



## TÍTULO

**INNOVACIONES Y ESLABONAMIENTOS PRODUCTIVOS  
PARA EL DESARROLLO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA,  
ARGENTINA**

**UN ANÁLISIS INSUMO-PRODUCTO DE LA CONCENTRACIÓN  
PRODUCTIVA Y LA HETEROGENEIDAD LABORAL EN AL  
ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE CÓRDOBA**

## AUTOR

**Jorge Luciano Crisafulli**

Director

Tutor

Curso

©

©

**Esta edición electrónica ha sido realizada en 2012**

Gabriel Porcile

Marcelo Capello

Maestría en Desarrollo Económico en América Latina

Jorge Luciano Crisafulli

Para esta edición, la Universidad Internacional de Andalucía



## Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

### Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

### Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
  - **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
  - **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
- 
- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
  - *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
  - *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*



**VIII MAESTRÍA EN DESARROLLO ECONÓMICO EN AMÉRICA LATINA**

**TESIS DE MAESTRÍA**

***Innovaciones y eslabonamientos productivos para el desarrollo  
de la provincia de Córdoba, Argentina***

**(Un análisis insumo-producto de la concentración productiva y la heterogeneidad  
laboral en la estructura productiva de Córdoba)**

**Director de Tesis: Dr. Gabriel Porcile**

**Tutor de Tesis: Mag. Marcelo Capello**

**Alumno de Maestría: Lic. Luciano Crisafulli**

**Diciembre de 2010**

### *Agradecimientos*

Antes de comenzar con el análisis de la estructura productiva de mi provincia, quiero agradecer a mi familia por el apoyo incondicional y permanente que me ha brindado en cada iniciativa que he decidido emprender a lo largo de mi vida.

Nunca voy olvidar las extensas clases de apoyo que mi papá me brindó durante toda mi escuela primaria y secundaria y tampoco puedo no recordar las más de diez horas de trabajo que mi mamá pasaba en una oficina para poder brindarnos salud a mi hermana y a mí.

Haber llegado a esta instancia puede ser para el universo educativo apenas un número estadístico más, pero para ellos es parte de sus propios logros de vida. Es por este motivo que esta tesis está dedicada a Jorge, Lucía y Pamela.

## INDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN.....	- 7 -
II.	CONCENTRACIÓN Y HETEROGENEIDAD. ASPECTOS TEÓRICOS.....	- 9 -
II.1.	Modelo Centro - Periferia.....	- 9 -
II.2.	La importancia del estudio de la estructura productiva.....	- 13 -
II.2.1.	Estructura de las exportaciones .....	- 17 -
II.3.	Heterogeneidad Intersectorial en la Productividad Laboral .....	- 20 -
II.4.	Cambio Estructural.....	- 22 -
III.	LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE CÓRDOBA, ARGENTINA.....	- 24 -
III.1.	Participación Sectorial en el Valor Bruto de la Producción .....	- 24 -
III.1.1.	Estructura industrial en términos de VBP .....	- 26 -
III.2.	Participación Sectorial en el Valor Agregado .....	- 28 -
III.2.1.	Estructura industrial en términos de VA .....	- 33 -
III.3.	Eslabonamientos en la Estructura Productiva .....	- 35 -
III.3.1.	Eslabonamientos hacia atrás.....	- 36 -
III.3.2.	Eslabonamientos hacia delante.....	- 39 -
III.4.	Principales Cadenas Productivas en Córdoba .....	- 41 -
III.4.1.	Cadena productiva de la industria aceitera .....	- 42 -
III.4.2.	Cadena productiva de la industria láctea .....	- 45 -
III.4.3.	Cadena productiva de la industria ganadera .....	- 47 -
III.4.4.	Participación de los factores productivos en el VA sectorial .....	- 49 -
III.4.5.	Cadena productiva de la industria autopartista.....	- 50 -
III.4.6.	Cadena productiva de la industria de automotores.....	- 51 -
III.5.	Estructura de las Exportaciones al Resto del Mundo .....	- 53 -
III.6.	Composición del Empleo en la Estructura Productiva .....	- 55 -
III.7.	Nivel de Heterogeneidad en la Productividad Laboral.....	- 62 -
IV.	CONCLUSIÓN .....	- 66 -
V.	BIBLIOGRAFÍA .....	- 68 -
VI.	ANEXOS.....	- 70 -

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Participación de sectores económicos en el VBP.....	25 -
Cuadro 2: Estructura de la actividad industrial según clasificación Katz-Stumpo.....	26 -
Cuadro 3: Principales Sectores Industriales según VBP.....	27 -
Cuadro 4: Sectores económicos agregados según VA.....	30 -
Cuadro 5: Participación de sectores económicos en el VA.....	31 -
Cuadro 6: Principales sectores productores de bienes según VA.....	32 -
Cuadro 7: VA según clasificación sectorial.....	33 -
Cuadro 8: Participación de sectores industriales en el VAI.....	34 -
Cuadro 9: Principales sectores económicos según valor de compras intermedias.....	37 -
Cuadro 10: Principales sectores económicos según valor de ventas intermedias.....	40 -
Cuadro 11: Distribución del ingreso entre los factores productivos.....	50 -
Cuadro 12: Composición de las exportaciones al resto del mundo según sectores agregados.....	53 -
Cuadro 13: Clasificación de las exportaciones industriales al resto del mundo.....	53 -
Cuadro 14: Principales sectores en términos de exportaciones al resto del mundo ...	54 -
Cuadro 15: Principales sectores en términos de requerimientos directos de empleo.	55 -
Cuadro 16: Demanda de empleo de las principales actividades exportadoras.....	59 -
Cuadro 17: Demanda de empleo directo e indirecto de las principales actividades exportadoras.....	61 -

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Productividad y empleo en un modelo centro periferia .....	11 -
Gráfico 2: Estructura de exportaciones de Australia y México.....	18 -
Gráfico 3: Relación entre VBP y VA de los sectores económicos.....	29 -
Gráfico 4: Composición del VAI según tipo de industrias.....	33 -
Gráfico 5: Relación sectorial entre compras intermedias y VBP .....	36 -
Gráfico 6: Relación sectorial entre VBP y el IHH para compras intermedias .....	39 -
Gráfico 7: Relación sectorial entre VBP y el IHH para ventas intermedias.....	41 -
Gráfico 8: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros .....	42 -
Gráfico 9: Destino de las ventas realizadas por el sector Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros .....	43 -
Gráfico 10: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Aceites y subproductos.....	44 -
Gráfico 11: Destino de las ventas realizadas por el sector Aceites y subproductos...-	44 -
Gráfico 12: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Cría de ganado, producción de leche y lana .....	45 -
Gráfico 13: Destino de las ventas realizadas por el sector Cría de ganado, producción de leche y lana.....	46 -
Gráfico 14: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Lácteos .....	46 -
Gráfico 15: Destino de las ventas realizadas por el sector Lácteos.....	47 -
Gráfico 16: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Matanza de ganado.....	48 -
Gráfico 17: Destino de las ventas realizadas por el sector Matanza de ganado .....	48 -
Gráfico 18: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Autopartes .-	50 -
Gráfico 19: Destino de las ventas realizadas por el sector Autopartes.....	51 -
Gráfico 20: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Vehículos automotores .....	52 -
Gráfico 21: Destino de las ventas realizadas por el sector Vehículos automotores ...-	52 -
Gráfico 22: Distribución del empleo en el sector de la manufactura, según máximo nivel educativo alcanzado.....	56 -

