICACIÓN DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS
241	Fabricación de sustancias químicas básicas
242	Fabricación de productos químicos n.c.p.
25	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICO
251	Fabricación de productos de caucho
252	Fabricación de productos de plástico
26	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS
261	Fabricación de vidrio y productos de vidrio
269	Fabricación de productos minerales no metálicos n.c.p.
27	FABRICACIÓN DE METALES COMUNES
271	Industrias básicas de hierro y acero
272	Fabricación de productos primarios de metales preciosos y metales no ferrosos
273	Fundición de metales
28	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL, EXCEPTO MAQUINARIA
281	Fabricación de productos metálicos para uso estructural, tanques, depósitos y generadores
29	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO N.C.P.
291	Fabricación de maquinaria de uso general
292	Fabricación de maquinaria de uso especial
293	Fabricación de aparatos de uso doméstico n.c.p.
30	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMÁTICA
300	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
31	FABRICACIÓN DE MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS N.C.P.
311	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos
312	Fabricación de aparatos de distribución y control de la energía eléctrica
313	Fabricación de hilos y cables aislados
314	Fabricación de acumuladores, pilas y baterías primarias
315	Fabricación de lámparas eléctricas y equipo de iluminación
319	Fabricación de equipo eléctrico n.c.p.
32	FABRICACIÓN DE EQUIPOS Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES
321	Fabricación de tubos, válvulas y otros componentes electrónicos
322	Fabricación de transmisores de radio y televisión y de aparatos para telefonía y telegrafía
323	Fabricación de receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de sonido
33	FABRICACIÓN DE INSTRUMENTOS MÉDICOS, ÓPTICOS Y DE PRECISIÓN; FABRICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN
331	Fabricación de aparatos e instrumentos médicos y de aparatos para medir, verificar, ensayar
332	Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico
34	FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES
341	Fabricación de vehículos automotores
342	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores; Fabricación de remolques y semiremolques
343	Fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores
35	FABRICACIÓN DE EQUIPO DE TRANSPORTE N.C.P.
351	Construcción y Reparación de buques y embarcaciones n.c.p.
352	Fabricación y Reparación de locomotoras y de material rodante para ferrocarriles y tranvías
353	Fabricación y Reparación de aeronaves
359	Fabricación de equipo de transporte n.c.p.
36	FABRICACIÓN DE MUEBLES Y COLCHONES; INDUSTRIAS MANUFACTURERAS N.C.P.
361	Fabricación de muebles y colchones
369	Industrias manufactureras n.c.p.
37	RECICLAMIENTO
370	Reciclamiento
38	REPARACIÓN, MANTENIMIENTO E INSTALACIÓN DE MAQUINAS Y EQUIPOS
381	Reparación y mantenimiento de instrumentos médicos, ópticos y de precisión; relojes excepto de precisión
383	Reparación y mantenimiento de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones
385	Reparación y mantenimiento de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.
387	Instalación de maquinaria y equipos industriales
389	Reparación y mantenimiento n.c.p.

PARTE B

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DEPARTAMENTAL
DE MENDOZA Y ESTIMACIÓN DE LOS ÍNDICES DE
ESPECIALIZACIÓN EN EL VALOR AGREGADO Y EL EMPLEO

INFORME PRELIMINAR

LIC. IRIS PERLBACH

Coordinadora
Instituto de Trabajo y Producción

Índice

Introducción	2
PRIMERA PARTE: ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE MENDOZA	3
1. Estructura productiva de Mendoza en función de los datos del Censo Económico 2003/2004	3
1.1. Valor agregado y puestos de trabajo según Gran División	4
1.2. Valor agregado y puestos de trabajo según organización jurídica	6
1.3. Clasificación de las empresas en función de los puestos de trabajo	8
1.4. Producto medio de los puestos de trabajo por departamento	9
1.5. Producto medio de los puestos de trabajo por actividad	11
2. Estructura productiva de Mendoza en función de los datos del Censo Económico 2003/2004 y del Valor Agregado departamental para los sectores faltantes (Agropecuaria, Construcciones, Administración Pública y Servicios Financieros)	12
SEGUNDA PARTE: APLICACIÓN DE LOS INDICES DE ESPECIALIZACIÓN	15
Introducción	15
1. Índice de especialización	17
1.1. Índice de especialización de los departamentos de Mendoza sobre la base del empleo	18
1.2. Índice de especialización de los municipios de Mendoza sobre la base del valor agregado	21
1.3. Análisis del valor agregado sectorial y la mano de obra ocupada	23
2. Coeficiente de especialización	25
2.1. Coeficiente de especialización de los municipios de Mendoza sobre la base de los puestos de trabajo por sectores de actividad	26
2.2. Coeficiente de especialización de los municipios de Mendoza sobre la base del valor agregado por sectores de actividad	27
3. Encadenamientos de los sectores productivos de Mendoza	28
3.1. Encadenamientos hacia adelante	31
4. Incremento en el valor bruto de producción y en los puestos de trabajo debido de un aumento de la demanda final: los multiplicadores de empleo	35
4.1. Estimación del incremento del Valor Bruto de Producción y de los Puestos de Trabajo en el caso del Aceite de Oliva	35
4.2. Resultados del sector eléctrico	36
4.3. Aplicaciones al Sector Vitivinícola	37
Conclusiones	38
Bibliografía	42
Anexo	43

Introducción

Mendoza es la quinta provincia más grande de la República Argentina en términos de su contribución al Producto Interno Bruto (PIB) Nacional (4% en promedio en los últimos diez años). Se ubica en el Centro-Oeste del país y abarca una superficie de 150.839 km² (5,4% del territorio nacional). La Provincia presenta una geografía semiárida con precipitación promedio inferior a 250 mm anuales. El 2,5% de la superficie total dispone de una red de riego alimentada por cinco ríos y distribuida en los llamados oasis del Norte, del Valle de Uco en el Centro-Oeste y del Sur, donde se concentran las actividades económicas más importantes y/o de mayor potencial de la Provincia (la vitivinicultura, la industria manufacturera, y el turismo).

La devaluación del peso argentino ocurrida en el 2002 produjo un incremento del 61% en los precios de los bienes transables de los sectores productivos argentinos, lo que ha redundado en nuevas oportunidades de negocio y crecimiento para Mendoza, debido a su fuerte concentración en la producción de estos bienes. De tal modo, el sector exportador de Mendoza experimentó un significativo crecimiento basado en bienes principalmente agropecuarios y agroindustriales.

Durante el período 2002/2008, la Provincia ha mostrado señales de recuperación económica sostenida. El Valor Agregado Bruto de la Provincia creció a tasas promedio superiores al 8% anual en términos reales, mostrando un mayor dinamismo que el promedio de la economía argentina. La tasa de desocupación se redujo significativamente hasta ser cercana al 4%. A pesar de ello, persiste en la Provincia un importante desequilibrio territorial que se refleja tanto en la concentración asimétrica de las actividades económicas en el territorio como en los índices de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) que son mucho más desfavorables en el Centro-Oeste y Sur que en el Norte.

La globalización de los mercados y el rápido cambio tecnológico exigen un importante esfuerzo orientado a potenciar nuevos factores de competitividad tales como: capacidad innovadora, mayor diversificación y actualización de productos, y una permanente y flexible atención a los nichos de mercados que se abren. A este fin, se hace necesario superar algunos de los límites que presenta la región relacionado con la disponibilidad de información básica que permita realizar una caracterización profunda, dinámica y homogénea del entramado productivo territorial.

Ante el peso creciente de la variable “conocimiento” en las actividades productivas, la región se coloca en situación de relativa ventaja. Existen centros de estudios a nivel gubernamental y académico, que presenta un excelente nivel, con vínculos a centros de investigación prestigiosos del mundo, y en general, tratan de mantener una relación consistente y de largo plazo con el sector empresarial.

Este informe comprende dos partes: en una primera parte, se analiza la estructura productiva departamental sobre la base del Censo Económico 2003/2004, sin la incorporación del Sector Agropecuario, Construcciones, Adm. Pública y Serv. Financieros, los cuales fueron relevados en otros operativos. Una segunda parte clasifica los departamentos de Mendoza según la aplicación de índices de especialización sobre el valor agregado departamental y sobre los puestos de trabajo, completando la información faltante con los datos del Producto Bruto Geográfico y el personal ocupado en el listado de locales del Censo Económico 2003/2004.

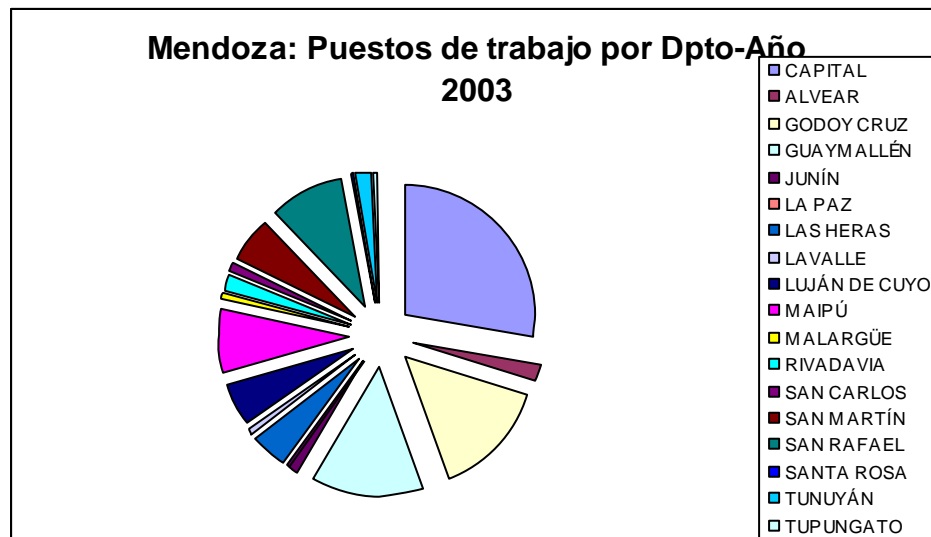
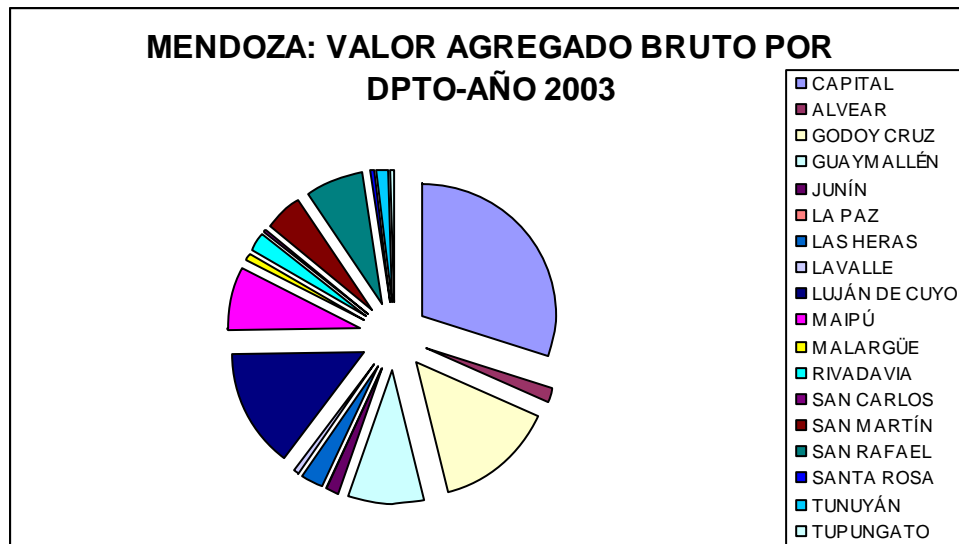
PRIMERA PARTE: ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE MENDOZA

1. Estructura productiva de Mendoza en función de los datos del Censo Económico 2003/2004¹

DPTO	VBPpb	VBPpb	Puestos de	Puestos de	Vapb	Vapb
	(en miles)	%	trabajo	trabajo	(en miles)	%
CAPITAL	4203217.32	23.95	42847	27.82	2334829.15	30.06
ALVEAR	239430.50	1.36	3378	2.19	131163.64	1.69
GODOY CRUZ	2055220.28	11.71	22105	14.35	1113784.59	14.34
GUAYMALLÉN	1337472.79	7.62	21736	14.11	708503.42	9.12
JUNÍN	225905.75	1.29	2138	1.39	112472.27	1.45
LA PAZ	8405.51	0.05	225	0.15	5343.66	0.07
LAS HERAS	453993.55	2.59	6693	4.35	206404.48	2.66
LAVALLE	105846.67	0.60	1016	0.66	38125.34	0.49
LUJÁN DE CUYO	4711059.91	26.84	8673	5.63	1135242.10	14.61
MAIPÚ	1497671.08	8.53	11741	7.62	621092.26	8.00
MALARGÜE	106108.21	0.60	1572	1.02	61897.64	0.80
RIVADAVIA	329372.48	1.88	3288	2.13	179274.93	2.31
SAN CARLOS	63109.95	0.36	1379	0.90	36857.59	0.47
SAN MARTÍN	803510.41	4.58	8532	5.54	352220.98	4.53
SAN RAFAEL	1078013.09	6.14	13963	9.07	565107.41	7.27
SANTA ROSA	29741.42	0.17	798	0.52	18715.47	0.24
TUNUYÁN	223330.91	1.27	2602	1.69	101258.02	1.30
TUPUNGATO	81606.15	0.46	1328	0.86	45906.05	0.59
TOTAL MENDOZA	17553016.00	100.00	154014	100.00	7768199.00	100.00

El valor agregado de Mendoza alcanzó en el año 2003 (excluyendo los sectores Agropecuario, Construcciones, Administración Pública y Servicios Financieros) un monto de 7.768 millones de pesos y generó 154 mil puestos de trabajo. El valor agregado de cuatro departamentos: Capital, Godoy Cruz, Luján y Guaymallén representan más del 68% de ese monto. Cuando se analizan los puestos de trabajo generados, se observa que Guaymallén, que tiene un valor agregado del 9.12%, genera más del 14 % de los puestos de trabajo; en contraposición con Luján de Cuyo, que si bien tiene un valor agregado de más del 14%, sólo presenta el 5.6% del empleo, manifestando el carácter capital intensivo de su producción.

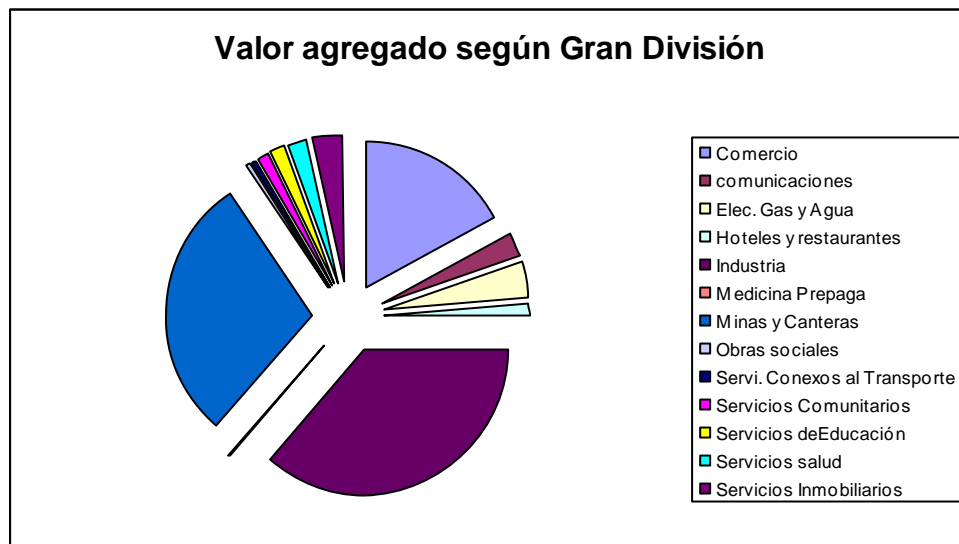
¹ Como se mencionara, las estimaciones no incluyen el **Sector Agropecuario** ni **Construcciones**, ni **Adm. Pública**, ni **Servicios Financieros**. los cuales fueron relevados en otros operativos.



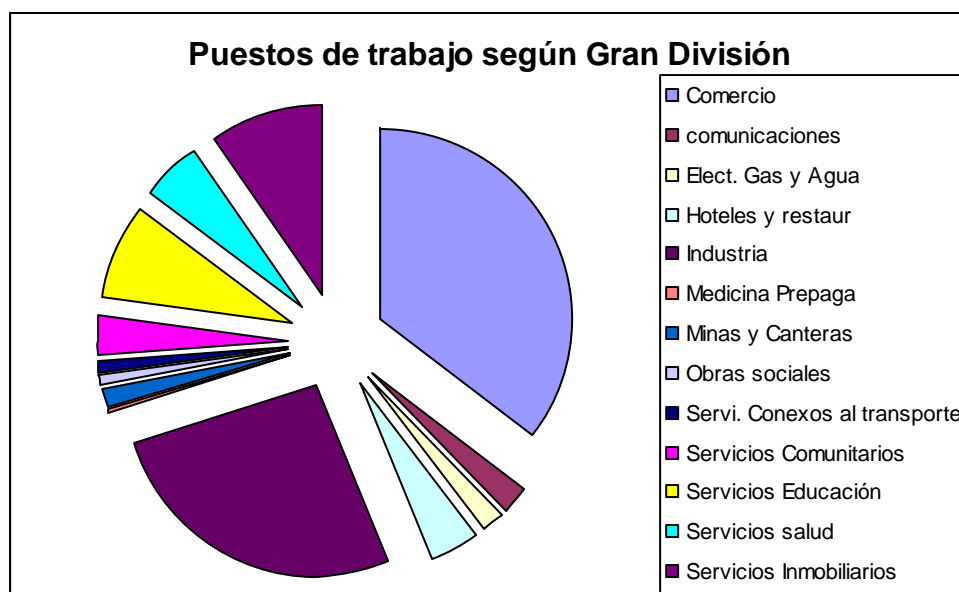
1.1. Valor agregado y puestos de trabajo según Gran División

Con respecto al valor agregado, tres Grandes Divisiones generan más del 82%: Comercio, Industria, y Minas y Canteras y las actividades que demandan mayor cantidad de mano de obra son Comercio, que junto con Restaurantes y Hoteles e Industria contribuyan a generar más del 66% de los puestos de trabajo.

Valor Agregado según Gran División		
	Valor Agregado (en miles de \$)	Porcentaje %
Comercio	1340530	17.26
comunicaciones	212580	2.74
Elec. Gas y Agua	288082	3.71
Hoteles y restaurantes	115974	1.49
Industria	2789493	35.91
Medicina Prepaga	23636	0.30
Minas y Canteras	2272912	29.26
Obras sociales	27575	0.35
Servi. Conexos al Transporte	50023	0.64
Servicios Comunitarios	96066	1.24
Servicios deEducación	118875	1.53
Servicios salud	168774	2.17
Servicios Inmobiliarios	263679	3.39
Total	7768199	100.00



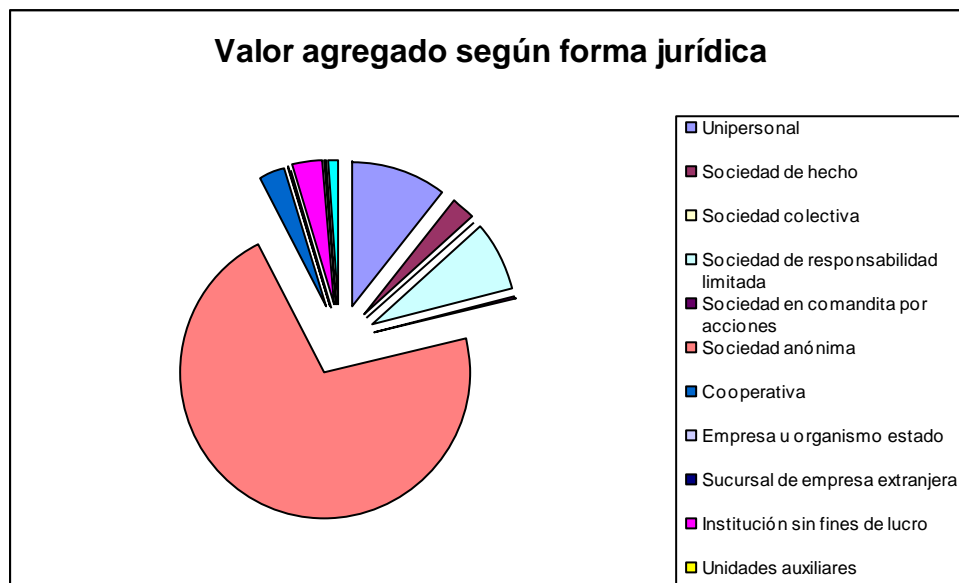
Puestos de trabajo según Gran División		
	Puestos trabajo	Porcentaje
Comercio	54693	35.51
comunicaciones	3538	2.30
Elect. Gas y Agua	2494	1.62
Hoteles y restaur	7067	4.59
Industria	39820	25.85
Medicina Prepaga	566	0.37
Minas y Canteras	2507	1.63
Obras sociales	1236	0.80
Servi. Conexos al transporte	1504	0.98
Servicios Comunitarios	5168	3.36
Servicios Educación	12820	8.32
Servicios salud	7718	5.01
Servicios Inmobiliarios	14883	9.66
Total	154014	100.00



1.2. Valor agregado y puestos de trabajo según organización jurídica

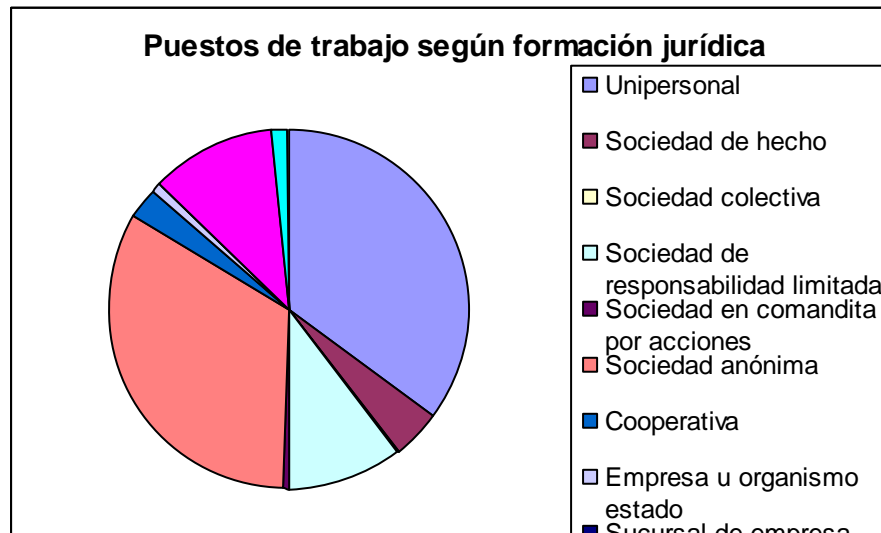
La organización jurídica que adoptan las empresas que generan el mayor porcentaje de valor agregado, son las sociedades anónimas (71%), seguidas de las organizaciones unipersonales (11%) y llama la atención, que sólo (2,71%) de las empresas adopten la forma de cooperativas.

Valor Agregado según forma jurídica	
Total	100
Unipersonal	10.97
Sociedad de hecho	2.33
Sociedad colectiva	0.11
Sociedad de responsabilidad limitada	7.69
Sociedad en comandita por acciones	0.35
Sociedad anónima	71.06
Cooperativa	2.71
Empresa u organismo estado	0.37
Sucursal de empresa extranjera	0.10
Institución sin fines de lucro	3.02
Unidades auxiliares	0.16
Otros	1.15



Los puestos de trabajo se concentran en las organizaciones unipersonales (35%) y en las Sociedades Anónimas (33%), en tanto que las Sociedades de Responsabilidad Limitada representan el 10,38%. Es de destacar, que las Sociedades Anónimas generaban el 75% del valor agregado de las empresas y sólo el 33% de los puestos de trabajo.

Puestos de trabajo según formación jurídica	
Unipersonal	35.14
Sociedad de hecho	4.40
Sociedad colectiva	0.05
Sociedad de responsabilidad limitada	10.38
Sociedad en comandita por acciones	0.51
Sociedad anónima	33.19
Cooperativa	2.83
Empresa u organismo estado	0.62
Sucursal de empresa extranjera	0.03
Institución sin fines de lucro	11.12
Unidades auxiliares	0.10
Otros	1.62
TOTAL	100.00

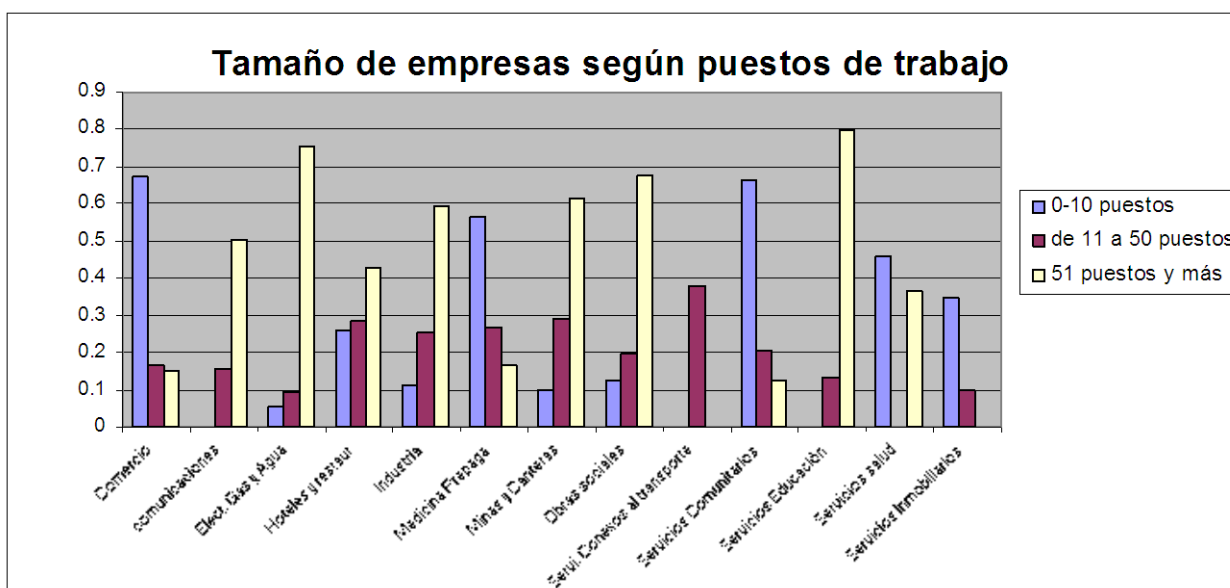


1.3. Clasificación de las empresas en función de los puestos de trabajo

Una clasificación de las empresas según los puestos de trabajo generados por cada Gran División, permite apreciar que la gran mayoría de las pequeñas empresas (menos de 10 empleados) se concentra en Comercio, Medicina Pre-paga y Servicios Comunitarios. Las medianas empresas (entre 11 y 50 empleados) se distribuyen más uniformemente y las actividades que presentan este tamaño de empresas son: Servicios Conexos al Transporte, Hoteles y Restaurantes, Industria, Medicina Pre-paga y Minas y Canteras. En tanto que las que presentan mayor cantidad de empleados (más de 51) son las organizaciones destinadas a Servicios de Educación, Electricidad, Gas y Agua, Minas y Canteras, Obras Sociales e Industria.

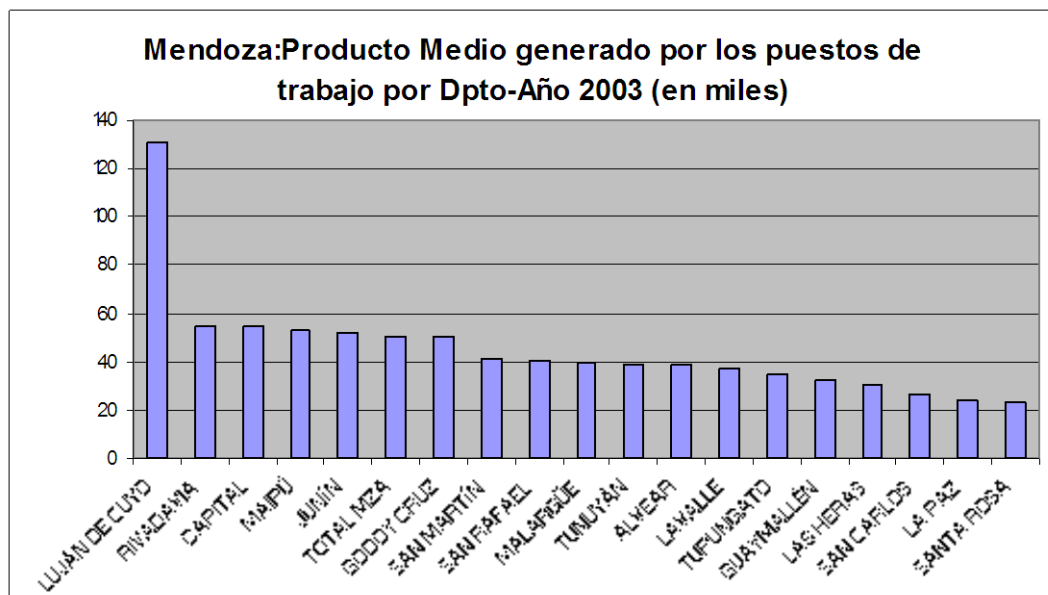
Clasificación de las empresas en función de los puestos de trabajo

Unidades Productivas	Puestos de trabajo		
	0-10	11-50	51 y más
Comercio	0.673	0.165	0.152
comunicaciones	s/d	0.154	0.503
Elect. Gas y Agua	0.053	0.095	0.751
Hoteles y restaur	0.259	0.285	0.428
Industria	0.110	0.256	0.593
Medicina Prepaga	0.566	0.265	0.167
Minas y Canteras	0.099	0.290	0.613
Obras sociales	0.125	0.198	0.677
Servi. Conexos al tr	s/d	0.380	0.000
Servicios Comunita	0.663	0.204	0.126
Servicios Educación	s/d	0.134	0.800
Servicios salud	0.458	s/d	0.367
Servicios Inmobiliar	0.349	0.100	s/d


1.4. Producto medio de los puestos de trabajo por departamento

El valor agregado generado por cada puesto de trabajo y por departamento se puede apreciar en el cuadro siguiente, donde se destaca Luján de Cuyo con un aporte de \$ 131 mil, generado por cada puesto de trabajo existente en el departamento y que se debe a la alta productividad de los Destilados de Petróleo. El promedio provincial se ubica en los 50 mil pesos generado por cada puesto de trabajo de las diversas actividades de la provincia y por encima de este valor medio provincial se ubican los departamentos de Rivadavia, Capital, Maipú y Junín. Los menores valores promedio corresponden a La Paz y Santa Rosa, tal vez debido al tipo de actividades que se desarrollan en esos departamentos, de escasa productividad.

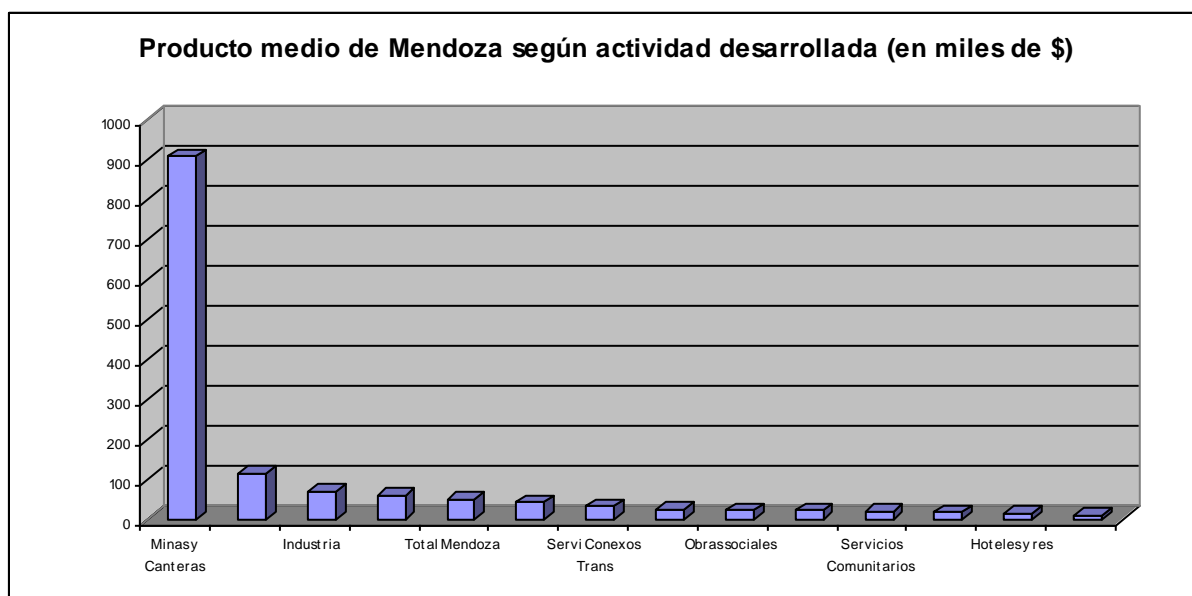
DPTO	Producto medio En miles de \$
LUJÁN DE CU	130.893
RIVADAVIA	54.531
CAPITAL	54.492
MAIPÚ	52.899
JUNÍN	52.603
TOTAL MZA	50.438
GODOY CRU	50.387
SAN MARTÍN	41.281
SAN RAFAEL	40.472
MALARGÜE	39.366
TUNUYÁN	38.915
ALVEAR	38.829
LAVALLE	37.522
TUPUNGATO	34.575
GUAYMALLÉ	32.595
LAS HERAS	30.839
SAN CARLOS	26.732
LA PAZ	23.731
SANTA ROSA	23.465



1.5. Producto medio de los puestos de trabajo por actividad

Si se analiza el valor agregado por cada puesto de trabajo según actividad desarrollada, se destaca en forma notable el sector Minas y Canteras, cuyo producto medio supera casi siete veces el producto generado por Electricidad, Gas y Agua. Por otra parte, solamente Industria y Comunicaciones superan el promedio provincial. Los valores más bajos corresponden a los Servicios de Educación y a Hoteles y Restaurantes

Actividades	Vapb	Puestos de Trabajo	Producto Medio
Comercio	1340530	54693	24.51
comunicaciones	212580	3538	60.08
EGA	288082	2494	115.51
Hoteles y res	115974	7067	16.41
Industria	2789493	39820	70.05
Medicina Prepaga	23636	566	41.76
Minas y Canteras	2272912	2507	906.63
Obras sociales	27575	1236	22.31
Servi Conexos Trans	50023	1504	33.26
Servicios Comunitarios	96066	5168	18.59
Servicios Educación	118875	12820	9.27
Servicios Salud	168774	7718	21.87
Servicios Inmob	263679	14883	17.72
Total Mendoza	7768199	154014	50.44