Gráfico 23: Distribución del empleo en el sector Comercio, según máximo nivel educativo alcanzado.....	- 57 -
Gráfico 24: Distribución del empleo en el sector de la Construcción, según máximo nivel educativo alcanzado.....	- 57 -
Gráfico 25: Distribución del empleo en el sector Servicio doméstico, según máximo nivel educativo alcanzado.....	- 58 -
Gráfico 26: Relación entre valor de exportaciones y número de trabajadores por actividad .....	- 59 -
Gráfico 27: Distribución de la población ocupada de 15 años y más en el sector agropecuario, según máximo nivel educativo alcanzado .....	- 60 -
Gráfico 28: Nivel de productividad de las actividades exportadoras respecto al nivel de productividad de las actividades empleadoras.....	- 63 -
Gráfico 29: Relación entre salario medio y productividad laboral.....	- 63 -
Gráfico 30: Diferencia salarial entre las principales actividades demandantes de empleo respecto a las principales actividades exportadoras .....	- 64 -
Gráfico 31: Empleo registrado en principales actividades demandantes de empleo respecto a principales actividades exportadoras.....	- 65 -

## I. INTRODUCCIÓN

Las dos principales características que definen a una economía como periférica son, según la escuela estructuralista, la concentración de la actividad económica en pocos sectores productivos y la heterogeneidad en los niveles de productividad laboral entre las distintas actividades que componen la estructura productiva de la economía.

Las economías latinoamericanas muestran en general este tipo de características, donde la especialización productiva y las exportaciones se concentran en bienes intensivos en recursos naturales, con escasa demanda de mano de obra y que no logran difundir el progreso técnico incorporado al resto de la estructura productiva. Se produce así una significativa heterogeneidad intersectorial en términos de productividad.

A su vez, dado que los sectores con mayor productividad (generalmente vinculados al sector transable) no logran absorber toda la mano de obra disponible, queda relegada una porción significativa de la oferta laboral a actividades de menor productividad, mayor informalidad y menores ingresos, generándose importantes desigualdades en términos de distribución primaria del ingreso en la sociedad.

El presente trabajo analiza en forma pormenorizada la estructura productiva de la provincia de Córdoba (Argentina), con la finalidad de evaluar en qué medida ésta se corresponde con las características de una economía periférica estimando para ello su grado de concentración productiva y heterogeneidad laboral.

Para el primer caso, como indicadores de concentración económica se analiza en primer lugar la composición sectorial del valor bruto de la producción de la economía. También se desagrega el valor agregado de la economía (o Producto Bruto Geográfico) en sus distintos componentes para conocer el aporte de los sectores económicos a la riqueza provincial.

Luego se estudia el grado de concentración de las principales cadenas productivas cordobesas, a saber: industria aceitera, industria láctea e industria ganadera. Es decir, se intenta no sólo conocer la participación de estos sectores en la economía, sino también estimar los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante generados.

A continuación se observa la composición de las exportaciones cordobesas a los fines de detectar cuáles son las principales actividades exportadoras y se analiza la distribución del empleo entre los distintos sectores económicos. Finalmente, una vez

reveladas las principales actividades exportadoras y las actividades con mayor demanda de empleo, se calcula el grado de heterogeneidad existente entre estos sectores y las implicancias de la misma en términos de variables como distribución del ingreso, nivel salarial y formalidad.

En cuanto a aspectos metodológicos, el presente trabajo tiene como referencia dos estudios basados en el análisis insumo-producto. En primer lugar se tiene en cuenta el trabajo de García y Marfán (1987), quienes utilizan matrices de insumo-producto para determinar los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante existentes en Brasil (1970), Colombia (1970), Chile (1962), Guatemala (1970), México (1960 y 1970) y Perú (1969). Por otro lado se hace referencia al estudio de Infante y Sunkel (2009), quienes analizan el grado de heterogeneidad de la economía chilena con la misma herramienta metodológica.

En el segundo trabajo citado se estudia la heterogeneidad intersectorial e intrasectorial, teniendo en cuenta para esto último datos desagregados según tamaño de empresa. Por no contar con este tipo de estadísticas para Córdoba, este trabajo se focalizará en un análisis intersectorial.

De esta forma, para estudiar la concentración y heterogeneidad en Córdoba, el presente estudio utiliza la Matriz Insumo Producto (MIP) de la provincia de Córdoba, publicada en el año 2005 con datos de 2003. A partir de esta herramienta es posible extraer información relacionada al nivel de producción, comercio exterior y empleo de 124 sectores económicos desagregados a 4 dígitos según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) –revisión 3-.

## II. CONCENTRACIÓN Y HETEROGENEIDAD. ASPECTOS TEÓRICOS

En el presente apartado se describen aspectos teóricos relacionados con la teoría estructuralista, en particular se repasan los conceptos de concentración y heterogeneidad que caracterizan a la estructura productiva de una economía periférica. Luego, en la medida en que se observe un alto nivel de concentración en la producción de bienes con escasos eslabonamientos y significativas diferencias de productividad laboral entre los distintos sectores económicos (heterogeneidad) se obtendrá como resultado una economía con bajos niveles de crecimiento a largo plazo, altos índices de informalidad y elevada desigualdad en la distribución del ingreso.

### II.1. Modelo Centro - Periferia

Las dos principales características que se observan en una economía periférica son la concentración de la actividad económica en pocos sectores económicos y la heterogeneidad en términos de índices de productividad laboral cuando se compara entre todos los sectores que componen la estructura productiva de la economía.

La teoría estructuralista explica los causales de lo anterior a partir del modelo centro-periferia en donde existen dos economías, una de centro y otra de periferia. La economía de centro es aquella que logra incorporar en forma aproximadamente homogénea un significativo grado de contenido tecnológico en la mayoría de los sectores económicos que componen su estructura productiva. Mientras que la periferia es una economía incipiente sin difusión de desarrollo tecnológico entre sus actividades.

Con el intercambio de productos entre el centro y la periferia, se genera un patrón de comercio determinado por los costos de oportunidad relativos de producción<sup>1</sup>. En la definición de este patrón es determinante la dotación de factores productivos existentes en cada economía, puesto que los bienes con menor costo de oportunidad relativo son aquellos que hacen uso intensivo en el uso del factor relativamente más abundante en la economía.

---

<sup>1</sup> Tal como predice la teoría de las ventajas comparativas, si bien una economía puede mostrar ventajas absolutas en la producción de todos los sectores productivos, igualmente se obtendrán beneficios a partir del intercambio comercial con otras economías si cada una de ellas se especializa en la producción de bienes de menor costo de oportunidad relativo.