2. Estructura productiva de Mendoza en función de los datos del Censo Económico 2003/2004 y del Valor Agregado departamental para los sectores faltantes (Agropecuario, Construcciones, Administración Pública y Servicios Financieros)

PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

VALOR AGREGADO BRUTO POR DEPARTAMENTO (2003/2004)

(En miles de pesos corrientes)

DEPARTAMENTOS	Agropec. 1	Minas y C. 2	Ind. Manuf. 3	Elec., G y A 4	Constr. 5	Comercio 6	Transporte 7	Estab. Fin. 8	Servicios 9	PBG Total
	(a)	(b)	(b)	(b)	(a)	(b)	(a)	(a)	(a)	
Capital	0.00	42,495.84	135903.54	12,795.63	41,261.69	382574.57	218,451.97	392,843.26	348,995.70	1,575,322.20
General Alvear	48,256.41	0.00	64065.56	4,526.05	5,504.12	26049.85	19,447.00	39,179.18	43,973.75	251,001.923
Godoy Cruz	354.85	21,980.61	267112.54	19,940.28	44,256.43	252808.75	116,965.75	243,291.19	163,154.88	1,129,865.283
Guaymallén	19,353.01	14,653.74	240148.66	25,031.96	39,755.51	253258.70	114,925.77	258,802.33	178,256.53	1,144,186.213
Junín	58,454.31	0.00	113677.60	3,574.97	41,969.45	18607.45	6,308.70	24,459.71	26,120.37	293,172.574
Las Paz	10,046.28	0.00	395.10	951.39	978.26	2016.11	1,565.98	6,376.37	11,788.39	34,117.875
Las Heras	12,095.25	2,290.00	117967.05	32,663.59	26,990.26	57926.44	87,668.98	171,063.99	112,772.72	621,438.272
Lavalle	95,204.14	0.00	25252.36	3,331.20	4,965.15	6859.90	5,806.01	12,486.94	25,678.02	179,583.731
Luján de Cuyo	58,292.07	232,908.12	965751.36	63,774.54	56,891.51	54539.07	42,235.09	161,261.52	93,332.29	1,728,985.565
Maipú	106,637.88	30,939.56	360592.89	17,447.66	25,499.93	122201.32	50,189.30	128,232.16	106,002.12	947,742.822
Malargue	77,982.23	1,244,417.62	7254.42	2,360.18	5,501.08	24940.43	13,841.47	18,999.70	31,207.35	1,426,504.481
Rivadavia	80,488.04	227,249.02	78409.96	6,674.75	10,293.97	25288.86	17,831.14	39,512.91	42,439.79	528,188.455
San Carlos	54,377.44	265,924.80	14512.27	2,898.57	6,295.47	10937.49	11,122.46	17,688.33	27,670.42	411,427.252
San Martín	148,313.97	0.00	169011.65	12,026.42	34,481.60	71566.93	36,203.12	99,055.80	98,636.80	669,296.298
San Rafael	144,373.08	48,823.65	179669.38	70,440.98	30,142.60	110109.89	60,866.64	173,613.91	172,545.62	990,585.748
Santa Rosa	45,570.89	0.00	15378.56	1,668.69	2,501.05	2930.52	5,245.41	9,280.05	15,269.25	97,844.431
Tunuyán	61,671.91	23.22	29127.93	4,527.22	19,284.54	21767.71	17,834.56	34,617.04	36,637.87	225,491.995
Tupungato	67,998.97	141,205.84	5262.17	3,447.91	8,581.46	12119.98	12,150.23	14,338.92	21,403.46	286,508.938
TOTAL	1,089,470.73	2,272,912.00	2789493.00	288,082.00	405,154.08	1456504.00	838,659.60	1,845,103.31	1,555,885.33	12,541,264.051

Fuente: (a) Valor agregado por Dpto. Convenio DEIE Fac Ciencias económicas
(b) Elaboración propia sobre la base de datos de INDEC-Censo Económico 2003/2004

PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

VALOR AGREGADO BRUTO POR DEPARTAMENTO (2003/2004)

(En porcentaje)

DEPARTAMENTO	Agropec. 1	Minas y C. 2	Ind. Manuf. 3	Elec., G y A 4	Constr. 5	Comercio 6	Transporte 7	Estab. Fin. 8	Servicios 9	PBG Total
	(a)	(b)	(b)	(b)	(a)	(b)	(a)	(a)	(a)	
Capital	0.00	1.87	4.87	4.44	10.18	26.27	26.05	21.29	22.43	12.56
General Alvear	4.43	0.00	2.30	1.57	1.36	1.79	2.32	2.12	2.83	2.00
Godoy Cruz	0.03	0.97	9.58	6.92	10.92	17.36	13.95	13.19	10.49	9.01
Guaymallén	1.78	0.64	8.61	8.69	9.81	17.39	13.70	14.03	11.46	9.12
Junín	5.37	0.00	4.08	1.24	10.36	1.28	0.75	1.33	1.68	2.34
Las Paz	0.92	0.00	0.01	0.33	0.24	0.14	0.19	0.35	0.76	0.27
Las Heras	1.11	0.10	4.23	11.34	6.66	3.98	10.45	9.27	7.25	4.96
Lavalle	8.74	0.00	0.91	1.16	1.23	0.47	0.69	0.68	1.65	1.43
Luján de Cuyo	5.35	10.25	34.62	22.14	14.04	3.74	5.04	8.74	6.00	13.79
Maipú	9.79	1.36	12.93	6.06	6.29	8.39	5.98	6.95	6.81	7.56
Malargue	7.16	54.75	0.26	0.82	1.36	1.71	1.65	1.03	2.01	11.37
Rivadavia	7.39	10.00	2.81	2.32	2.54	1.74	2.13	2.14	2.73	4.21
San Carlos	4.99	11.70	0.52	1.01	1.55	0.75	1.33	0.96	1.78	3.28
San Martín	13.61	0.00	6.06	4.17	8.51	4.91	4.32	5.37	6.34	5.34
San Rafael	13.25	2.15	6.44	24.45	7.44	7.56	7.26	9.41	11.09	7.90
Santa Rosa	4.18	0.00	0.55	0.58	0.62	0.20	0.63	0.50	0.98	0.78
Tunuyán	5.66	0.00	1.04	1.57	4.76	1.49	2.13	1.88	2.35	1.80
Tupungato	6.24	6.21	0.19	1.20	2.12	0.83	1.45	0.78	1.38	2.28
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: (a) Valor agregado por Dpto. Convenio DEIE Fac Ciencias económicas
(b) Elaboración propia sobre la base de datos de INDEC-Censo Económico 2003/2004

Si se analiza la participación porcentual de cada Gran División por departamento, se observa que el valor agregado de Agricultura se distribuye por todos los departamentos, destacándose San Martín y San Rafael con más del 13%; en tanto que Minas y Canteras presenta una gran concentración en Malargüe con cerca del 55% del valor agregado. Luján de Cuyo se destaca en Industria con cerca del 55% del valor agregado, resultado de la Destilación de Petróleo y en Electricidad, Gas y Agua con un porcentaje que supera el 22%, sector en el que es acompañado por San Rafael (energía hidroeléctrica), con más del 24%. Construcción se distribuye en cuatro departamentos (Capital, Godoy Cruz, Junín y Luján) con más del 10% cada uno y finalmente Capital, es el departamento que concentra los mayores porcentajes de valor agregado en Comercio, Transporte, Establecimientos Financieros y Servicios.

CENSO ECONÓMICO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA
 PUESTOS DE TRABAJO POR DEPARTAMENTO (2003/2004)

Dptos	Agricultura	Minas y Cant	Industria	Elect Gas y A	Construcción	Comercio, R	Transporte	Serv Financ	Servicios	TOTAL
Capital	0	70	3559	411	1863	19370	3856	10922	48348	88399
Alvear	7704	1	1077	83	74	2245	305	357	4121	15967
Godoy Cruz	0	173	4860	653	1111	11134	2330	1553	16368	38182
Guaymallén	7582	21	5935	224	364	16477	3237	1034	16674	51548
Junín	7620	0	957	6	26	1407	113	48	2303	12480
La Paz	750	0	16	2	0	144	15	8	84	1019
Las Heras	2334	0	2186	74	189	6480	1135	303	9718	22419
Lavalle	8854	4	442	60	2	839	42	50	2089	12382
Luján	8641	225	3882	122	984	4581	1089	676	8473	28673
Maipú	19490	594	5479	114	2545	6789	1387	916	8060	45374
Malargüe	588	143	177	2	128	1112	208	122	2310	4790
Rivadavia	8577	0	1127	157	190	2189	135	297	3396	16068
San Carlos	6161	0	284	10	70	1087	81	144	2455	10292
San Martín	17547	0	3403	173	210	4537	519	681	7076	34146
San Rafael	23941	37	4898	156	290	7347	1126	1441	14873	54109
Santa Rosa	3833	0	607	15	30	334	52	36	1064	5971
Tunuyán	4021	0	779	57	91	1980	174	330	3192	10624
Tupungato	6186	7	152	9	24	1580	127	1151	2382	11618
TOTAL	133829	1275	39820	2328	8191	89632	15931	20069	152986	464061

Fuente: Censo Económico Locales listados por departamento y Censo Agropecuario 2002

CENSO ECONÓMICO DE LA PROVINCIA DE MENDOZA
 PUESTOS DE TRABAJO POR DEPARTAMENTO (2003/2004)
 (En porcentaje)

Dptos	Agricultura	Minas y Cant	Industria	Elect Gas y A	Construcción	Comercio, R	Transporte	Serv Financ	Servicios	TOTAL
Capital	0.00	5.49	8.94	17.65	22.74	21.61	24.20	54.42	31.60	19.05
Alvear	5.76	0.08	2.71	3.57	0.90	2.50	1.91	1.78	2.69	3.44
Godoy Cruz	0.00	13.57	12.21	28.05	13.56	12.42	14.63	7.74	10.70	8.23
Guaymallén	5.67	1.65	14.90	9.62	4.44	18.38	20.32	5.15	10.90	11.11
Junín	5.69	0.00	2.40	0.26	0.32	1.57	0.71	0.24	1.51	2.69
La Paz	0.56	0.00	0.04	0.09	0.00	0.16	0.09	0.04	0.05	0.22
Las Heras	1.74	0.00	5.49	3.18	2.31	7.23	7.12	1.51	6.35	4.83
Lavalle	6.62	0.31	1.11	2.58	0.02	0.94	0.26	0.25	1.37	2.67
Luján	6.46	17.65	9.75	5.24	12.01	5.11	6.84	3.37	5.54	6.18
Maipú	14.56	46.59	13.76	4.90	31.07	7.57	8.71	4.56	5.27	9.78
Malargüe	0.44	11.22	0.44	0.09	1.56	1.24	1.31	0.61	1.51	1.03
Rivadavia	6.41	0.00	2.83	6.74	2.32	2.44	0.85	1.48	2.22	3.46
San Carlos	4.60	0.00	0.71	0.43	0.85	1.21	0.51	0.72	1.60	2.22
San Martín	13.11	0.00	8.55	7.43	2.56	5.06	3.26	3.39	4.63	7.36
San Rafael	17.89	2.90	12.30	6.70	3.54	8.20	7.07	7.18	9.72	11.66
Santa Rosa	2.86	0.00	1.52	0.64	0.37	0.37	0.33	0.18	0.70	1.29
Tunuyán	3.00	0.00	1.96	2.45	1.11	2.21	1.09	1.64	2.09	2.29
Tupungato	4.62	0.55	0.38	0.39	0.29	1.76	0.80	5.74	1.56	2.50
TOTAL	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: Censo Económico Locales listados por departamento y Censo Agropecuario 2002

Con respecto a los puestos de trabajo la mayor concentración del sector Agricultura se produce en Maipú, San Martín y San Rafael. En el sector Minas y Canteras, se da en Luján y Maipú, y en caso de Industria, los departamentos cuyas actividades generan mayores puestos de trabajo son: Godoy Cruz, Guaymallén, Maipú y San Rafael. Electricidad, Gas y Agua presenta la mayor concentración de personal ocupado, en Capital y Godoy Cruz; mientras que Construcciones se distribuye principalmente en Capital, Godoy Cruz, Luján y Maipú. Finalmente, el departamento Capital concentra la mayor cantidad de puestos de trabajo, especialmente en Servicios Financieros (más del 54%).

SEGUNDA PARTE: APLICACIÓN DE LOS INDICES DE ESPECIALIZACIÓN

Introducción

El proceso por el que las actividades económicas se distribuyen en un territorio es bastante complejo. Los factores que determinan la localización de las actividades en el espacio pueden ser diversos, siendo prioritarios los costos salariales, los costos de transporte, la disponibilidad de mano de obra calificada, la cercanía de materias primas, la demanda, la proximidad de los mercados, las economías externas, las economías de aglomeración, la tecnología, la existencia de infraestructuras y comunicaciones, consideraciones históricas, ectétera.

Diversos autores como Weber (1929), Chistaller (1933), Losch (1940) y Starret (1978), entre otros, han presentado notables aportaciones a la literatura sobre localización geográfica, considerando los costes de transporte y la demanda como las variables que determinan la mejor localización. Los factores que explican la localización de las actividades económicas se exponen actualmente en los tratados de geografía económica.

Los diferentes trabajos sobre localización de actividades económicas recurren a la contribución de Marshall (1920) sobre economías externas con el fin de interpretar el comportamiento que siguen las empresas para determinar su mejor ubicación. Hay que señalar la importancia de las externalidades que se originan en el territorio como factores que favorecen el crecimiento de una actividad productiva específica en un territorio concreto.

Los trabajos sobre la localización de actividades de Romer (1986), Lucas (1988) y Krugman (1981 a y 1991b), entre otros, han sido muy importantes. Las teorías tradicionales del comercio internacional, que suponen la existencia de competencia perfecta, sugieren que los países se especializan en aquellos productos en los que tienen ventaja comparativa, debido, según David Ricardo, a las diferencias internacionales de la productividad del trabajo o a las diferencias dotacionales de un factor, según el teorema de los economistas suecos Heckscher- Ohlin. De acuerdo con éstos, un país se especializa en la producción de un bien en el que utiliza intensivamente el factor en el que está relativamente mejor dotado. A largo plazo, sin embargo, la teoría del crecimiento predice una menor especialización, como consecuencia de la convergencia de la renta por medio de la igualación de las productividades de los factores.

Según Fujita et al. (1999), la nueva geografía económica es poco precisa en la predicción de la localización de la producción. La localización depende de la intensidad relativa de las fuerzas desaglomerativas —como los diferentes costes comerciales y de distribución y diferencias del precio del factor— y las fuerzas aglomerativas —como economías de escala y los vínculos intersectoriales hacia detrás y hacia delante del proceso productivo—(bakward/forward linkages) de Hirshman (1958), que son los que se analizan en secciones posteriores.

Finalmente, según Hallet (2000), para la disminución de los diferentes costos comerciales y de distribución, la producción se polariza en un principio en localizaciones con buenos accesos al mercado y se difunde a los mercados más lejanos con menores costes comerciales y de distribución. Los modelos desarrollados por la nueva teoría del crecimiento, respecto a las externalidades tecnológicas o de capital humano, harían pensar, en general, en una mayor especialización debido al refuerzo de externalidades.

Estos modelos pueden, sin embargo, también, conducir a difundir la información entre empresas (knowledge in spillovers) y así provocar menos especialización a consecuencia del aprendizaje y la imitación. En definitiva, la teoría da poca orientación sobre el modelo de

especialización territorial, de forma que la respuesta debe ser dada por la investigación empírica.

Más allá de las características que permiten definir a una provincia como una unidad geográfica y hasta económica en sí misma, es posible profundizar el análisis e indagar acerca de las diversidades y singularidades que existen en su interior.

Dentro de la unidad territorial que comprende una provincia, coexisten diferentes realidades o subregiones según se analice el clima, la composición geológica, el relieve, la estructura económica, las especializaciones productivas, etc. Es decir, que se reconocen múltiples perfiles y zonas geográficas en donde, más allá de las condiciones generales imperantes, se encuentran cualidades locales que definen a los espacios, dando cuenta de las heterogeneidades y la diversidad con la que es posible identificar a la provincia.

El trabajo indaga en la información económica a nivel departamental, con el objetivo de desarrollar un índice de especialización que permita cuantificar y comparar la especialización en la producción y el empleo y su localización georeferencial en Mendoza, enmarcándose en la hipótesis de que es posible medir el grado de especialización de las economías y que la misma tiene un carácter regional y un patrón de comportamiento que puede ser descripto.

El enfoque tiene como premisa la importancia del conocimiento de las características socio-económicas específicas y distintivas de áreas o espacios que se diferencian al interior de una provincia. Para esto, se vuelve relevante clarificar la manera en que estas subregiones o municipios son concebidos no sólo como un ámbito geográfico sino también productivo. El trabajo propuesto complementa la escasa cantidad de investigación empírica que existe en Mendoza sobre el tema.

El estudio se propone mostrar la diversidad económica y social que coexiste en Mendoza. A partir del análisis del entramado productivo, se analizan las principales características productivas de los municipios mendocinos; de tal modo, la investigación permite:

- Conocer la especialización sectorial y regional de la actividad económica de la provincia.
- Medir y cuantificar con un índice comparativo y homogéneo la especialización económica provincial.

Esta parte del trabajo se estructura de la siguiente manera: en la primera parte se exponen los objetivos del trabajo, fuente de datos y metodología utilizada, En la segunda sección se describe el índice de especialización para los departamentos de Mendoza de los sectores Agropecuario, Industria, Comercio, Restaurantes y Hoteles y Servicios; para los puestos de trabajo y para la generación del Valor Agregado por el Producto Bruto Interno. Se concluye, sobre la base de la información analizada que los valores del índice de especialización de los tres sectores estudiados: Agropecuario, Industria y Servicios; están bastante dispersos en relación a la media, esto es tanto para los puestos de trabajo como para la generación del valor agregado.

En una tercera sección se estudia el coeficiente de especialización de las regiones de Mendoza también sobre la base del valor agregado y de los puestos de trabajo, analizando la concentración de los indicadores estudiados desde el punto de vista municipal.

Una cuarta sección analiza los encadenamientos productivos hacia atrás y hacia delante con el objeto de determinar los sectores productivos que tienen mayor capacidad de arrastre y que terminan de complementar, por lo menos en teoría, con el capítulo siguiente, que muestra estudios puntuales sobre multiplicadores de empleo para algunas actividades productivas de la provincia. Finalmente se establecen las conclusiones.

Con respecto a la base de datos y metodología utilizada, se investigan los índices de especialización y el coeficiente de especialización de los departamentos de Mendoza sobre la base de los puestos de trabajo y del valor agregado generado en el proceso productivo, para lo cual se han utilizado los datos del Censo Económico 2003/2004, para los sectores Industria, Electricidad, Gas y Agua, Comercio y Servicios. Para el resto de los sectores se ha usado la información del Producto Bruto Geográfico y para los puestos de trabajo, el personal ocupado en los locales listados durante el relevamiento del Censo Económico 2003/2004.

1. Índice de especialización

Para medir el grado de especialización relativa de los departamentos de Mendoza en cada uno de los sectores contemplados, agricultura, industria, comercio y restaurantes y hoteles y servicios, se ha elegido el índice de especialización, (IE) que es uno de los indicadores que más se utilizan para la caracterización de la estructura espacial de una magnitud, que en este caso es el empleo y el valor agregado provincial. El índice de especialización muestra la participación que un sector tiene en un municipio determinado, con relación a la participación de esa actividad a escala de Mendoza. Una región se especializará en un sector si la aportación de éste, respecto al total del municipio, es mayor que la aportación de ese sector a escala provincial, siendo en este caso el citado índice mayor que la unidad. Si éste es menor que uno, indica que el departamento no está especializado en dicho sector.

Cuanto más sobrepase la unidad el valor del índice de una región, en un determinado sector, mayor será su nivel de especialización relativa, siendo la especialización media a escala de Mendoza igual a la unidad².

El índice de especialización, llamado también "cociente de localización", por otros autores, se define como:

$$Q_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}} : \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}} \quad \text{ó} \quad Q_{ij} = \frac{V_{ij}}{\sum_{j=1}^n V_{ij}} : \frac{\sum_{i=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}}$$

Indica la relación entre la participación del sector "i" en la región "j" y la participación del mismo sector en el total, tomado como patrón de referencia, y se utiliza, por lo tanto, como medida de la especialización relativa o interregional. Como se puede apreciar este cociente se puede calcular por dos formulaciones diferentes; sin embargo se considera oportuno optar por la primera expresión para conservar la rutina de cálculo.

² El Índice de Especialización sirve para conocer en qué sectores se especializa y en cuales no se especializa cada una de las regiones contempladas. Para saber el nivel de especialización de estas regiones (la similitud de sus estructuras sectoriales con la de Mendoza) se emplean otros indicadores como el Coeficiente de Especialización de Walter Isard.

Los valores o rangos que puede adoptar este cociente se comportan de la siguiente forma:

$Q_{ij} = 1$ Cuando el tamaño relativo del sector i en la región j es idéntico al tamaño relativo del mismo sector en toda la provincia o en el patrón tomado como referencia (no hay especialización en esta actividad).

$Q_{ij} < 1$ Cuando el tamaño relativo del sector i en la región j es menor al tamaño relativo del mismo sector en toda la provincia en el patrón tomado como referencia (tampoco hay especialización en esta actividad).

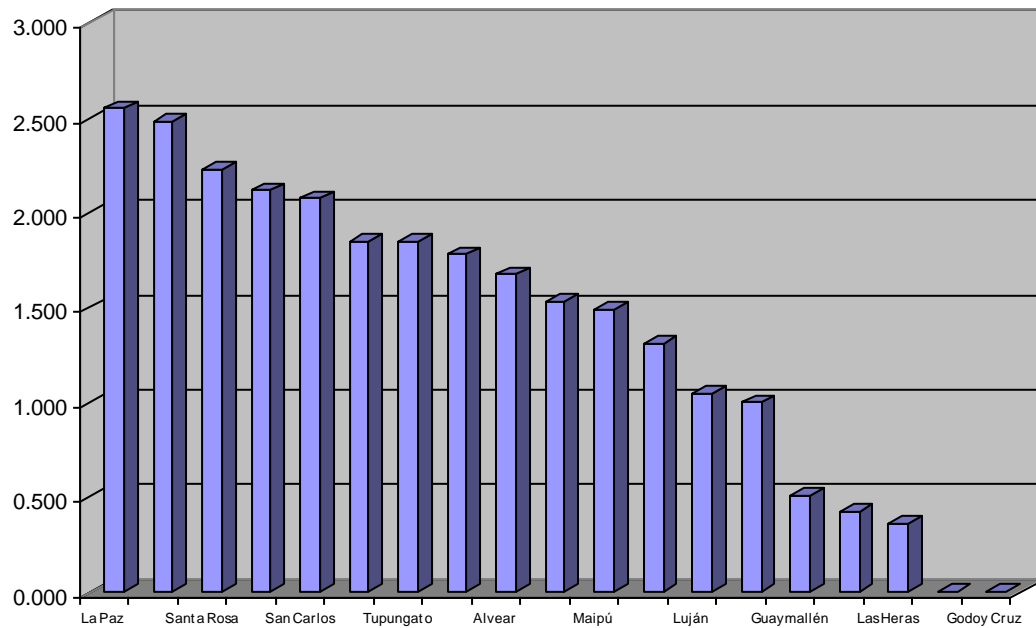
$Q_{ij} > 1$ Cuando el tamaño relativo del sector i en la región j es mayor al tamaño relativo del mismo sector en toda la provincia o en el patrón tomado como referencia. En este caso se trata de una especialización regional en esta actividad.

1.1. Índice de especialización de los departamentos de Mendoza sobre la base del empleo.

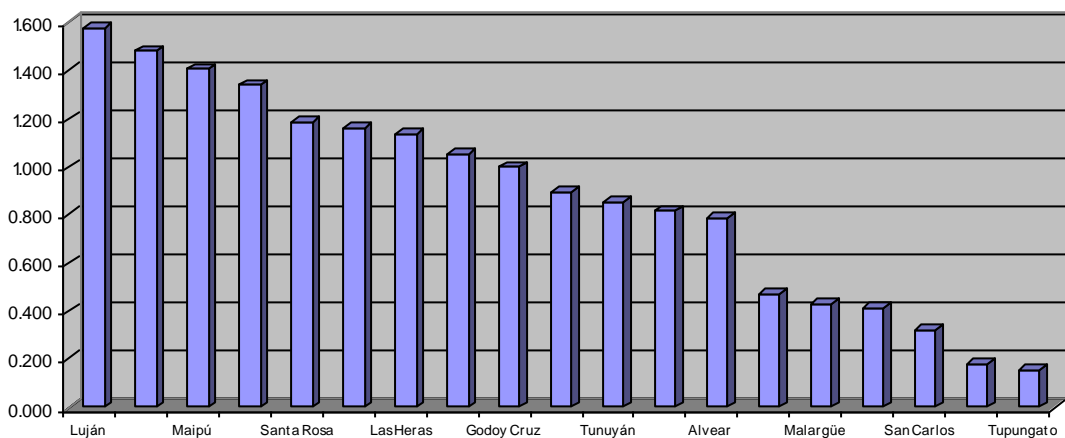
**INDICES DE ESPECIALIZACIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO
Mendoza 2003/2004**

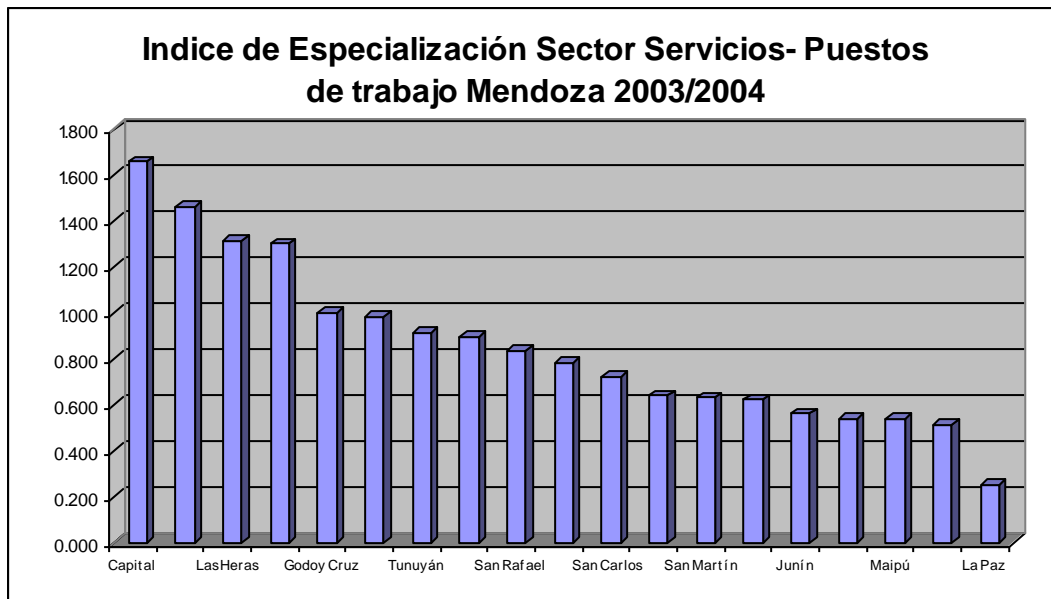
Municipios	Índice de Especialización Agropecuario	Índice de Especialización Industria	Índice de Especialización Comercio	Índice de Especialización Servicios
Capital	0.000	0.469	1.134	1.659
Alvear	1.673	0.786	0.728	0.783
Godoy Cruz	0.000	1.483	1.510	1.300
Guaymallén	0.510	1.342	1.655	0.981
Junín	2.117	0.894	0.584	0.560
La Paz	2.552	0.183	0.732	0.250
Las Heras	0.361	1.136	1.496	1.315
Lavalle	2.480	0.416	0.351	0.512
Luján	1.045	1.578	0.827	0.896
Maipú	1.489	1.407	0.775	0.539
Malargüe	0.426	0.430	1.202	1.463
Rivadavia	1.851	0.818	0.705	0.641
San Carlos	2.076	0.322	0.547	0.724
San Martín	1.782	1.161	0.688	0.629
San Rafael	1.534	1.055	0.703	0.834
Santa Rosa	2.226	1.184	0.290	0.541
Tunuyán	1.312	0.855	0.965	0.911
Tupungato	1.846	0.153	0.704	0.622
Mendoza	1.000	1.000	1.000	1.000

Indice de especialización Sector Agropecuario- Puestos de trabajo



Indice de Especialización de Industria-Puestos de trabajo- Mendoza 2003/2004





En la distribución de los puestos de trabajo del sector Agrícola se observa que los departamentos que más especializados están son La Paz, que es el que mayor índice de especialización presenta, seguido de Lavalle, Santa Rosa, Junín y San Carlos, es decir todos departamentos cuya actividad principal son las tareas agrícolas. En el otro extremo, Capital y Godoy Cruz, casi no tienen puestos de trabajo en actividades agrícolas.

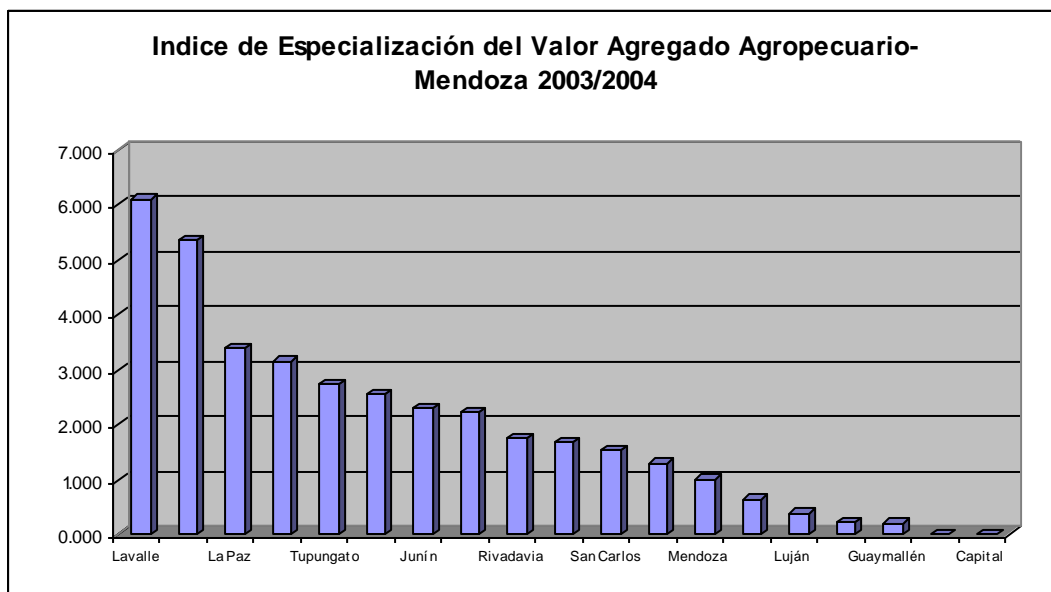
La actividad industrial, a partir de las industrias de base agraria y otras actividades específicas, se distribuyen por todos los departamentos; pero, a través del índice de especialización, se destaca su concentración en los departamentos de Luján, Godoy Cruz, Maipú, Guaymallén y Santa Rosa (esta última por su especialización en la industria vinícola).

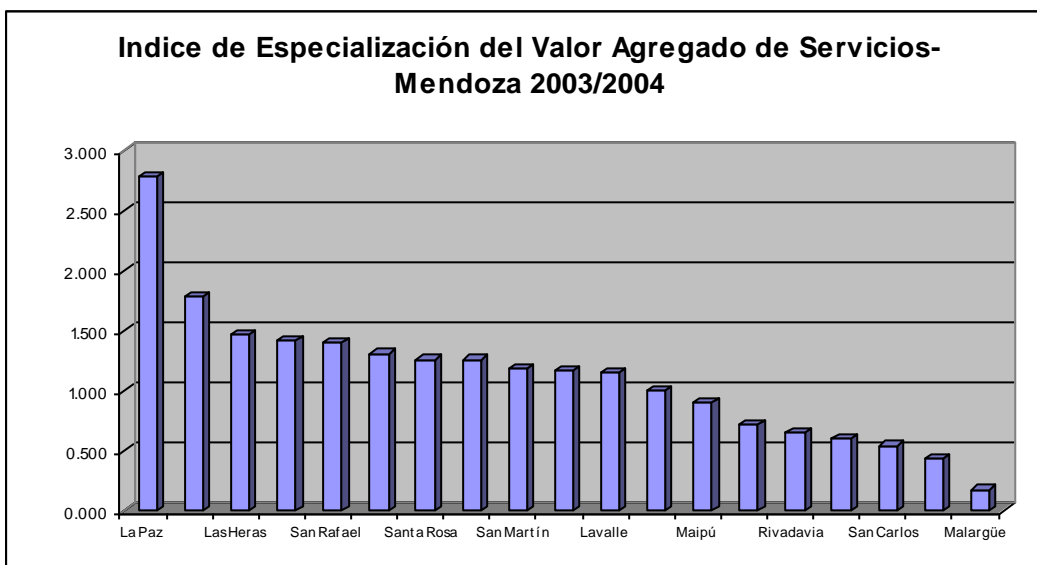
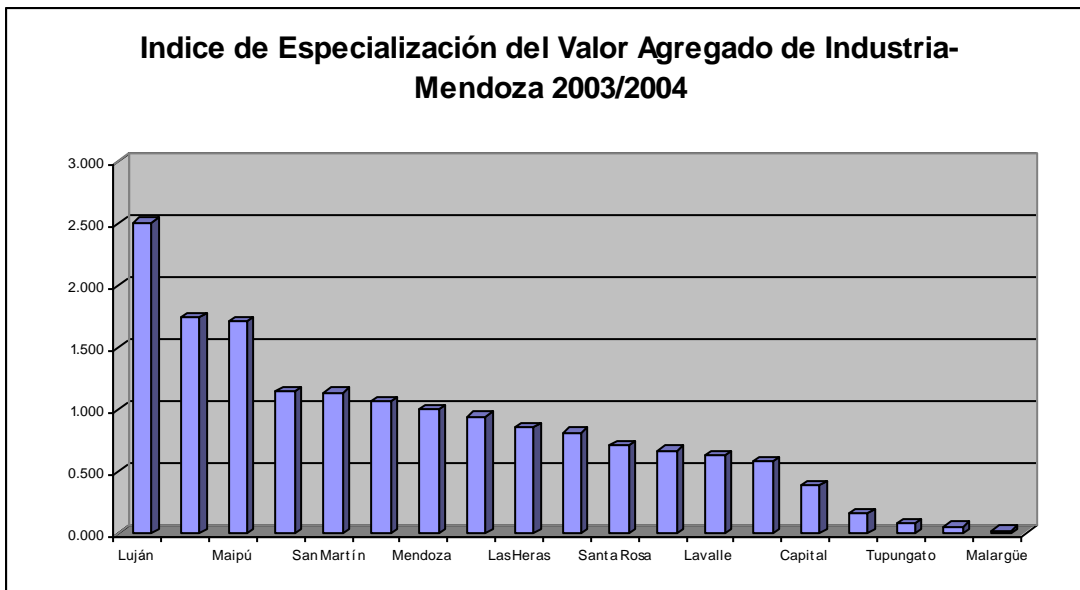
Por su parte, el Sector Servicios, como era de esperar, presenta una especialización muy importante en el departamento Capital, con el mayor valor del índice, le sigue Las Heras y Godoy Cruz. Por otro lado, se destaca el valor del índice para Malargüe, departamento que estaría mostrando una especialización en puestos de trabajo en el sector Servicios, ya que dada su estructura productiva, y dejando de lado las tareas agrícolas; la minería, que es su principal actividad, no es intensiva en mano de obra y por lo tanto, los principales puestos de trabajo se generan en el sector Público. La Paz y Santa Rosa presentan los indicadores con más bajo nivel en el sector Servicios.