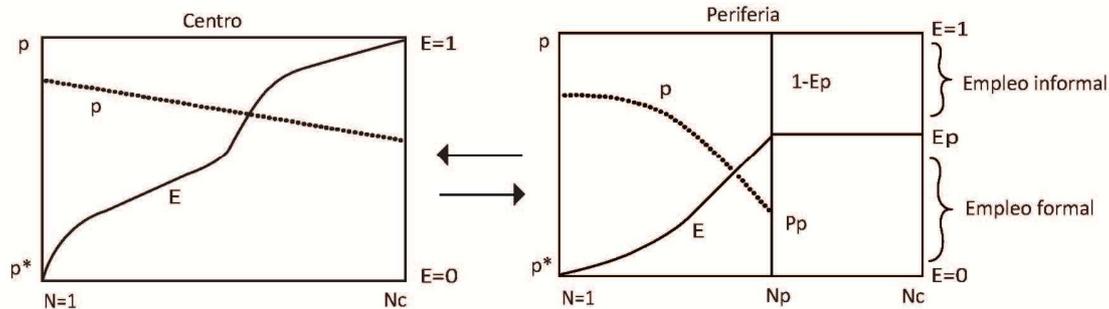
La economía del centro tendrá ventajas comparativas respecto a la periferia en aquellos bienes que incorporen un alto contenido de progreso técnico, mientras que la periferia importará estos bienes intensivos en tecnología a cambio de la exportación de bienes intensivos en el uso de recursos naturales o mano de obra. De esta manera, la brecha tecnológica se vuelve un factor determinante del patrón de comercialización.

En este proceso, la mayor rentabilidad que se obtiene de la actividad exportadora en la economía periférica respecto al resto de las actividades productivas genera incentivos a invertir e incorporar tecnología en este sector. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en el centro, el progreso técnico no se difunde hacia el resto de los sectores. La periferia queda entonces caracterizada por una economía que concentra sus exportaciones en bienes intensivos en el factor abundante como recursos naturales y/o mano de obra y con marcadas diferencias de productividad laboral entre el sector exportador y el resto de los sectores económicos.

Esta heterogeneidad en términos de productividad genera a su vez importantes niveles de desigualdad en términos de distribución del ingreso entre los distintos estratos sociales. Dado que los sectores exportadores no logran absorber toda la mano de obra disponible en la economía, queda relegada una porción significativa de la oferta laboral a actividades con mayor informalidad, menor productividad y menores ingresos. En este sentido, Prebisch (1987, p. 14) afirmó que la difusión lenta y desigual del progreso técnico entre las economías del mundo explica el grado de desigualdad entre ellas.

Para observar lo anterior, el gráfico 1 representa a través de dos cajas la estructura productiva del centro y la periferia (Porcile, 2008, pp. 18-20). Las abscisas de la caja representa los sectores productivos (N) ordenados de mayor a menor según nivel de productividad, es decir, los sectores más cercanos al origen son los de mayor productividad, siendo  $N=1$  el sector más productivo de la economía. El eje de las ordenadas muestra dos variables, una a la izquierda y otra a la derecha. El eje izquierdo mide la productividad laboral (p) y el derecho la participación acumulada sectorial en el empleo total (E).

Gráfico 1: Productividad y empleo en un modelo centro periferia



Fuente: Porcile (2008, p. 18).

Referencias:  $p$ =productividad del trabajo;  $E$ =participación acumulada en el empleo;  $N$ =Número de sectores de la economía;  $N_c$ =Total de sectores modernos en el centro;  $N_p$ =Total de sectores modernos en la periferia;  $E_p$ =Empleo acumulado en los sectores modernos de la periferia;  $p^*$ =Productividad laboral del sector de subsistencia;  $P_p$ =Productividad laboral del sector  $N_p$  en la periferia.

En la caja que representa al centro, la pendiente de la curva de productividad (línea punteada) es baja de una punta a otra, señalando la pequeña diferencia de productividad entre el sector más productivo y el menos productivo de la economía. Mientras que en la caja que representa la periferia, ocurre lo contrario, es decir, la pendiente de la curva de productividad es muy empinada, representando una diferencia significativa entre los niveles de productividad de los distintos sectores. En otras palabras, es mayor la heterogeneidad en la economía de la periferia respecto a la del centro.

También se observa en la caja de la periferia que el conjunto de sectores modernos se corta para un nivel de  $N$  inferior al del centro ( $N_p < N_c$ ). A partir del quiebre en la curva de productividad se representan aquellos sectores de subsistencia existentes en la periferia, ya sea en el medio rural o en la informalidad urbana, con niveles muy bajos de productividad ( $p=p^*$ ). Se observa incluso que en la periferia pueden existir sectores cuya productividad sea mayor o similar a la de sectores del centro, sin embargo, dado que la curva de productividad de la periferia decrece a tasa creciente y siendo que la cantidad de sectores modernos es menor en la periferia que en el centro, entonces la productividad media de la periferia tiende a ser menor que en el centro.

Por otra parte, al observar el comportamiento del empleo acumulado (medido en el eje de las ordenadas ubicado a la derecha de cada caja en el gráfico 1), se tiene que cuando se llega al último sector en el centro ( $N_c$ ), el empleo acumulado es igual a uno ( $E=1$ ), es decir, en el centro la totalidad del empleo se aloja en sectores modernos. Mientras que en la periferia, cuando se llega al último sector moderno ( $N_p$ ) aún no se ha absorbido toda la fuerza de trabajo disponible ( $E=E_p$  cuando  $N=N_p$ ), es decir, una parte de la misma ( $1-E_p$ ) quedará ocupada en el sector de subsistencia.

En síntesis, del modelo representado en el gráfico 1 puede extraerse que el progreso técnico penetra de forma más profunda e uniforme en el centro mientras que la periferia, es por ello que la periferia presenta un menor número de sectores modernos, los cuales no consiguen absorber toda la mano de obra disponible. De esta manera, la periferia mantiene parte importante de su empleo en sectores de subsistencia, lo que deprime los niveles medios de ingreso en comparación con el centro. A su vez los diferenciales de productividad intersectoriales son mayores en la periferia (siendo los de mayor productividad aquellos sectores vinculados a la exportación), exacerbándose así las diferencias salariales y las inequidades en la distribución primaria del ingreso.

Las economías latinoamericanas muestran en general características periféricas de dualidad como la recién descrita en donde coexisten sectores modernos de alta productividad vinculados al sector exportable con sectores de subsistencia de baja productividad y altos niveles de informalidad. En estos países la especialización productiva y de las exportaciones se concentra principalmente en bienes intensivos en recursos naturales, con excepción de México que utiliza como factor abundante en su proceso productivo mano de obra de baja cualificación destinada a la maquila.

Por último, las flechas entre las cajas indican que el centro y la periferia están en permanente interacción. Teniendo esto en cuenta y conociendo que, en términos generales, la matriz productiva de la periferia muestra una menor densidad y más baja intensidad de los vínculos entre sectores que la matriz de las economías centrales, cabe preguntarse de qué manera tal interacción puede contribuir para que el progreso técnico se difunda en forma más rápida y uniforme en la periferia, reduciendo en el largo plazo sus diferencias con el centro a partir de un proceso de convergencia de estructuras e ingresos.