1.2. Índice de especialización de los municipios de Mendoza sobre la base del valor agregado

INDICE DE ESPECIALIZACIÓN DEL VALOR AGREGADO Mendoza 2003/2004

Municipio	Índice de Especialización Agropecuario	Índice de Especialización Industria	Índice de Especialización Comercio	Índice de Especialización Servicios
Capital	0.000	0.388	2.091	1.786
Alvear	2.213	1.148	0.894	1.412
Godoy Cruz	0.004	1.063	1.927	1.164
Guaymallén	0.195	0.944	1.906	1.256
Junín	2.295	1.743	0.547	0.718
La Paz	3.390	0.052	0.509	2.785
Las Heras	0.224	0.853	0.803	1.463
Lavalle	6.103	0.632	0.329	1.153
Luján	0.388	2.511	0.272	0.435
Maipú	1.295	1.711	1.110	0.902
Malargüe	0.629	0.023	0.151	0.176
Rivadavia	1.754	0.667	0.412	0.648
San Carlos	1.521	0.159	0.229	0.542
San Martín	2.551	1.135	0.921	1.188
San Rafael	1.678	0.815	0.957	1.404
Santa Rosa	5.361	0.707	0.258	1.258
Tunuyán	3.148	0.581	0.831	1.310
Tupungato	2.732	0.083	0.364	0.602
Mendoza	1.000	1.000	1.000	1.000





En la generación del valor agregado agrícola se observa que los departamentos que más especializados están son Lavalle, Santa Rosa, La Paz y Tunuyán, que son los que mayores índices de especialización presentan, es decir todos los departamentos cuya actividad principal son las tareas agrícolas. Como en el caso de los puestos de trabajo generados, Capital y Godoy Cruz, casi no presentan actividades agrícolas.

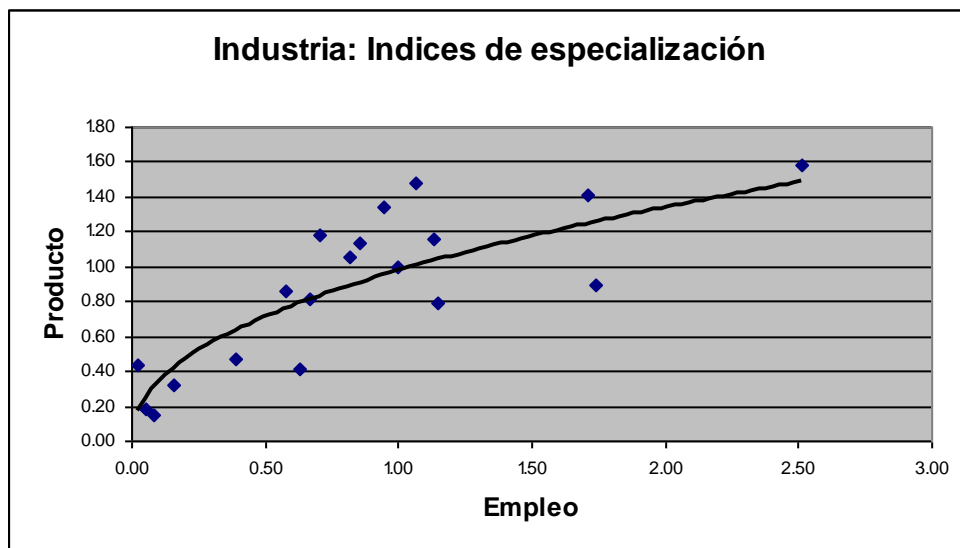
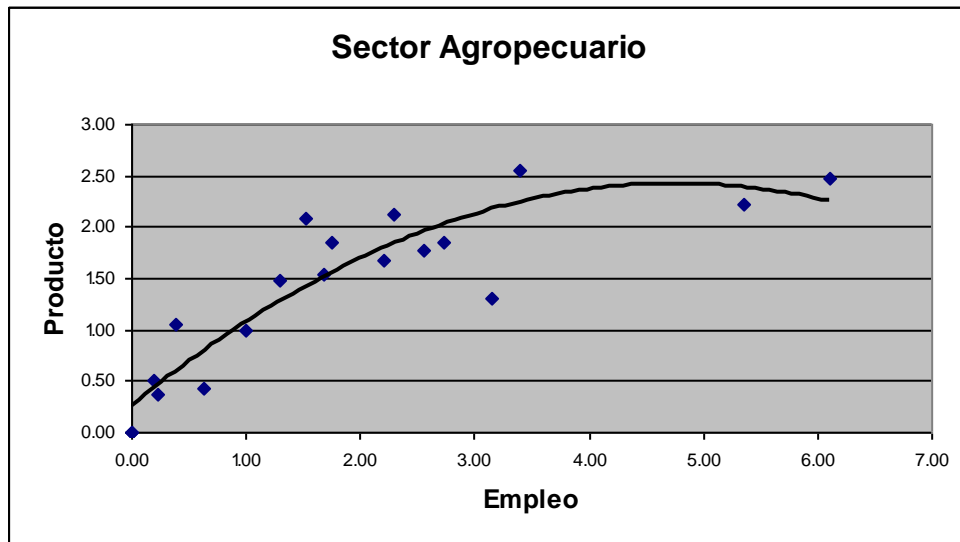
El valor agregado de la actividad industrial, a partir de las industrias de base agraria y otras actividades específicas, se distribuyen por todos los departamentos; pero, a través del índice de especialización, se destaca Luján de Cuyo, cuyo valor es dos veces y medio el promedio provincial, a través de los Destilados de Petróleo. En orden decreciente, pero mucho más alejados, le siguen Junín, Maipú, Gral. Alvear y San Martín. Tupungato y Malargüe son los departamentos menos especializados en la generación de valor agregado industrial.

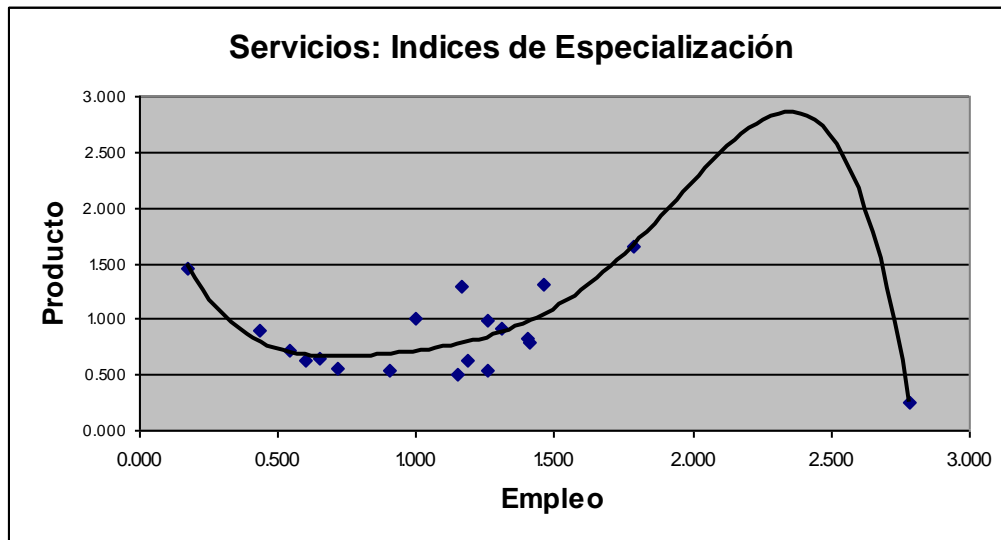
El índice de especialización del Sector Servicios, presenta un valor muy elevado en el departamento La Paz (2,78) indicando que esta es la actividad principal en la generación de valor agregado, ya que si se observa su estructura productiva carece de otras actividades significativas. Diferente es la situación de Capital, donde se concentran las actividades más importantes de la provincia, en materia de Servicios; tanto del sector público, como del sector privado, y ya sea en la generación de puestos de trabajo, como en la de valor agregado. El índice de Capital es de 1,78 y su especialización va acompañada por otras actividades productivas muy significativas como el comercio, los servicios financieros y una gran concentración de servicios personales en educación y salud. Le siguen en orden de importancia Las Heras, Alvear y San Rafael. A diferencia de lo que ocurre con los puestos de trabajo, se destaca el escaso valor del índice para Malargüe, departamento que estaría mostrando una falta de especialización en valor agregado, en el sector Servicios, ya que dada su estructura productiva, y dejando de lado las tareas agrícolas; la minería, que es su principal actividad, es la que genera el mayor valor agregado.

1.3. Análisis del valor agregado sectorial y la mano de obra ocupada

INDICE DE ESPECIALIZACIÓN DEL VALOR AGREGADO Y DE LOS PUESTOS DE TRABAJO Mendoza 2003/2004

Municipio	Índice de especialización Sector Agropecuario		Índice de especialización Sector Industria		Índice de especialización Sector Comercio		Índice de especialización Sector Servicios	
	Valor Agreg.	Puestos Trab.	Valor Agreg.	Puestos Trab.	Valor Agreg.	Puestos Trab.	Valor Agreg.	Puestos Trab.
Capital	0.000	0.000	0.388	0.469	2.091	1.134	1.786	1.659
Alvear	2.213	1.673	1.148	0.786	0.894	0.728	1.412	0.783
Godoy Cruz	0.004	0.000	1.063	1.483	1.927	1.510	1.164	1.300
Guaymallén	0.195	0.510	0.944	1.342	1.906	1.655	1.256	0.981
Junín	2.295	2.117	1.743	0.894	0.547	0.584	0.718	0.560
La Paz	3.390	2.552	0.052	0.183	0.509	0.732	2.785	0.250
Las Heras	0.224	0.361	0.853	1.136	0.803	1.496	1.463	1.315
Lavalle	6.103	2.480	0.632	0.416	0.329	0.351	1.153	0.512
Luján	0.388	1.045	2.511	1.578	0.272	0.827	0.435	0.896
Maipú	1.295	1.489	1.711	1.407	1.110	0.775	0.902	0.539
Malargüe	0.629	0.426	0.023	0.430	0.151	1.202	0.176	1.463
Rivadavia	1.754	1.851	0.667	0.818	0.412	0.705	0.648	0.641
San Carlos	1.521	2.076	0.159	0.322	0.229	0.547	0.542	0.724
San Martín	2.551	1.782	1.135	1.161	0.921	0.688	1.188	0.629
San Rafael	1.678	1.534	0.815	1.055	0.957	0.703	1.404	0.834
Santa Rosa	5.361	2.226	0.707	1.184	0.258	0.290	1.258	0.541
Tunuyán	3.148	1.312	0.581	0.855	0.831	0.965	1.310	0.911
Tupungato	2.732	1.846	0.083	0.153	0.364	0.704	0.602	0.622
Mendoza	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000





Si se relacionan los indicadores estudiados -mano de obra ocupada y generación de valor agregado- y se muestran en un gráfico, como se efectúa en esta parte del trabajo, no se observa, en ninguno de los tres sectores analizados, una relación clara entre mano de obra ocupada y nivel de producto; situación que puede atribuirse en el caso del sector agrícola a la informalidad existente en los puestos de trabajo, en el caso del sector industrial a la coexistencia de actividades con diferente estructura productiva, es decir, industrias intensivas en mano de obra junto a actividades intensivas en capital, de alta productividad; y, en el caso del sector servicios, a la existencia de puestos de trabajo de escasa productividad media, y por lo tanto de escaso valor agregado.

Las líneas de tendencia presentadas en los gráficos anteriores no pretenden, en estricto rigor, más que mostrar la relación empleo-producto sectorial de tecnologías disímiles, donde lo que ocurre en agricultura, industria y servicios, luce más disperso el escenario departamental tanto en términos de tecnologías aplicadas como en relativa dotación de factores.

2. Coeficiente de especialización

$$Q^R = \frac{1}{2} \sum_{I=1}^N \left| \frac{V_{ij}}{\sum_{i=1}^n V_{ij}} - \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n V_{ij}} \right|$$

Muestra en un solo indicador -a través de todas las coyunturas sectoriales de esa región- el grado de similitud de la estructura económica regional con la estructura económica del patrón de comparación y se utiliza como medida de la especialización regional bajo el supuesto que la distribución de referencia sea diversificada en términos relativos. De otra manera dicho coeficiente muestra el parecido de la estructura de los municipios a la de la provincia en la medida que se acerca a cero; mientras más se alejan los valores de cero es más distante el

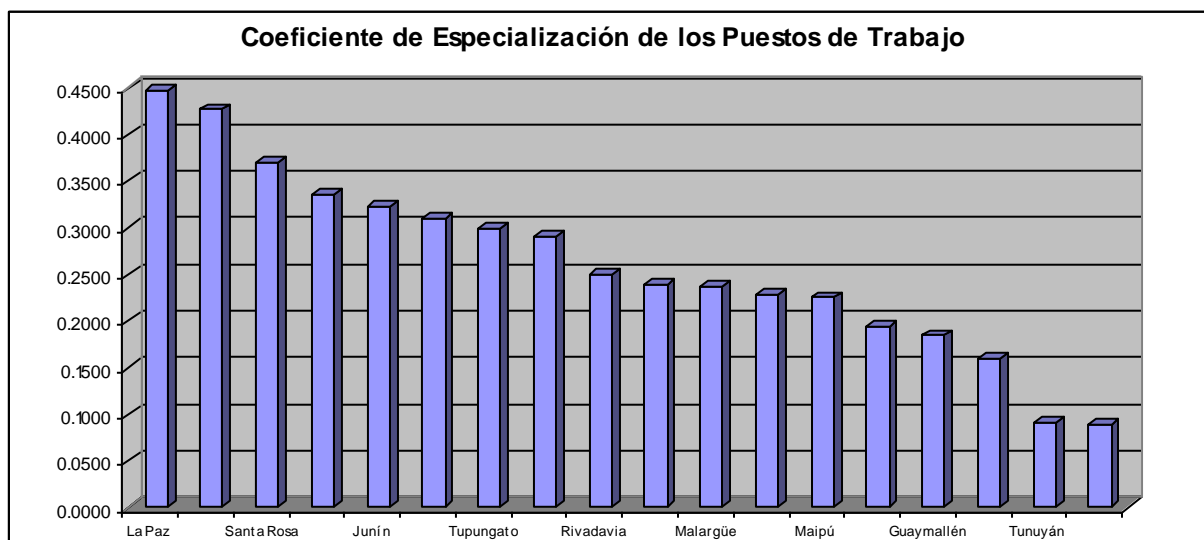
parecido. Este coeficiente se mueve en el rango de (0 a 1), en la medida que tiende a 1 hay mayor especialización de la región y viceversa.

De acuerdo a lo señalado, el coeficiente de especialización es un indicador regional que mide el grado en que la estructura de una región se asemeja o se diferencia de la estructura sectorial de la provincia en su conjunto. Las variables utilizadas para el cálculo del coeficiente son, por un lado, los puestos de trabajo generados por sector de actividad, y por otro, el valor agregado de la producción regional y municipal. Para establecer si una región es especializada, el coeficiente de especialización debe presentar una diferencia significativa sobre la media, lo contrario sucede si el coeficiente presenta una diferencia significativa bajo la media, la región es no especializada.

2.1. Coeficiente de especialización de los municipios de Mendoza sobre la base de los puestos de trabajo por sectores de actividad

Concentración de puestos de trabajo por municipio

Coeficiente de Especialización de los Puestos de Trabajo	
La Paz	0.4477
Lavalle	0.4267
Santa Rosa	0.3694
Capital	0.3363
Junín	0.3222
San Carlos	0.3102
Tupungato	0.2999
Godoy Cruz	0.2910
Rivadavia	0.2501
San Martín	0.2394
Malargüe	0.2369
Las Heras	0.2277
Maipú	0.2249
Alvear	0.1943
Guaymallén	0.1843
San Rafael	0.1588
Tunuyán	0.0904
Luján	0.0880



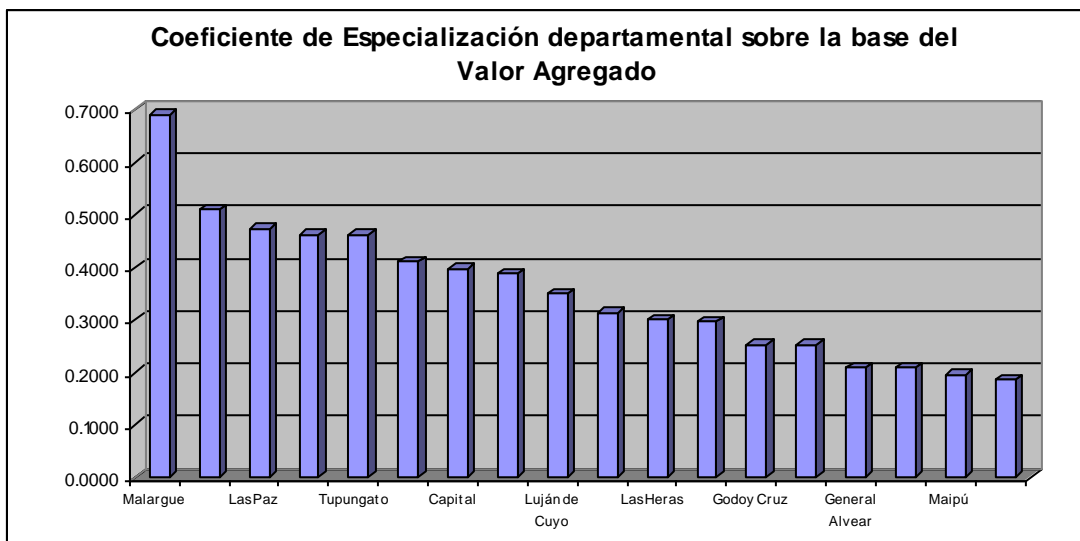
Considerando los coeficientes de especialización sobre los puestos de trabajo de los departamentos de Mendoza, se calculó la media (0,261), los municipios que presentan coeficientes superiores a ésta son regiones especializadas, mientras que las regiones con coeficientes inferiores a la media no son especializadas. El coeficiente de especialización de La Paz (0,447), Lavalle (0,426), Santa Rosa (0,369) y Capital (0,336); son los municipios que presentan una estructura más especializada que la de la Provincia de Mendoza. Los tres primeros presentan una estructura productiva con mayor énfasis en el sector agropecuario, en tanto que Capital lo muestra en el sector Servicios. San Rafael (0,158), Tunuyán (0,090) y Luján (0,088) son los municipios que presentan una semejanza significativa con respecto a Mendoza y por lo tanto se puede afirmar que estas regiones no están tan especializadas.

2.2. Coeficiente de especialización de los municipios de Mendoza sobre la base del valor agregado por sectores de actividad

Concentración del Valor Agregado por Municipio

Coefficiente de Especialización del Valor Agregado	
Malargue	0.6911
San Carlos	0.5104
Las Paz	0.4737
Lavalle	0.4622
Tupungato	0.4621
Santa Rosa	0.4109
Capital	0.3982
Junín	0.3887
Luján de Cuyo	0.3507
Rivadavia	0.3145
Las Heras	0.3005
Tunuyán	0.2969
Godoy Cruz	0.2537
Guaymallén	0.2520
General Alvear	0.2089

San Martín	0.2082
Maipú	0.1965
San Rafael	0.1853



Considerando los coeficientes de especialización del valor agregado municipal, se calculó la media (0,3535). Las regiones que presentan coeficientes superiores a ésta son regiones especializadas, mientras que las regiones con coeficientes inferiores a la media no son especializadas. El coeficiente de especialización de San Martín (0.2082), Maipú (0.1965) y San Rafael (0.1853) son los departamentos que presentan una estructura más similar a la de Mendoza. Por su parte, Malargüe (0,691), San Carlos (0,510) y La Paz (0,473) son los municipios que presentan una diferencia significativa con respecto a Mendoza y por lo tanto se puede afirmar que estas regiones presentan una mayor especialización con respecto al patrón provincial.

3. Encadenamientos de los sectores productivos de Mendoza

Los índices de Chenery y Watanabe son coeficientes utilizados para medir los encadenamientos productivos, ya sea encadenamientos hacia atrás (sectores productivos con mayor capacidad de arrastre de la economía regional) y encadenamientos hacia adelante (sectores productivos con mayor capacidad de empuje de la economía regional). Se consideran que los encadenamientos más importantes son aquellos superiores a la media.

Según Chenery y Watanabe los sectores se pueden clasificar en:

Sectores base: de alto encadenamiento hacia adelante y bajo encadenamiento hacia atrás. Son sectores cuya demanda de insumos es pequeña, y cuya producción primaria es de destino intermedio. Se inclina a abastecer de insumos a otros sectores, y canaliza una menor parte del producto como bien final.

Sectores claves: de alto encadenamiento hacia atrás y hacia adelante. Son fuertes demandantes de insumos intermedios y fuertes oferentes de productos intermedios. Son sectores de paso obligado de los flujos sectoriales de la economía regional.

Sectores con fuerte arrastre: de bajo encadenamiento hacia adelante y fuerte encadenamiento hacia atrás. Son sectores que muestran un consumo intermedio elevado, mientras que su oferta de producto irá principalmente hacia los consumidores finales.

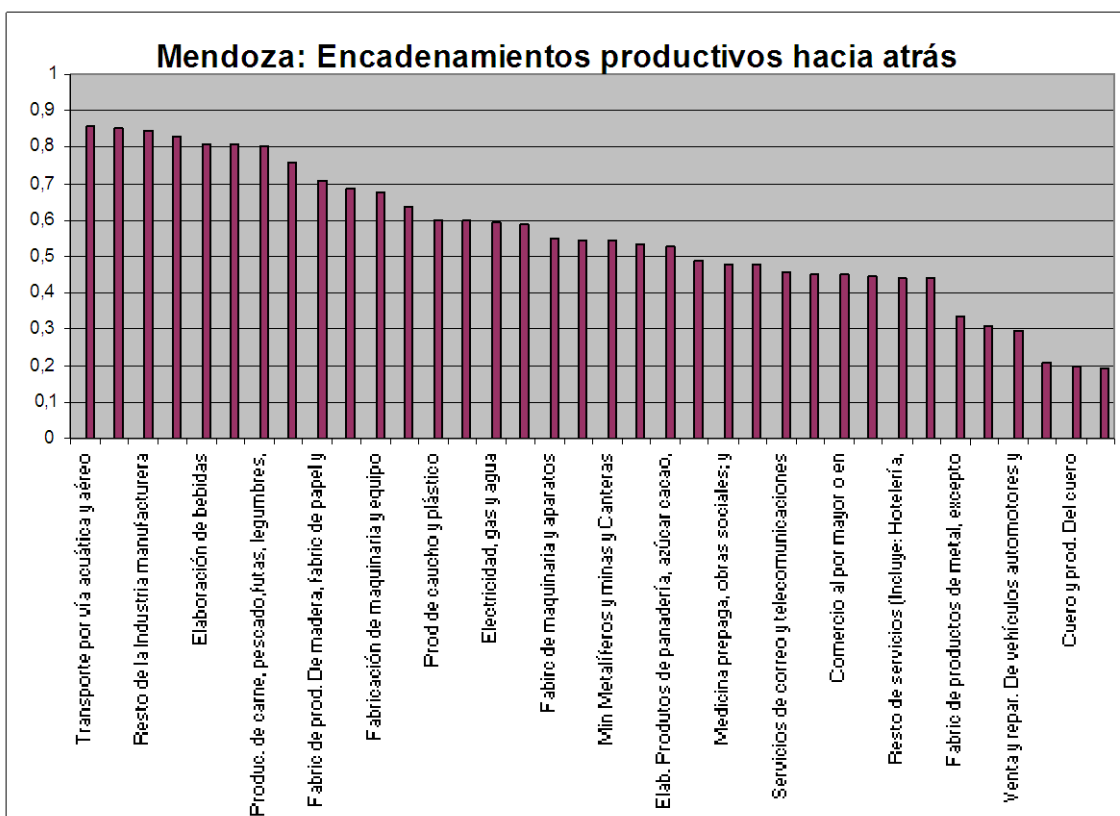
Sectores independientes: de bajo encadenamiento hacia atrás y hacia adelante. Son sectores que consumen una cantidad poco significativa de insumos, y respecto a la distribución de su producción, la dedican principalmente a satisfacer la demanda final.

A continuación se realiza un análisis de los encadenamientos productivos de Mendoza sobre la base del valor agregado provincial correspondiente a las Grandes Empresas y realizado para el Censo Económico 2003.

3.1. Encadenamientos hacia atrás

Encadenamientos hacia atrás por arriba del promedio	
Actividad Económica	Cos Interm/VBP
Transporte por vía acuática y aérea	0,858
Fabric de coque, refinación de petróleo	0,850
Resto de la Industria manufacturera	0,846
Fabricación de metales comunes	0,829
Elaboración de bebidas	0,810
Servicios anexos al transporte; almacenamiento	0,806
Produc. de carne, pescado, futas, hortalizas	0,800
Edición e impresión, reproducción de grabaciones	0,756
Fabric de prod. De madera, fabricación de muebles	0,708
Sustancias y prod químicos	0,685
Fabricación de maquinaria y equipo	0,676
Promedio de la Provincia	0,637

Encadenamientos hacia atrás por debajo del promedio	
Actividad Económica	Cons Intermed/VBP
Prod de caucho y plástico	0,600
Construcción	0,600
Electricidad, gas y agua	0,594
Prod. De molinería, almidones, elab	0,590
Fabirc de maquinaria y aparatos ele	0,550
Comercio al por menor, reparación	0,545
Min Metalíferos y minas y Canteras	0,542
Agricultura, caza, silvi y pesca	0,534
Elab. Productos de panadería, azúca	0,528
Prod minerales no metálicos	0,489
Medicina pre paga, obras sociales; y	0,477
Servicios inmobiliarios, empresaria	0,476
Servicios de correo y telecomunica	0,454
Prod textiles, confección de prenda	0,450
Comercio al por mayor o en consigu	0,448
Elab. productos del tabaco	0,446
Resto de servicios (Incluye: Hoteles	0,440
Servicio de transporte terrestre	0,439
Fabric de productos de metal, exce	0,336
Petróleo crudo y gas natural	0,306
Venta y repar. De vehículos automot	0,299
Fabric de vehículos automotores, re	0,210
Cuero y prod. Del cuero	0,198
Productos lácteos	0,195



3.2. Encadenamientos hacia adelante

Encadenamientos hacia adelante por arriba del promedio	
Actividad Económica	D interm/D. final
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	0,754
Edición e impresión, reproducción de grabaciones	0,616
Fabricación de productos de madera, fabricación de productos de caucho y plástico	0,921
Fabricación de productos de metal, excepto maquinaria y equipo	0,973
Fabricación de metales comunes	0,802
Minería metalífera y minas y canteras	0,931
Petróleo crudo y gas natural	0,678
Productos de caucho y plástico	0,830
Productos minerales no metálicos	0,879
Sustancias y productos químicos	0,701
Venta y reparación de vehículos automotores y motocicletas	0,841
Total para la Provincia	0,608

Encadenamientos hacia delante por debajo del promedio	
Actividad Económica	D interm/D. final
Comercio al por mayor o en consi	0,432
Comercio al por menor, reparaci	0,160
Construcción	0,452
Cuero y prod. Del cuero	0,278
Elab. productos del tabaco	0,040
Elab. Productos de panadería, azú	0,214
Elaboración de bebidas	0,329
Electricidad, gas y agua	0,354
Fabirc de maquinaria y aparatos e	0,599
Fabric de coque, refinación de pet	0,562
Fabric de vehículos automotores,	0,204
Fabricación de maquinaria y equip	0,203
Medicina prepaga, obras sociales	0,123
Prod textiles, confección de prenda	0,488
Prod. De molinería, almidones, ela	0,576
Produc. de carne, pescado,futas,	0,158
Productos lácteos	0,200
Resto de la Industria manufacture	0,477
Resto de servicios (Incluye: Hotele	0,137
Servicio de transporte terrestre	0,464
Servicios anexos al transporte; ag	0,499
Servicios de correo y telecomunic	0,428
Servicios inmobiliarios, empresari	0,185
Transporte por vía acuática y aérea	0,485

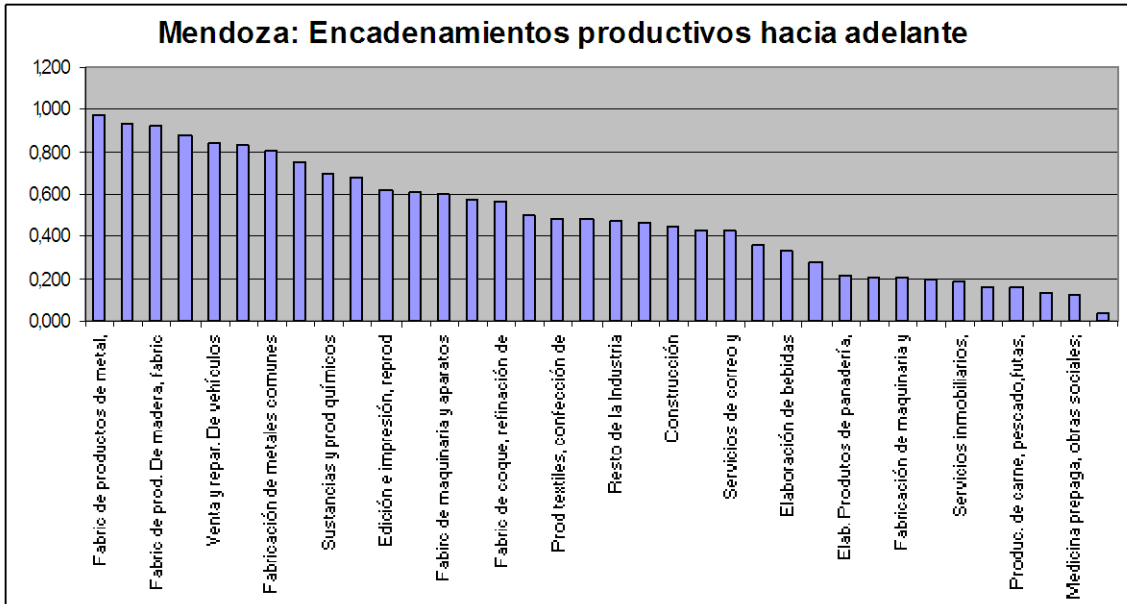
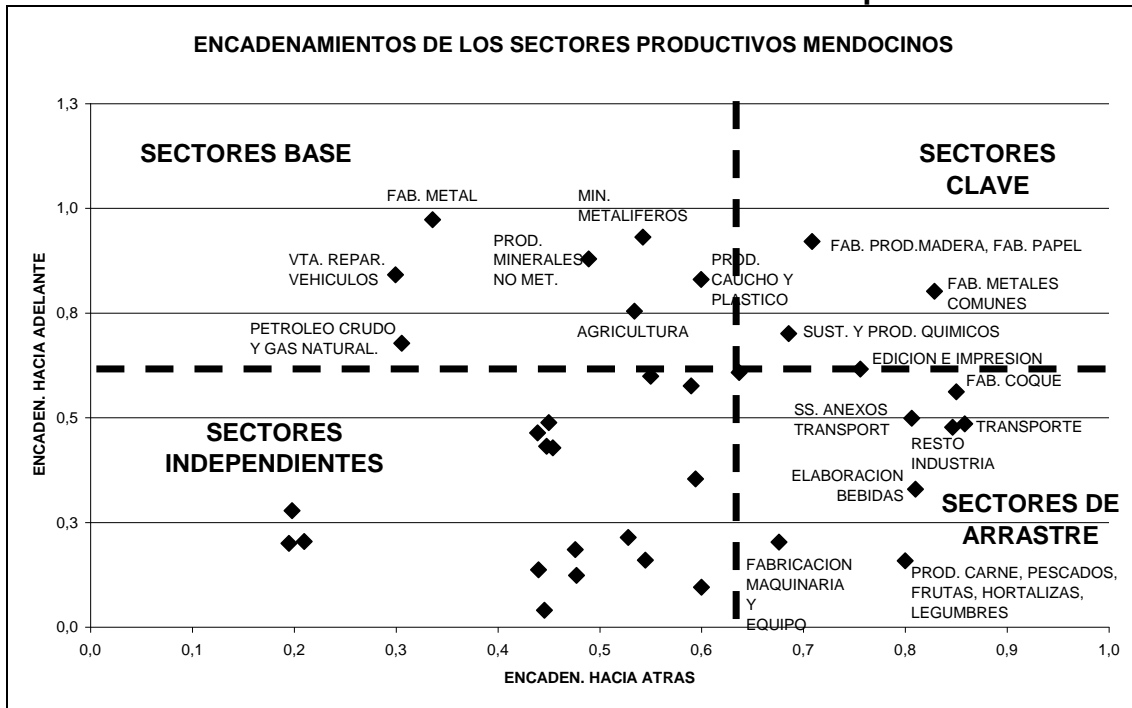


Gráfico resumen de los encadenamientos productivos



Los sectores clasificados como **Claves** son 4, y el destino de su producción es servir de base a la producción de otros sectores.