## II.2. Estructura Productiva

La importancia de estudiar la estructura productiva en términos del tipo de bienes producidos y del grado de concentración de la misma, radica en que ésta es determinante del desempeño socioeconómico de la economía bajo estudio (puede encontrarse evidencia empírica de esta afirmación en CEPAL, 2007, pp. 73-75). En este sentido Prebisch (1987, p. 18) argumentó que, con la finalidad de obtener un mejor desempeño económico, la estructura de la economía debe corregirse gradualmente desde la producción (y exportación) de bienes agropecuarios hacia las manufacturas industrializadas; es decir, resulta necesario que las materias primas sean sometidas a un proceso de transformación económica de manera tal que los bienes finales contengan un mayor valor agregado.

Esta idea se encuentra en consonancia con el concepto de eslabonamientos productivos introducido por Hirschman (1961, pp. 104-124 y 1989, pp. 60-79), los cuales se generan cuando el crecimiento de un determinado sector económico estimula la producción de aquellas actividades que se encuentra atrás y adelante en la cadena productiva.

En su afirmación acerca de la necesidad de trasladar la especialización productiva hacia actividades industriales que incorporen progreso tecnológico, Prebisch (1987, pp. 14-18) no sólo observaba las virtudes del proceso industrial, sino también las falencias de un modelo puramente agroexportador. Así, afirmaba que una estrategia basada únicamente en la exportación de bienes primarios incorpora tres rasgos que van en detrimento del crecimiento económico sostenido en el largo plazo. Estas tres falencias del modelo se mencionan a continuación:

- Dependencia y vulnerabilidad externa: El comercio de los países exportadores de bienes primarios depende fuertemente de la demanda de los países industrializados. Esta situación implica una vulnerabilidad de los primeros países mencionados respecto a crisis ocurridas en los segundos.
- Términos de intercambio decrecientes: El ingreso generado por el sistema económico mundial, como consecuencia de aumentos constantes en la productividad de los factores, tiende a concentrarse en los países industrializados. Esto ocurre como consecuencia de que los aumentos en la productividad de los factores son relativamente mayores en estos últimos países, lo que genera una mejora en sus términos de intercambio en relación a los países

productores de bienes primarios. Es decir, los países menos desarrollados (países periféricos) deben exportar con el tiempo mayor cantidad de bienes a cambio de una misma cantidad importada desde países industriales.

- Mano de obra creciente y caídas en la productividad: La experiencia también demuestra que el sector primario no ha sido ni será capaz de incorporar a la creciente fuerza de trabajo y, simultáneamente, aumentar la productividad de los mismos. Es decir, a medida que crece la mano de obra empleada en el sector disminuye su productividad, y viceversa, parte de los aumentos de productividad en sectores primarios obedece a disminuciones en la cantidad de mano de obra empleada.

Además de la importancia que representa la especialización en bienes manufacturados, resulta necesario que los mismos incorporen progresos tecnológicos relevantes que difundan el conocimiento hacia el resto de la economía. Con ello se busca extender la especialización productiva hacia una mayor cantidad de sectores, es decir, especializar y diversificar la estructura productiva.

En esta dirección, Imbs y Wacziarg (2003, p. 69) observaron en forma empírica que a medida que los países muestran mayores niveles de ingresos, el patrón de producción de los mismos va diversificándose en forma significativa. Luego, para países con ingresos muy elevados la tendencia comienza a revertirse y se intensifica la concentración en la estructura productiva. Dado que ningún país de América Latina ingresa en la clasificación de países con ingresos muy altos, interesa tener en cuenta particularmente la primera parte de los resultados obtenidos por los mencionados autores. Es decir, hay una transición desde una gran concentración a una mayor diversificación a medida que aumenta el ingreso.

Para dar una justificación teórica a lo anterior, a continuación se describe el modelo de crecimiento con restricción externa desarrollado por McCombie y Thirlwall (1994), citado en Porcile (2008 p. 28-32), el cual analiza las relaciones entre un país de centro y otro de periferia que mantienen vínculos tecnológicos y de comercio.

El problema planteado consiste en determinar la tasa de crecimiento compatible con el equilibrio externo. Si el crecimiento es superior al que garantiza este equilibrio habría problemas persistentes de déficit de balance comercial y endeudamiento, lo que ocasionaría cuellos de botella al crecimiento económico.

El modelo, además de suponer la existencia de sólo dos economías (centro y periferia), fija los términos de intercambio entre las mismas, es decir, el precio relativo de las exportaciones de la periferia respecto al de sus importaciones permanece constante.

Luego, si se parte de una situación de equilibrio externo, para evitar desequilibrios la tasa de crecimiento de las exportaciones de la periferia ( $X_p$ ) debe ser igual a la tasa de crecimiento de sus importaciones ( $M_p$ ), es decir:

$$X_p = M_p \quad (1)$$

Asimismo, la tasa de crecimiento de las exportaciones de la periferia ( $X_p$ ) es igual a la tasa de crecimiento del ingreso del centro ( $Y_c$ ) multiplicada por la elasticidad ingreso de las importaciones del centro ( $E_{mc}$ ).<sup>2</sup>

$$X_p = Y_c E_{mc} \quad (2)$$

Simétricamente, la tasa de crecimiento de las importaciones de la periferia ( $M_p$ ) es igual a la tasa de crecimiento del ingreso de la periferia ( $Y_p$ ) multiplicada por la elasticidad ingreso de sus importaciones ( $E_{mp}$ ).

$$M_p = Y_p E_{mp} \quad (3)$$

Reemplazando las ecuaciones (2) y (3) en (1), se tiene que la condición de equilibrio puede representarse de la siguiente forma:

$$Y_c E_{mc} = Y_p E_{mp} \quad (4)$$

Despejando  $Y_p$  de la ecuación (4) se llega a esta expresión:

$$Y_p = (E_{mc} / E_{mp}) \cdot Y_c \quad (5)$$

Además, dado que la elasticidad ingreso de las importaciones del centro ( $E_{mc}$ ) es equivalente, en un modelo de dos sectores, a la elasticidad ingreso de las exportaciones de la periferia ( $E_{xp}$ ), se tiene que:

$$Y_p = (E_{xp} / E_{mp}) \cdot Y_c \quad (6)$$

---

<sup>2</sup> La elasticidad ingreso de las importaciones mide la variación porcentual en las importaciones ante una variación porcentual en el nivel de ingreso de la economía.

Es decir, la tasa de crecimiento de la periferia compatible con equilibrio externo depende de la razón entre las elasticidades ingreso de las exportaciones e importaciones de la periferia y de la tasa de crecimiento de la economía del centro.<sup>3</sup>

El valor de las elasticidades ingreso depende de la estructura productiva de la economía, siendo que a medida que ésta se diversifica hacia sectores más intensivos en tecnología, el país ingresa en mercados más dinámicos elevándose el valor de Exp. A su vez, esta diversificación permite que el crecimiento se vuelva menos dependiente de las importaciones, disminuyendo el valor de Emp.

La economía de la periferia, que concentra su producción en bienes de origen primario sin difusión de progreso técnico, muestra frente al centro un cociente de elasticidades ingreso menor a uno. Es decir, con equilibrio externo la tasa de crecimiento económico de la periferia es menor a la tasa de crecimiento del centro produciéndose un proceso de divergencia entre estas economías a largo plazo.

Bajo estos supuestos, una situación donde el crecimiento de la periferia sea mayor al crecimiento observado en el centro, es sólo compatible con un proceso de endeudamiento. Es decir, esta situación de convergencia económica no resulta sostenible en el largo plazo sin un cambio en la estructura productiva de esta economía.

Para observar el crecimiento relativo de la periferia respecto al centro, se despeja  $Y_c$  del segundo miembro de la ecuación (6) obteniéndose la siguiente expresión:

$$(Y_p / Y_c) = (Exp / Emp) \quad (7)$$

La ecuación (7) expresa que la tasa de crecimiento relativa de la periferia respecto a la del centro depende en el largo plazo del cociente entre las elasticidades ingreso de las exportaciones e importaciones de la periferia.

Consecuencia de lo anterior se extrae que, para poder observar un proceso de convergencia entre estas dos economías (donde la tasa de crecimiento de la periferia sea mayor a la del centro), el cociente de elasticidades de la ecuación (7) tiene que ser mayor a uno. Esto se logra a partir de un cambio estructural de forma tal que el país de

---

<sup>3</sup> Debe tenerse en cuenta que en un modelo keynesiano la tasa efectiva de crecimiento no depende solamente de la dinámica de las exportaciones e importaciones, sino también del aumento de los gastos autónomos en inversión, consumo y gasto público.

la periferia logre diversificar su estructura productiva, especializándose en productos difusores de progreso técnico a lo largo de las distintas cadenas productivas.

Luego del cambio estructural, el centro y la periferia podrían crecer a tasas mayores debido a que no se presentarían frenos significativos al crecimiento de la periferia en términos de cuellos de botella externos. Este juego de suma positiva sugiere que existe un espacio para la cooperación que promueva un cambio en la estructura productiva de la periferia a partir de la diversificación y de un nuevo patrón de especialización.

Esta cooperación no requiere necesariamente el traspaso de flujos de capitales desde el centro a la periferia en términos de financiamiento, sino una mayor transferencia de tecnología hacia la periferia y una apertura de los mercados del centro. Son estas dos políticas las que permitirían a la periferia aumentar el valor del cociente de elasticidades de la ecuación (7) alterando la estructura productiva de forma tal que la expansión económica no genere crisis de pagos.

De lo contrario, si las estructuras económicas del centro y la periferia son muy asimétricas, el mencionado cociente de elasticidades será menor que la unidad y, dada la tasa de crecimiento del centro, el ingreso por habitante en la periferia será cada vez menor con relación al centro.

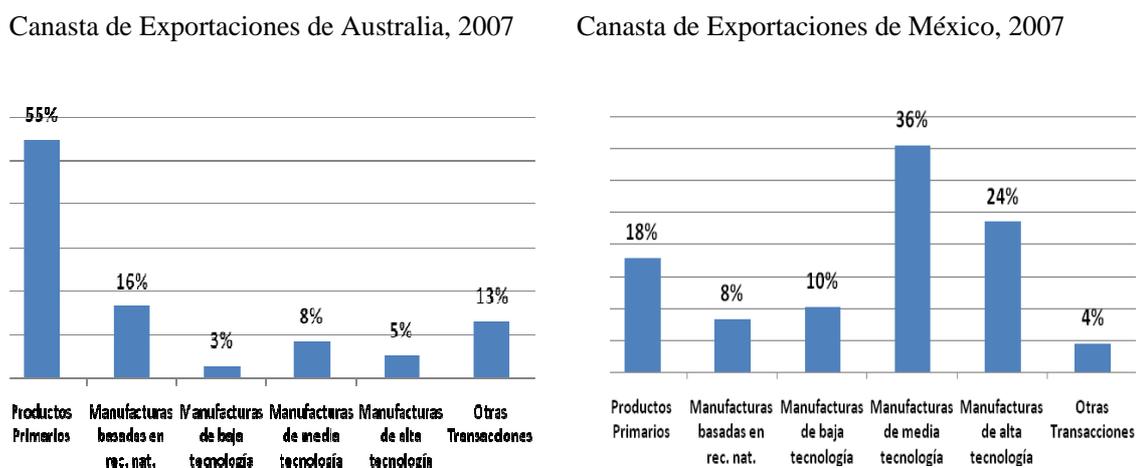
### II.2.1. Estructura de las exportaciones

Del modelo anterior, surge la importancia de analizar la estructura de las exportaciones de una economía como rasgo particular de la estructura productiva. Para ello, Rodrik (2005, pp. 8-15) estima un índice de calidad de la canasta de las exportaciones (EXPY) y lo relaciona con el PBI per cápita de 90 países. El resultado que obtiene es que “los países ricos son los que exportan productos característicos de países ricos”. Sin embargo, el autor encuentra dos excepciones importantes a esta regla, a saber: China e India.

Estos dos países presentan niveles de calidad en la canasta de sus exportaciones que se encuentran muy por encima de lo predecible respecto a sus niveles de ingresos per cápita. Esto sería una causa importante del elevado crecimiento económico que estos dos países presentan actualmente. El trabajo concluye que los países que se aferran a una canasta de exportaciones de alta calidad registran un crecimiento superior respecto a los países que no lo hacen.

La afirmación anterior tiene algunos matices que deben tenerse en consideración. El gráfico 2 muestra la composición de las exportaciones de bienes de Australia y México. Si bien México muestra una canasta de bienes exportables que incorporan un mayor nivel de progreso técnico respecto a Australia, existen diferencias muy significativas a favor de esta última economía en términos de indicadores socio-económicos como PBI per cápita, productividad laboral, tasa de empleo, nivel salarial, grado de formalidad, nivel de pobreza, distribución de ingreso, entre otros.

**Gráfico 2: Estructura de exportaciones de Australia y México**



Fuente: Elaboración propia en base a datos y clasificación de Cepal.

La justificación radica en que si bien la exportación mexicana se basa en productos de media y alta tecnología, principalmente relacionados con la electrónica y el transporte y vehículos, esta tecnología no es incorporada en México sino que este país importa las partes con tecnología añadida previamente en Estados Unidos y países de Asia. Luego, el trabajo en México consiste básicamente en el ensamble de estas partes para posteriormente exportar el producto a Estados Unidos, así, la industria de la maquila de exportación mexicana demanda mano de obra con bajos niveles de cualificación. Este fenómeno se produce en un proceso de globalización en la estructura productiva mundial caracterizada por la divisibilidad de la cadena de valor.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Otro factor relevante es considerar no sólo la diversificación de la canasta de exportaciones, sino también la diversificación de los países destino de dichas exportaciones. La vulnerabilidad de la economía mexicana está signada por una alta dependencia respecto a las exportaciones con destino a Estados Unidos y por la concentración de su estructura productiva en la industria maquiladora demandante de mano de obra barata. Este modelo económico genera asimetrías entre las distintas regiones de México al localizarse las inversiones en el norte del país, principalmente en la zona limítrofe con su principal socio comercial.

En términos generales, puede señalarse entonces que lo significativo desde el punto de vista del desempeño económico no es solamente lo que una economía produce, sino también cómo lo produce. A mayor progreso tecnológico y cualificación de la mano de obra empleada, se esperan mayores niveles de productividad y crecimiento económico.