SECTORES CLAVE
Fabric de prod. De madera, fabric de papel y prod del papel
Fabricación de metales comunes
Sustancias y prod químicos
Edición e impresión, reprod grabaciones

Los **sectores base** son 7 y entre ellos se destacan agricultura y petróleo crudo y gas natural. Estarían constituidos por las siguientes actividades y con un fuerte destino final

SECTORES BASE
Fabric de productos de metal, excepto maquinaria y equipo
Min Metalíferos y minas y Canteras
Prod minerales no metálicos
Venta y repar. De vehículos automotores y motocicletas, venta al por menor de combustibles para automotores.
Prod de caucho y plástico
Agricultura, caza, silvi y pesca
Petróleo crudo y gas natural

Los sectores con **fuerte arrastre** se pueden considerar para 7 actividades entre las cuales se encuentran las industrias más dinámicas de la provincia como fabricación de coque y destilados de petróleo, y servicios de transporte,

SECTORES CON FUERTE ARRASTRE
Fabric de coque, refinación de petróleo y comb nuclear
Servicios anexos al transporte; agencias de viajes
Transporte por vía acuática y aéreo
Resto de la Industria manufacturera (incluye:equipo de transporte, fabric muebles y colchones reciclamiento)
Elaboración de bebidas
Fabricación de maquinaria y equipo
Produc. de carne, pescado,futas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas

Los sectores clasificados como **independientes** no presentan altos niveles de encadenamiento y están destinados a satisfacer la demanda final. Una importante cantidad de ellos pertenece al sector servicios, tales como transporte, comercio, y actividades con destino final como electricidad, gas y agua y construcción

SECTORES INDEPENDIENTES
Fabric de maquinaria y aparatos eléctricos,de radio, televisión y comunicación y prod médicos, ópticos y de precisión;relojes
Prod. De molinería, almidones, elab de alimentos para animales
Prod textiles, confección de prendas de vestir,teñido de pieles
Servicio de transporte terrestre
Comercio al por mayor o en consignación;excepto el de la actividad 50
Servicios de correo y telecomunicaciones
Electricidad, gas y agua
Cuero y prod. Del cuero
Elab. Productos de panadería, azúcar cacao, chocolate, pastas, café té y yerba mate.
Fabric de vehículos automotores, remolques y semi remolques
Productos lácteos
Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler
Comercio al por menor, reparación deefectos personales y enseres domésticos
Resto de servicios (Incluye: Hotelería, enseñanza,eliminación dedesperdicios y residuos de agua,asociaciones,esparcimiento,culturales y deportivos)
Medicina prepaga, obras sociales; y servicios de salud
Construcción
Elab. productos del tabaco

4. Incremento en el valor bruto de producción y en los puestos de trabajo debido de un aumento de la demanda final: los multiplicadores de empleo

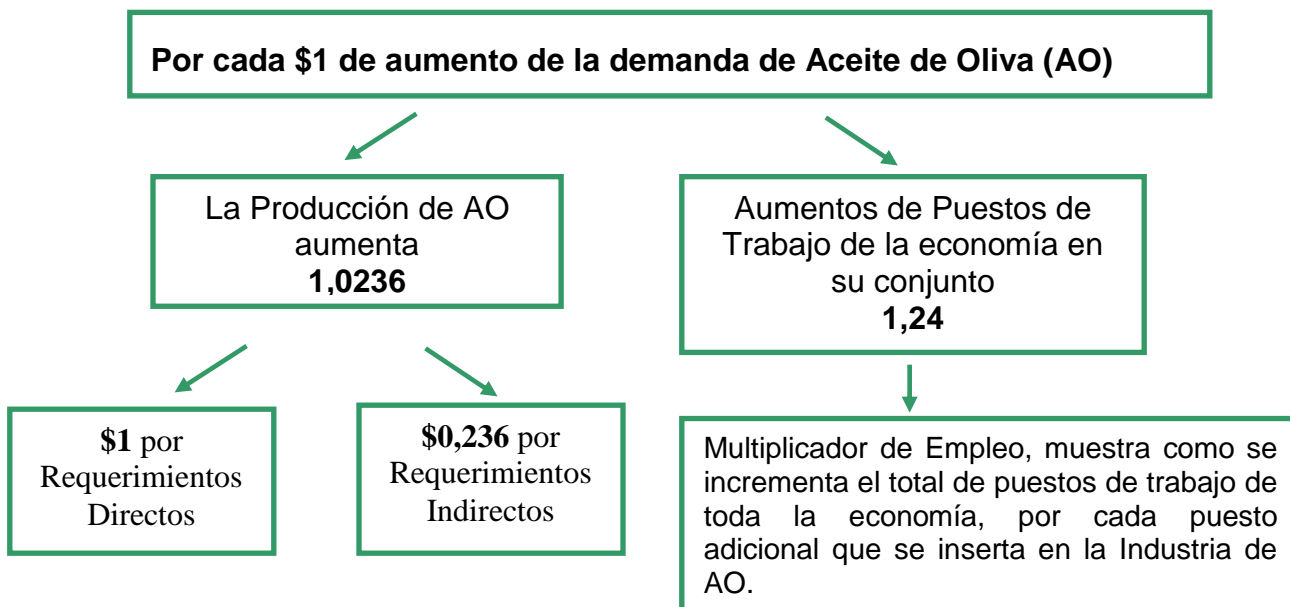
Multiplicadores de Empleo: El aumento de la demanda final en un sector, genera un proceso multiplicador de puestos de trabajo y de Valor de Producción en **forma directa** en el mismo sector y en **forma indirecta** en los sectores con los que está relacionado en el proceso productivo. Por ejemplo, el aumento en la producción de vino genera un aumento en la producción de envases de vino. En Mendoza, se han efectuado estudios puntuales de multiplicadores del valor agregado y del empleo, en los siguientes sectores:

- Energía Eléctrica
- Aceite de Oliva
- Producción de vid y elaboración de vino

En esta sección se presentan tres casos puntuales de investigaciones llevadas a cabo sobre determinados productos y actividades de Mendoza a través de la cadena de valor, lo que permite determinar el impacto que produce en el Valor Bruto de Producción y en los Puestos de Trabajo; un aumento determinado de la demanda final hasta que se agota el proceso. En el Anexo figuran los principales componentes de la Matriz de Insumo-Producto y los Multiplicadores del Valor Bruto de Producción y multiplicadores de Empleo de la MIP de Argentina 1997

4.1. Estimación del incremento del Valor Bruto de Producción y de los Puestos de Trabajo en el caso del Aceite de Oliva

Para poder determinar el impacto de un aumento de demanda de Aceite de Oliva en el Valor Bruto de la Producción, se utiliza el análisis realizado por INDEC a través de la Matriz de Insumo-Producto³, los Requerimientos Directos e Indirectos y el Multiplicador de Empleo. En función de ello, se realizan los ajustes necesarios para obtener los Requerimientos y el Multiplicador para la Industria de Aceite de Oliva. Es importante destacar que para la estimación de los requerimientos directos e indirectos y el multiplicador, fue necesario realizar consultas con técnicos en la elaboración y comercialización de Aceite de Oliva. Luego de realizar diversos cálculos se arribó a las siguientes estimaciones:



³ En el Anexo se realiza una explicación detallada de los conceptos de Matriz Insumo-Producto.

Como se mencionara en apartados anteriores⁴, la producción de Aceite de Oliva se relaciona con el Sector Comercio, Restaurantes y Hoteles, por lo que si se añade un puesto de trabajo en este último sector (en el área difusión de Aceite de Oliva), se incrementan los puestos de trabajo de toda la economía en 1,15; según estimaciones de productores que están dentro de la cadena productiva. Como consecuencia de estimaciones previas, se supone que aumenta la demanda del producto un 4%, dado que la Cata de Aceite de Oliva promueve el consumo tanto entre los asistentes a la misma, como también por las distintas actividades de difusión que el ente redifusión realiza.

Dado los coeficientes obtenidos precedentemente si se aplican al VBP⁵, se llega a las siguientes conclusiones:

- ✓ El aumento en el VBP por Requerimientos Directos es de \$ 228.000.
- ✓ El aumento en el VBP por Requerimientos Indirectos es de \$ 5.380.
- ✓ El aumento Total en el VBP es de \$ 233.380.
- ✓ El Incremento en los Puestos de Trabajo por Requerimientos Directos es de 6 trabajadores, por Requerimientos Indirectos 2 trabajadores, por lo que se generan en total 8 nuevos Puestos de Trabajo.

4.2. Resultados del sector eléctrico⁶

Matriz de Requerimientos directos, indirectos y multiplicadores de empleo

Por cada \$ 1M de aumento en el VBP del sector eléctrico el mercado de trabajo reacciona de la siguiente manera:



⁴ Maldonado, Andrea "Competitividad en los clusters industriales. Análisis del cluster de aceite de oliva" Trabajo de Investigación

⁵ El VBP que se considera es el del año 2.003, el cual es igual a 5.700.000, se toma ese año por que en el mismo se realizó el Censo Nacional Económico, y se cuenta con los datos necesarios para poder realizar las estimaciones.

⁶ Barbagallo, Federico: " **Matriz de Insumo Producto del Sector Eléctrico de Mendoza**" Trabajo de Investigación

4.3. Aplicaciones al Sector Vitivinícola⁷

El cuadro siguiente muestra los requerimientos totales de empleo por cada \$ 1000 de Valor Bruto de Producción (VBP). Es decir, los requerimientos de empleo de la actividad vitícola son:

- directos de insumos de mano de obra (\$ 6,39)
- indirectos hacia el resto del sector agropecuario (\$ 15,58)

Los requerimientos de empleo de la industria vinícola, por cada \$ 1000 de VBP son:

- directos de insumos de mano de obra (\$ 105,67)
- indirectos hacia la actividad vitícola (\$ 3,88), hacia el resto del sector agropecuario (\$ 9,46)
- hacia otras industrias (\$ 44,67)
- indirectos hacia sí misma (\$ 13,13)

VBP = \$ 1000.-

	Vitícola	Otros Agropecuarios	Industria vinícola	Otras industrias
Vitícola	6,39	-	3,88	2,74
Otros Agropecuarios	15,58	73,82	9,46	6,68
Industria vinícola	-	-	105,67	74,60
Otras industrias	-	-	44,67	253,80
Requerimientos totales	21,97	73,82	163,68	337,83
Requerimientos directos	6,39	48,64	92,54	222,27
Requerimientos indirectos	0,00	25,17	13,13	31,54
Multiplicadores de empleo	3,44	1,52	1,77	1,52

⁷ Ríos, Mariela; Perlbach Iris y Calderón Mónica “**Matriz de Insumo-Producto de la Cadena vitivinícola**” Año 2003-

Conclusiones

A través del presente trabajo se analiza y describe la estructura productiva de Mendoza, identificando su nivel de especialización y encadenamientos productivos de los sectores que componen el Valor Agregado Bruto departamental y de la generación de empleos formales de los municipios integrantes sobre la base del Producto Bruto Interno 2004/2005 y el empleo obtenido en el barrido de los locales del Censo Económico 2003/2004. Los principales aportes al analizar cada coeficiente y variable empleada se pueden delinear las siguientes conclusiones:

En relación con la especialización relativa sectorial en el empleo, se pueden hacer las siguientes consideraciones:

- **Agricultura**

En la distribución de los puestos de trabajo del sector Agrícola se observa que los departamentos que más especializados están son La Paz, que es el que mayor índice de especialización presenta, seguido de Lavalle, Santa Rosa, Junín y San Carlos, es decir todos departamentos cuya actividad principal son las tareas agrícolas. En el otro extremo, Capital y Godoy Cruz, casi no tienen puestos de trabajo en actividades agrícolas.

- **Industria**

En la distribución de los puestos de trabajo del sector Agrícola se observa que los departamentos que más especializados están son La Paz, que es el que mayor índice de especialización presenta, seguido de Lavalle, Santa Rosa, Junín y San Carlos, es decir todos departamentos cuya actividad principal son las tareas agrícolas. En el otro extremo, Capital y Godoy Cruz, casi no tienen puestos de trabajo en actividades agrícolas.

- **Servicios**

Por su parte, el Sector Servicios, como era de esperar, presenta una especialización muy importante en el departamento Capital, con el mayor valor del índice, le sigue Las Heras y Godoy Cruz. Por otro lado, se destaca el valor del índice para Malargüe, departamento que estaría mostrando una especialización en puestos de trabajo en el sector Servicios, ya que dada su estructura productiva, y dejando de lado las tareas agrícolas; la minería, que es su principal actividad, no es intensiva en mano de obra y por lo tanto, los principales puestos de trabajo se generan en el sector Público. La Paz y Santa Rosa presentan los indicadores con más bajo nivel en el sector Servicios.

Especialización provincial sobre la base del valor agregado

- **Agricultura**

En la generación del valor agregado agrícola se observa que los departamentos que más especializados están son Lavalle, Santa Rosa, La Paz y Tunuyán, que son los que mayores índices de especialización presentan, es decir todos los departamentos cuya actividad principal son las tareas agrícolas. Como en el caso de los puestos de trabajo generados, Capital y Godoy Cruz, casi no tienen presentan actividades agrícolas.

- **Industria**

El valor agregado de la actividad industrial, a partir de las industrias de base agraria y otras actividades específicas, se distribuyen por todos los departamentos; pero, a través del índice de especialización, se destaca Luján de Cuyo, cuyo valor es dos veces y medio el promedio provincial, a través de los Destilados de Petróleo. En orden decreciente, pero mucho más alejados, le siguen Junín, Maipú, Gral. Alvear y San Martín. Tupungato y Malargüe son los departamentos menos especializados en la generación de valor agregado industrial.

- **Servicios**

El índice de especialización del Sector Servicios, presenta un valor muy elevado en el departamento La Paz (2,78) indicando que esta es la actividad principal en la generación de valor agregado, ya que si se observa su estructura productiva carece de otras actividades significativas. Diferente es la situación de Capital, donde se concentran las actividades más importantes de la provincia, en materia de Servicios; tanto del sector público, como del sector privado, y ya sea en la generación de puestos de trabajo, como en la de valor agregado. El índice de Capital es de 1,78 y su especialización va acompañada por otras actividades productivas muy significativas como el comercio, los servicios financieros y una gran concentración de servicios personales en educación y salud. Le siguen en orden de importancia Las Heras, Alvear y San Rafael. A diferencia de lo que ocurre con los puestos de trabajo, se destaca el escaso valor del índice para Malargüe, departamento que estaría mostrando una falta de especialización en valor agregado, en el sector Servicios, ya que dada su estructura productiva, y dejando de lado las tareas agrícolas; la minería, que es su principal actividad, es la que genera el mayor valor agregado.

Coeficientes de Especialización

- **Puestos de trabajo**

Considerando los coeficientes de especialización sobre los puestos de trabajo de los departamentos de Mendoza, se calculó la media (0,261), los municipios que presentan coeficientes superiores a ésta son regiones especializadas, mientras que las regiones con coeficientes inferiores a la media no son especializadas. El coeficiente de especialización de La Paz (0,447), Lavalle (0,426), Santa Rosa (0,369) y Capital (0,336); son los municipios que presentan una estructura más especializada que la de la Provincia de Mendoza. Los tres primeros presentan una estructura productiva con mayor énfasis en el sector agropecuario, en tanto que Capital lo muestra en el sector Servicios. San Rafael (0,158), Tunuyán (0,090) y Luján (0,088) son los municipios que presentan una semejanza significativa con respecto a Mendoza y por lo tanto se puede afirmar que estas regiones no están tan especializadas.

- **Valor Agregado**

Considerando los coeficientes de especialización del valor agregado municipal, se calculó la media (0,3535). Las regiones que presentan coeficientes superiores a ésta son regiones especializadas, mientras que las regiones con coeficientes inferiores a la media no son especializadas. El coeficiente de especialización de San Martín (0,2082), Maipú (0,1965) y San Rafael (0,1853) son los departamentos que presentan una estructura más similar a la de Mendoza. Por su parte, Malargüe (0,691), San Carlos (0,510) y La Paz (0,473) son los

municipios provincias que presentan una diferencia significativa con respecto a Mendoza y por lo tanto se puede afirmar que estas regiones presentan una mayor especialización con respecto al patrón provincial.

Encadenamiento de los sectores productivos de Mendoza

De acuerdo al análisis de la estructura productiva de la provincia se puede concluir:

Los sectores clasificados como **Claves** son 4, y el destino de su producción es servir de base a la producción de otros sectores.