Como se observó al analizar el modelo de crecimiento con restricción externa a la Thirwall, la importancia de la estructura de las exportaciones es también relevante desde el punto de vista de la restricción externa que se observa en países periféricos en períodos de crecimiento económico.

Esta restricción tiene como causa la elevada participación de los productos primarios por sobre los productos dinámicos. Ello ocurre porque los bienes que exporta la periferia poseen una elasticidad ingreso de las exportaciones inferior a la elasticidad ingreso de sus importaciones (la razón de elasticidades en las ecuaciones 6 y 7 es menor a uno). Entonces, a medida que aumenta el nivel de ingreso, las cantidades demandadas internamente de bienes industrializados con alto contenido tecnológico aumentan en una proporción mayor respecto a las cantidades demandadas externamente de bienes primarios que no incorporan valor agregado. Esto genera un problema de balance comercial que puede remediarse temporalmente con ingresos de capitales extranjeros pero que no constituye un equilibrio de largo plazo como ya se explicó.

Otro efecto negativo que observa la teoría estructuralista en un enfoque de largo plazo, y que el modelo anterior no incorpora, es que los países que basan sus exportaciones en bienes primarios ven disminuir sus términos de intercambio respecto a las economías exportadoras de bienes con alto valor agregado y contenido tecnológico. Esto implica que para mantener el nivel de importaciones es necesario incrementar la actividad exportadora.

Lo anterior ocurre porque los aumentos de productividad observados en los sectores exportadores de la periferia se traducen generalmente en menores costos de producción y en menores precios de venta (y no en mayores salarios). Además, el mayor nivel de competencia en el mercado de bienes primarios (commodities) genera un poder de fijación de precios más bajo que en el caso de los mercados de bienes diferenciados con alto contenido tecnológico en donde participan las economías del centro.

### **II.3. Heterogeneidad Intersectorial en la Productividad Laboral**

La consecuencia de que el progreso técnico no se difunda de forma aproximadamente homogénea entre todos los sectores de la economía periférica, es la existencia de heterogeneidad en los niveles de productividad del factor trabajo correspondientes a los distintos sectores.

Las actividades de mayor productividad, vinculadas en forma directa o indirecta con el sector transable, no alcanzan a absorber toda la mano de obra disponible en la economía. Esto genera brechas de productividad entre las actividades especializadas y el resto de los sectores, generalmente vinculados con la producción de bienes y servicios no transables en actividades informales y de subsistencia.

La heterogeneidad genera un arrastre hacia abajo de los ingresos de los trabajadores en la periferia y una marcada desigualdad. De allí la importancia de disminuir los diferenciales de productividad a partir del traspaso de mano de obra desde sectores con menor productividad a sectores con alta productividad.

Los procesos de difusión de progreso técnico a lo largo de toda la estructura productiva, tienden a disminuir el nivel de heterogeneidad en la economía. Por el contrario, una estructura productiva concentrada en pocos sectores intensivos en recursos naturales puede acentuar en el tiempo los diferenciales de productividad intersectoriales. Ello ocurre porque en las ramas más productivas el crecimiento de la productividad es mayor que en los sectores menos productivos.

Además, dado que los sectores con mayor intensidad tecnológica muestran al mismo tiempo mayor productividad y una tasa de crecimiento de la misma más alta, los países que ya parten con economías con mayor peso en estos sectores tenderán a alejarse de los países menos desarrollados produciéndose un proceso de divergencia.

La dificultad acerca del por qué los aumentos de productividad observados en algunos sectores exportadores de la periferia no se trasladan al resto de la economía, se relaciona con la escasa vinculación que estos sectores muestran respecto al resto de las actividades que componen la estructura económica. Es decir, existen pocas cadenas productivas y las mismas son de corto alcance.

Otra explicación refiere al destino de la renta obtenida a partir de la comercialización de bienes primarios. Cuando los aumentos de productividad se traducen en disminuciones en los costos de producción y aumentos de la rentabilidad de las empresas que exportan,

es difícil que esta mayor renta se traduzca en mayores ingresos para la mano de obra. Ello ocurre como consecuencia del régimen de tenencia y explotación de las tierras, de la baja cualificación y la informalidad laboral existente en el sector y por la escasa relación trabajo-capital en el mismo.

Asimismo, si esta renta tampoco se traduce en mayores inversiones en sectores industriales o agro-industriales que demanden mano de obra cualificada, será escaso el proceso de difusión de progreso técnico y, por ende, el aumento en los niveles de productividad e ingresos en la economía.

Una economía heterogénea conlleva una distribución primaria del ingreso sumamente inequitativa entre los trabajadores formales y aquella fracción de la oferta laboral que no es absorbida por los sectores modernos. Ello ocurre porque las asimetrías en términos de productividad entre las actividades de punta y aquellas de bajo rendimiento se traducen en diferencias salariales entre los trabajadores de una y otra actividad.

Como señalan Infante y Sunkel (2009, pp.146-148), la mala distribución del ingreso, consecuencia de una estructura productiva heterogénea, intenta ser corregida sistemáticamente a través de la política social llevada a cabo por el sector público. Así, el modelo económico descansa en la redistribución a posteriori de una parte de los ingresos generados por el crecimiento. En estas condiciones, la inserción social de un gran número de personas se consigue básicamente proporcionándoles un nivel de ingresos que posibilita un nivel mínimo de consumo, pero que no se articula con la sociedad por medio del trabajo, principal factor de integración social y de ciudadanía.

Además, el modelo de redistribución por sobre el de distribución como ocurre en la periferia entraña al menos dos cuestionamientos. En primer lugar la política redistributiva depende de la situación fiscal, lo que en algunos casos la convierte en una política cíclica e inestable junto con el crecimiento económico. En segundo lugar, la elevada incidencia de los recursos públicos en el ingreso de los sectores sociales menos pudientes hace que los ingresos del trabajo tengan escasa importancia, lo que genera que el nivel de vida de estos hogares dependa más de los recursos públicos antes que del trabajo, socavando en la sociedad la denominada cultura del trabajo.

Lo anterior demuestra la necesidad de complementar progresivamente en la periferia las políticas redistributivas con otras de carácter distributivo, es decir, políticas que permitan reducir la asimetría entre la productividad de las actividades modernas y

aquellas de subsistencia, lo que reduciría progresivamente las correspondientes diferencias salariales. De lo contrario, si los trabajadores de sectores más carenciados no cuentan con un trabajo productivo y de remuneración digna, deberá continuar la transferencia de ingresos, vía gasto social, en un volumen significativo y creciente hacia estos sectores.

#### **II.4. Cambio Estructural**

La incorporación de progreso técnico en pocas actividades como se observa en las economías periféricas, como así también la estructura de exportaciones basadas en bienes primarios y/o industrias intensivas en recursos naturales, genera mayores brechas de productividad e ingreso entre centro y periferia.

El diferencial en la tasa de crecimiento de las innovaciones y la brecha tecnológica entre el centro y la periferia determina un patrón de especialización internacional que implica divergencias en el proceso de aprendizaje y por ende en el ritmo de crecimiento de la economía. En la medida en que la incorporación tecnológica en la periferia esté concentrada en pocos sectores productivos no difusores de conocimiento, se generará mayor divergencia en los niveles de ingreso respecto a los países del centro caracterizados por progresar tecnológicamente en forma más homogénea.

La estructura productiva es determinante del grado de convergencia o divergencia que pueda observarse entre las economías de la periferia y el centro. Ahora bien, esta estructura no es estática sino que depende del grado de diversificación y heterogeneidad que presente la economía. En primer lugar, una estructura productiva diversificada y especializada en bienes de alto contenido tecnológico favorece el desborde de conocimiento (knowledge spillovers) y la difusión del progreso técnico al resto de las ramas productivas, esto promueve cambios estructurales en la dirección buscada y disminuye el grado de heterogeneidad en la economía. Por el contrario, una economía concentrada en pocos sectores con escasos eslabonamientos productivos hacia atrás y hacia delante frena la mencionada difusión, a la vez que se acentúan las restricciones externas a las que se enfrenta la periferia.

En segundo término, la heterogeneidad frena los impulsos de cambios estructurales a través de dos vías: al reducir los niveles medios de productividad, reduce los estímulos a la inversión; mientras que al reducir los niveles medios de ingresos, salarios principalmente, deprime la demanda y con ello los incentivos a incorporar tecnología

por parte de las empresas, puesto que las técnicas modernas requieren de una escala mínima de producción y ventas para ser viables económicamente (Porcile, 2008, p. 24).

Para lograr convergencia (o al menos evitar mayor divergencia) entre la periferia y el centro deben eliminarse sus dos frenos, esto es, la concentración y la heterogeneidad. Se necesita entonces promover cambios en la estructura productiva de la economía periférica que diversifiquen la producción y que eleven los niveles medios de productividad laboral.

Un cambio estructural tendería a homogeneizar los niveles de productividad entre los sectores económicos, reduciendo las brechas salariales existentes entre los trabajadores empleados en sectores modernos respecto a aquellos que se desempeñan en actividades de subsistencia, lo que mejoraría la distribución primaria del ingreso.

El cambio estructural debe provenir de innovaciones que contribuyan con la diversificación productiva especializada en sectores dinámicos y difusores de tecnologías, evitando la concentración en la producción y exportación de bienes primarios. En este sentido es clave desde el punto de vista del crecimiento económico el concepto schumpeteriano de innovación: “El capitalismo es, por naturaleza, una forma o método de transformación económica y no solamente no es jamás estacionario, sino que no puede nunca serlo. (...) El impulso fundamental que pone y mantiene en movimiento a la máquina capitalista procede de los nuevos bienes de consumo, de los nuevos métodos de producción y transporte, de los nuevos mercados, de las nuevas formas de organización industrial que crea la empresa capitalista” (Schumpeter, 1996, p. 120).

En economías periféricas, la convergencia podría existir si hay *catching up* tecnológico en la periferia, es decir, si ésta consigue imitar, adaptar y mejorar rápidamente la tecnología del centro, lo que reduciría la brecha tecnológica. En ese caso la convergencia vendría de la capacidad de la periferia de aprovechar y aprender con la tecnología ya existente en el centro.

### III. LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE CÓRDOBA, ARGENTINA

A continuación se realiza un análisis insumo-producto de la estructura productiva de Córdoba con la finalidad de evaluar en qué medida la economía de esta provincia se corresponde con las características de una economía periférica, estimando para ello el grado de concentración y heterogeneidad existente.

Con esta finalidad se utiliza la Matriz Insumo Producto (MIP) de la provincia de Córdoba, publicada en el año 2005 con datos de 2003. Dicha herramienta posibilita extraer información relacionada con el nivel de producción, comercio exterior y empleo de 124 sectores económicos desagregados a 4 dígitos según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) –revisión 3-. Asimismo dado que la matriz muestra las relaciones de compra y venta intersectoriales, es posible conocer también los distintos encadenamientos que componen la estructura productiva de Córdoba.<sup>5</sup>

#### III.1. Participación Sectorial en el Valor Bruto de la Producción

Con la finalidad de analizar el nivel de concentración de la estructura productiva de Córdoba, en este apartado se estudia la composición sectorial del valor bruto de la producción a precios básicos (VBP), definido como el valor total de todos los bienes producidos, sean estos finales y/o intermedios.

A partir de datos extraídos de la MIP simétrica de Córdoba se muestra en el cuadro 1 los sectores económicos con participación igual o mayor al 1% del VBP de la provincia de Córdoba.<sup>6</sup> El sector *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* es el de mayor VBP, con una participación cercana al 11,9% del VBP provincial. También son relevantes, aunque en menor proporción, los sectores *Aceites y subproductos* (6,8%), *Actividades inmobiliarias* (5,8%), *Construcción* (5,2%), *Comercio minorista* (4,8%) y *Cría de ganado, producción de leche y lana* (4,2%), para mencionar los más significativos.

---

<sup>5</sup> El Anexo 1 menciona las utilidades y limitaciones que supone un matriz de insumo producto como instrumento de análisis económico.

<sup>6</sup> El Anexo 2 muestra la participación de todos los sectores económicos en el VBP de la provincia de Córdoba.

**Cuadro 1: Participación de sectores económicos en el VBP**

Sectores Económicos	VBP (miles de \$)	VBP (%)
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros (a)	6.427.452	11,9%
Aceites y subproductos (i)	3.683.607	6,8%
Actividades inmobiliarias (s)	3.099.293	5,8%
Construcción (s)	2.811.383	5,2%
Comercio minorista (s)	2.573.818	4,8%
Cría de ganado, producción de leche y lana (a)	2.287.253	4,2%
Carga camión Ffcc. (s)	1.710.435	3,2%
Comercio mayorista (s)	1.615.689	3,0%
Gobierno (s)	1.591.867	3,0%
Lácteos (i)	1.440.426	2,7%
Matanza de ganado (i)	1.206.673	2,2%
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas (s)	1.139.347	2,1%
Vehículos automotores (i)	1.089.158	2,0%
Salud humana privada (s)	1.062.495	2,0%
Telecomunicaciones (s)	1.050.540	1,9%
Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales (s)	966.096	1,8%
Enseñanza pública (s)	924.388	1,7%
Autopartes (i)	922.222	1,7%
Restaurantes (s)	847.211	1,6%
Electricidad (s)	782.803	1,5%
Panaderías (i)	763.392	1,4%
Molienda de trigo y otros cereales (i)	716.963	1,3%
Pasajeros Ffcc. automotor taxi remise (s)	705.362	1,3%
Enseñanza privada (s)	691.869	1,3%
Manufacturas de plástico (i)	679.672	1,3%
Servicios agrícola ganaderos (a)	598.189	1,1%
Otros productos alimenticios (i)	581.517	1,1%
Cacao chocolate (i)	577.070	1,1%
Gaseosas (i)	572.198	1,1%
Salud humana pública (s)	515.460	1,0%
Resto de los sectores	10.263.633	19,0%
Total sectores económicos	53.897.479	100%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

a) Actividades agropecuarias; i) Actividades industriales; s) Actividades de servicios

En cuanto al grado de concentración que presenta la estructura económica de la provincia de Córdoba en términos de VBP, se observa que el 12% de los sectores económicos (las principales 15 actividades de las 124 que incorpora la MIP) representa el 60,8% del VBP provincial, mientras que el 24% de los sectores (los 30 principales sectores de un total de 124) genera el 81% del VBP provincial.