SECTORES CLAVE
Fabric de prod. De madera, fabric de papel y prod del papel
Fabricación de metales comunes
Sustancias y prod químicos
Edición e impresión, reprod grabaciones

Los **sectores base** son 7 y entre ellos se destaca agricultura y petróleo crudo y gas natural, estarían constituidos por las siguientes actividades y con un fuerte destino final

SECTORES BASE
Fabric de productos de metal, excepto maquinaria y equipo
Min Metalíferos y minas y Canteras
Prod minerales no metálicos
Venta y repar. De vehículos automotores y motocicletas, venta al por menor de combustibles para automotores.
Prod de caucho y plástico
Agricultura, caza, silvi y pesca
Petróleo crudo y gas natural

Los sectores con **fuerte arrastre** se pueden considerar para 7 actividades entre las cuales se encuentran las industrias más dinámicas de la provincia como fabricación de coque y destilados de petróleo, y servicios de transporte,

SECTORES CON FUERTE ARRASTRE
Fabric de coque, refinación de petróleo y comb nuclear
Servicios anexos al transporte; agencias de viajes
Transporte por vía acuática y aéreo
Resto de la Industria manufacturera (incluye:equipo de transporte, fabric muebles y colchones reciclamiento)
Elaboración de bebidas
Fabricación de maquinaria y equipo
Produc. de carne, pescado,futas, legumbres, hortalizas, aceites y grasas

Los sectores clasificados como **Independientes** no presentan altos niveles de encadenamiento y están destinados a satisfacer la demanda final. Una importante cantidad de ellos pertenece al sector servicios, tales como transporte, comercio, y actividades con destino final como electricidad, gas y agua y construcción

SECTORES INDEPENDIENTES
Fabric de maquinaria y aparatos eléctricos,de radio, televisión y comunicación y prod médicos, ópticos y de precisión;relojes
Prod. De molinería, almidones, elab de alimentos para animales
Prod textiles, confección de prendas de vestir,teñido de pieles
Servicio de transporte terrestre
Comercio al por mayor o en consignación;excepto el de la actividad 50
Servicios de correo y telecomunicaciones
Electricidad, gas y agua
Cuero y prod. Del cuero
Elab. Productos de panadería, azúcar cacao, chocolate, pastas, café té y yerba mate.
Fabric de vehículos automotores, remolques y semi remolques
Productos lácteos
Servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler
Comercio al por menor, reparación deefectos personales y enseres domésticos
Resto de servicios (Incluye: Hotelería, enseñanza,eliminación dedesperdicios y residuos de agua,asociaciones,esparcimiento,culturales y deportivos)
Medicina prepaga, obras sociales; y servicios de salud
Construcción
Elab. productos del tabaco

Esta agrupación de la economía mendocina en función de los encadenamientos productivos del valor bruto de producción, antesala de los multiplicadores de la matriz de Insumo-Producto, permite tener una idea del impacto de cada actividad sobre los sectores relacionados o con los que tiene vinculación, en su proyección hacia delante y hacia atrás, con lo que se puede hacer un seguimiento de las necesidades de insumos de mano de obra o energéticos derivados de los sectores de fuerte arrastre o sectores clave que son los que la mayor parte del valor bruto de producción de la provincia⁸.

⁸ El valor agregado a que se hace referencia en ese párrafo se refiere al generado por las Grandes Empresas de la Provincia de Mendoza y por lo tanto no tiene en cuenta el Valor agregado atribuible a las Pymes locales.

Bibliografía

CHRISTALLER, W. (1933). Central places in Southern Germany, Jena, Fischer. Traducción inglesa de C. W. BASKIN, Londres, Prentice-Hall, 1966.

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (1985): Economie Européenne, nº 25.

COMISIÓN EUROPEA, EUROSTAT (2004): Portrait of the European Union.

FUJITA, M., KRUGMAN, P. y VENABLES, A. (1999). The spatial Economy-Cities, Regions and International Trade, MIT Press, Cambridge (Mass.).

HALLET. M. (2000) Regional specialization and concentración in the EU. Economic Paper, nº 141, European Commission.

KRUGMAN, P. (1991a). «Increasing Returns and Economic Geography», Journal of Political Economy, nº 99, pp. 183-499.

KRUGMAN, P. (1991b). Geography and Trade. Cambridge. The MITT press. Traducción en español: Geografía y Comercio. Antoni Boch editor. 1992.

LOCH, A. (1940): The Economics of Location. Jena, Fischer. Traducción inglesa, NE Caven, Ahile Universita Pret (versión en español: Teoría Económica Espacial, Buenos Aires, ED. El Ateneo, 1957.

LUCAS, R. E. (1988). On the Mechanics of Development Planning, Journal of Monetary Economics, 22 vol. 1, pp. 3-42.

MARSHALL. A. (1920): Principles of Economics. Macmillan and C^o. 8ª edición . Versión en español: Principios de Economía. Ed. Aguilar, Madrid, 1963, 4ª edición.

OCDE: (1992): Structural change and industrial performance. Paris.

RODRÍGUEZ NUÑO, V. «Modificaciones en el patrón de especialización industrial de los Estados miembros de la Unión Europea, con especial referencia a España, en el periodo 1980-1995». Revista Hacienda Pública Española. Nº 157 2/2001, pp. 255-280.

ROMER, P. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. Journal of Political Economy, vol. 94, nº 5, pp.1002-1037.

STTARRET, D. (1978): «Market Allocation of Location Choice in a Model with Free Mobility», Journal of Economic Theory, nº 17, pp.421-436.

WEBER. A. (1929): «Theory of the Location of Industry». Traducción inglesa de C. FRIEDRCH, University of Chicago Press.

Anexo

LA MATRIZ INSUMO-PRODUCTO¹

1. ¿Qué es la Matriz Insumo-Producto (MIP)?

La MIP es un registro ordenado de las transacciones entre los sectores productivos orientadas a la satisfacción de bienes para la demanda final, así como de bienes intermedios que se compran y venden entre sí. De esta manera se puede ilustrar la interrelación entre los diversos sectores productivos y los impactos directos e indirectos que tiene sobre éstos, un incremento en la demanda final. Así, la MIP permite cuantificar el incremento de la producción de todos los sectores derivado del aumento de uno de ellos en particular.

2. Aplicaciones

- En materia de decisiones empresariales

Para el empresario que conoce bien el sector de actividad en donde están ubicados los compradores de los bienes y servicios que produce, pero que conoce menos sobre la rama de actividad de los clientes de sus compradores, la MIP ofrece una descripción detallada de la ruta que siguen los bienes y servicios hasta llegar a la demanda final y le brinda la participación relativa de su empresa en el total de una determinada rama de actividad con sus consecuentes posibilidades de expansión de mercado.

- Políticas de empleo

Así como la MIP permite medir los impactos directos e indirectos en la producción como consecuencia de cambios en la demanda final, lo mismo puede decirse con respecto a las decisiones tendientes a reducir el desempleo, las cuales pueden llegar a tener una base estadística más sólida: por ejemplo, la expansión de la actividad de la construcción, ya sea de obras públicas como derivadas de estímulos ofrecidos al sector privado, repercutirá en la actividad en sí misma, así como en todos los sectores vinculados a ella, de aquí que el efecto completo en los requerimientos de empleo directos e indirectos se pueda cuantificar sólo con una matriz de estas características.

- Proyecciones de comercio exterior

En circunstancias en que la balanza de pagos impone restricciones a la política económica, el nivel de importaciones puede ser correctamente determinado a través de ejercicios de insumo-producto. De esta manera se puede obtener la demanda directa de importaciones así como la demanda indirecta de todos los sectores involucrados directa o indirectamente. A la vez, otra de las aplicaciones convencionales de la MIP consiste en el análisis entre las exportaciones y los insumos directos e indirectos que requieren, algunos de los cuales pueden ser importados.

- Análisis de precios y costos

La MIP permite determinar el efecto en el nivel general de los precios de la economía, ya sea como consecuencia de la modificación de alguno de los precios de los bienes o servicios

(nacionales e importados), así como de la modificación de las tasas tributarias al ofrecer una completa interrelación entre los sectores productivos.

- *Análisis de la energía y el medio ambiente*

El análisis de la energía se puede hacer calculando el contenido energético de los diferentes productos en la demanda intermedia y final y con ello las necesidades directas e indirectas de energía, las cuales se expresan en términos físicos o en términos de valor como matrices energéticas. Por otra parte, para el análisis del medio ambiente, el método insumo-producto permite la determinación de las fuentes directas e indirectas de contaminación al relacionar datos sobre emisiones en términos físicos con los cuadros insumo-producto. De esta manera se puede calcular el contenido de “contaminación” de la demanda final.

- *Finalidad estadística*

Al confrontar la oferta con la utilización de los bienes y servicios producidos en la economía, la MIP otorga un marco de consistencia para las estimaciones que provienen de distintas fuentes: encuestas industriales, encuestas de gastos de los hogares, estadísticas de comercio exterior, etc. Para ciertos sectores atomizados de la producción la determinación del nivel de actividad mediante los relevamientos tradicionales arroja resultados parciales, para contrarrestar esto, cuando se elabora la MIP se dispone con mayor precisión de la estimación de la producción del principal insumo de dicho sector. De esta manera, la confrontación de ambos resultados pone en evidencia la referida inconsistencia y permite su adecuada corrección.

En síntesis, la MIP constituye una herramienta central en el análisis económico, ya que permite indagar las repercusiones sectoriales frente a variaciones que son consecuencia de las decisiones de los particulares o de los responsables de la definición de la política económica. A la vez, estamos hablando de una herramienta que posibilita analizar las debilidades y fortalezas del sistema de estadísticas económicas del país.

3. Componentes de la MIP

El modelo de insumo-producto se compone de tres tablas básicas:

1. Tabla de transacciones intersectoriales
2. Matriz de coeficientes técnicos
3. Matriz de coeficientes de requerimientos (directos e indirectos)

3.1. Tabla de transacciones intersectoriales

Es un cuadro de doble entrada en donde cada sector productivo figura en las filas y en las columnas. En las filas, figuran las ventas que los sectores realizan tanto para el consumo intermedio como para la demanda final. Los bienes y servicios destinados al consumo intermedio son los que se insumen en el proceso de elaboración de otros bienes, mientras que los asignados a la demanda final, son los que no sufren una transformación ulterior durante el período de cómputo. Los bienes finales comprenden el consumo de las familias, el consumo del

gobierno, la inversión bruta interna y las exportaciones. La suma de ambos destinos (intermedio y final) de los bienes y servicios de cada sector representa su valor de producción.

3.2. Matriz de coeficientes de requerimientos directos (o de coeficientes técnicos)

Esta matriz es una derivación simple de la tabla de transacciones intersectoriales. Se obtiene dividiendo los componentes del consumo intermedio y valor agregado de cada sector por su correspondiente valor de producción. Expresa los requerimientos directos de insumos o valor agregado del sector que figura en el cabezal de la columna.

Esta matriz, de por sí, brinda una importante visión de la estructura de la economía y de las estructuras de costos sectoriales. Sin embargo, no permite determinar las repercusiones totales en los niveles de producción ante cambios en la demanda final.

3.3. Matriz de coeficientes de requerimientos directos e indirectos

La resolución global, para determinar los requerimientos totales que provocan los aumentos en la demanda final en los distintos sectores, se logra mediante un procedimiento matemático que transforma la matriz de coeficientes técnicos en una de requerimientos directos e indirectos.

4. Aplicación de la Matriz de Insumo-Producto

La misma puede leerse en dos sentidos: en sentido horizontal, se analiza cómo vende un sector su producción. En sentido vertical, muestra cómo paga un sector su producción.

Esta matriz de relaciones intersectoriales permite describir esta actividad según las vinculaciones que se establezcan entre los distintos sectores productivos. Este instrumento no sirve solamente para describir la realidad histórica, sino también para proyectar la actividad económica futura.

Los **supuestos** en los que se basa el modelo son:

- El modelo funciona en una economía de competencia perfecta en cuanto a libertad, competitividad y transparencia de todos los mercados. El empresario maximiza su beneficio donde su ingreso marginal es igual a su costo marginal.
- Los coeficientes técnicos son constantes, lo cual indica que los insumos son una función lineal homogénea de la producción. Esto significa que las funciones de producción son tales que producen rendimientos a escala constantes.
- Del supuesto anterior surge que no existe sustitución entre factores. No es necesario que la función de producción sea de proporciones fijas, simplemente es suficiente que no se produzca sustitución entre factores.
- No existe sustitución entre productos, es decir, de ningún modo un aumento de la demanda de un sector puede provocar una disminución en la demanda de otro.
- Cada sector produce un solo bien o un conjunto de bienes homogéneo de ellos, con una única estructura de insumos. Puede darse el caso de que un sector produzca dos o más mercancías si se supone que se producen en una proporción fija de una respecto de la otra.
- Los precios relativos se mantienen constantes.

MATRIZ DE INSUMO-PRODUCTO DE ARGENTINA 1997
15. Matriz de coeficientes de requerimientos directos, indirectos y multiplicad

N° de orden	Actividad	Puestos de trabajo por cada \$ 1.000 de VPB a							
		Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	Pesca	Explotación de minas y canteras	Industria manufacturera	Suministro de electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio mayorista y minorista	Hoteles y restaurantes
1	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	0,0502727	0,0017782	0,0004637	0,0070629	0,0004226	0,0021817	0,0004008	0,0031725
2	Pesca	0,0000074	0,0190848	0,0000028	0,0000442	0,0000026	0,0000136	0,0000025	0,0000144
3	Explotación de minas y canteras	0,0000454	0,0000548	0,0053231	0,0002229	0,0008377	0,0002241	0,0000235	0,0000962
4	Industria manufacturera	0,0031835	0,0044065	0,0012286	0,0191885	0,0011263	0,0059106	0,0010739	0,0061318
5	Suministro de electricidad, gas y agua	0,0001066	0,0000866	0,0001671	0,0002287	0,0092075	0,0001389	0,0001284	0,0002990
6	Construcción	0,0004656	0,0001315	0,0006003	0,0001888	0,0001816	0,0323930	0,0001414	0,0010758
7	Comercio mayorista y minorista	0,0023340	0,0027675	0,0009796	0,0041923	0,0008497	0,0050381	0,0551079	0,0029484
8	Hoteles y restaurantes	0,0000732	0,0005800	0,0000296	0,0000891	0,0000371	0,0000437	0,0000638	0,0257209
9	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,0009441	0,0028029	0,0013109	0,0021690	0,0027493	0,0013828	0,0012713	0,0012320
10	Intermediación financiera	0,0003152	0,0004881	0,0003292	0,0003557	0,0003995	0,0004059	0,0008077	0,0004119
11	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	0,0003525	0,0010681	0,0008523	0,0010685	0,0009513	0,0009873	0,0017324	0,0016602
12	Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	0,0003955	0,0003368	0,0001309	0,0002376	0,0004469	0,0001748	0,0001577	0,0001113
13	Enseñanza	0,0000632	0,0000855	0,0004665	0,0002244	0,0004396	0,0000992	0,0000660	0,0001764
14	Servicios sociales y de salud	0,0000364	0,0000374	0,0000220	0,0000170	0,0000268	0,0000069	0,0000051	0,0000269
15	Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales y reparaciones	0,0005924	0,0005120	0,0030219	0,0010735	0,0018596	0,0006091	0,0007917	0,0007481
16	Hogares privados con servicio doméstico	-	-	-	-	-	-	-	-
Requerimiento total		0,059188	0,034221	0,014924	0,036363	0,019538	0,049610	0,061794	0,043826
Requerimiento directo		0,039838	0,018575	0,005013	0,013864	0,007369	0,032269	0,054471	0,025668
Multiplicador de empleo ¹		1,485704	1,842262	2,977295	2,622867	2,651371	1,537392	1,134432	1,707429

¹ Número de puestos de trabajo generado por cada puesto de trabajo directo.

Multiplicadores de empleo. Año 1997

Hotelería y restaurantes	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Intermediación financiera	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	Administración pública y defensa; planes de la seguridad social obligatoria	Enseñanza	Servicios sociales y de salud	Otras actividades de servicios, comunitarias, sociales y personales y reparaciones	Hogares privados con servicio doméstico
1.000 de VPB a precios básicos y coeficientes (en tanto por uno)								
0,0031725	0,0007770	0,0002975	0,0003425	0,0004411	0,0002900	0,0010011	0,0010040	-
0,0000144	0,0000048	0,0000018	0,0000021	0,0000024	0,0000014	0,0000059	0,0000053	-
0,0000962	0,0000341	0,0000161	0,0000201	0,0000282	0,0000167	0,0000402	0,0000432	-
0,0061318	0,0020795	0,0007822	0,0009068	0,0010442	0,0006001	0,0025407	0,0022794	-
0,0002990	0,0001185	0,0000779	0,0000657	0,0001678	0,0000864	0,0001328	0,0001954	-
0,0010758	0,0001821	0,0001769	0,0010028	0,0003874	0,0002047	0,0002293	0,0003609	-
0,0029484	0,0010880	0,0004674	0,0005920	0,0005462	0,0003265	0,0011004	0,0010140	-
0,0257209	0,0001381	0,0001662	0,0001354	0,0004596	0,0001293	0,0002579	0,0001552	-
0,0012320	0,0280840	0,0017843	0,0007463	0,0010657	0,0004392	0,0010889	0,0021601	-
0,0004119	0,0004954	0,0159442	0,0003780	0,0009260	0,0001391	0,0003046	0,0003938	-
0,0016602	0,0013537	0,0021928	0,0138444	0,0010759	0,0004325	0,0011314	0,0016132	-
0,0001113	0,0004214	0,0001941	0,0000544	0,0381327	0,0000207	0,0001567	0,0003057	-
0,0001764	0,0001434	0,0001126	0,0002128	0,0003333	0,0001380	0,0000660	0,0003452	-
0,0000269	0,0000142	0,0000045	0,0000051	0,0000736	0,0001619	0,0430612	0,0000804	-
0,0007481	0,0020345	0,0010943	0,0011627	0,0012510	0,0003226	0,0014766	0,0475415	-
-	-	-	-	-	-	-	-	0,2455775
0,043826	0,036969	0,023313	0,019471	0,045935	0,083309	0,052594	0,057497	0,245577
0,025668	0,025661	0,014154	0,013245	0,038031	0,079843	0,038417	0,045040	0,245577
1,070429	1,440680	1,647046	1,470089	1,207841	1,043410	1,369024	1,276574	1,000000

Instituto de Trabajo y Producción

Institutos Multidisciplinarios

Secretaría de Desarrollo Institucional

Universidad Nacional de Cuyo

+54 261 4299986

www.imd.uncu.edu.ar

itp@uncu.edu.ar

Espacio de la Ciencia y la Tecnología

Lic. Elvira Calle de Antequeda

Padre Contreras 1300, Parque General San Martín

Mendoza, República Argentina, CP 5500



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

SDI
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL

IMD
INSTITUTOS
MULTIDISCIPLINARIOS

www.imd.uncu.edu.ar