Las dos principales actividades agropecuarias, *Cultivos de cereales y oleaginosas* y *Cría de ganado, producción de leche y lana*, agregan el 16,1% del VBP provincial. Mientras que las tres principales industrias, *Aceites y subproductos*, *Lácteos* y *Matanza*

*de ganado*, representan el 11.7%. Cabe remarcar también que estas tres industrias intensivas en recursos naturales son altamente dependientes de las dos actividades agropecuarias antes mencionadas, y que entre estos 5 sectores suman el 27,8% del VBP de Córdoba.

### III.1.1. Estructura industrial en términos de VBP

Para estudiar la composición de la estructura industrial en Córdoba, se utiliza la clasificación sectorial desarrollada por Katz y Stumpo (2001, p. 156) y citada en Cepal (2007, p. 50). Esta clasificación inscribe a los sectores manufactureros en tres categorías, a saber: industrias con uso intensivo en ingeniería o difusoras de conocimiento (DC), industrias con uso intensivo en recursos naturales (RRNN) e industrias con uso intensivo en mano de obra (MO).<sup>7</sup>

Es relevante observar que en la estructura industrial de Córdoba hay una fuerte concentración en industrias intensivas en el uso de recursos naturales en términos de VBP. El cuadro 2 revela que estas industrias representan el 65,3% respecto al VBP industrial, siendo 24,4% y 10,2% los porcentajes para las actividades difusoras de conocimiento e intensivas en mano de obra respectivamente.

**Cuadro 2: Estructura de la actividad industrial según clasificación Katz-Stumpo**

Tipo de Industrias	VBP (miles de \$)	VBP (%)
Industrias intensivas en RRNN	12.080.105	65,3%
Industrias DC	4.518.109	24,4%
Industrias intensivas en MO	1.889.094	10,2%
Total VBP industrial	18.487.308	100%

*Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).*

Con la finalidad de tener un panorama con mayor desagregación de la estructura industrial de Córdoba, en el cuadro 3 se observan los principales sectores industriales en términos del valor bruto de producción industrial (VBPI). Los mismos se clasifican según sean intensivos en el uso de recursos naturales, en el uso de mano de obra, o bien, sean industrias difusoras de conocimiento.

---

<sup>7</sup> El Anexo 3 muestra la categoría de cada rama industrial CIIU según la clasificación de Katz y Stumpo (2001).

**Cuadro 3: Principales Sectores Industriales según VBP**

Sectores Industriales	Clasificación	VBPI (miles de \$)	VBPI (%)	VA/VBP (%)
Aceites y subproductos	RRNN	3.683.607	19,9%	22,4%
Lácteos	RRNN	1.440.426	7,8%	18,0%
Matanza de ganado	RRNN	1.206.673	6,5%	12,6%
Vehículos automotores	DC	1.089.158	5,9%	14,3%
Autopartes	DC	922.222	5,0%	50,5%
Panaderías	RRNN	763.392	4,1%	34,5%
Molienda de trigo y otros cereales	RRNN	716.963	3,9%	21,6%
Manufacturas de plástico	MO	679.672	3,7%	23,6%
Otros productos alimenticios	RRNN	581.517	3,1%	33,4%
Cacao chocolate	RRNN	577.070	3,1%	19,9%
Gaseosas	RRNN	572.198	3,1%	41,3%
Tractores y maquinaria agrícola	DC	510.580	2,8%	55,6%
Química básica	RRNN	395.418	2,1%	48,7%
Cemento cal y yeso	RRNN	364.983	2,0%	59,8%
Calzado y sus partes	MO	287.887	1,6%	43,2%
Siderurgia	RRNN	285.430	1,5%	47,2%
Motores turbinas bombas y compresores	DC	264.802	1,4%	52,1%
Otras maquinaria de uso especial	DC	249.368	1,3%	46,3%
Muebles y colchones	MO	229.917	1,2%	40,5%
Papel y cartón	RRNN	222.550	1,2%	49,1%
Engranajes hornos elevadores y otras máquinas	DC	220.118	1,2%	44,7%
Otros productos metálicos	DC	203.001	1,1%	38,4%
Resto de Industrias	-	3.020.357	16,3%	-
Total sectores industriales	-	18.487.308	100%	-

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

Como ya se dijo, las actividades industriales con mayor VBP son *Aceites y subproductos*, *Lácteos* y *Matanza de ganado* con una participación del 19,9%, 7,8% y 6,5% sobre el VBPI respectivamente. Además de estas actividades intensivas en recursos naturales, son también relevantes las industrias difusoras de conocimiento correspondientes a *Vehículos automotores* (5,9%) y *Autopartes* (5%).

En la última columna del cuadro 3 se observa el VA de cada industria como porcentaje de su VBP. La importancia de este cociente radica en que el VBP de una actividad está determinado por el valor de los bienes intermedios (insumos) que incorpora en su proceso productivo y por el valor que efectivamente agrega la actividad. Es decir, a partir del cociente VA/VBP puede determinarse qué porcentaje del valor de lo producido por un sector corresponde al valor agregado por otros sectores (anteriores en la cadena) y cuál corresponde al valor de lo que realmente agrega el sector bajo estudio.

Las tres principales industrias de la economía de Córdoba en términos de VBP son intensivas en recursos naturales y presentan un bajo nivel de VA respecto a su VBP.

Así, del total de VBP del sector *Aceites y subproductos*, sólo el 22,4% es aportado por dicha actividad mientras que el 77,6% restante es valor agregado por sectores primarios principalmente. Lo mismo ocurre para los sectores de *Lácteos y Matanza de ganado*, donde la participación del VA en el VBP es del 18% y 12,6% respectivamente. De esta manera, estas industrias agregan poco valor a los recursos naturales de los cuales se proveen, es decir, *Cultivos de cereales y oleaginosas y Cría de ganado y producción de leche y lana*.

Respecto a las dos principales actividades difusoras de conocimiento en Córdoba, el sector *Vehículos automotores* presenta una realidad diferente respecto al sector *Autopartes*. En el primer caso se observa que el 85,7% es valor que agregan otras actividades relacionadas a *Vehículos automotores* (entre ellas las autopartistas), por el contrario, la actividad *Autopartes* muestra una participación del VA/VBP del 50,5%. Esto sugiere la importancia del sector *Autopartes* en la industria de Córdoba como generadora de VA en la economía, mientras que la importancia del sector de *Vehículos automotores* radicaría principalmente en los eslabonamientos hacia atrás generados.

Otra actividad difusora de conocimiento relevante en cuanto a su aporte a la actividad industrial y al valor agregado es la actividad de *Tractores y maquinaria agrícola* con un aporte del 2,8% sobre el VBPI y un cociente VA/VBP igual a 55,6%.

Luego de analizar la composición del VBP de Córdoba, puede afirmarse que esta provincia concentra su producción en bienes agropecuarios correspondientes a *Cultivos de cereales y oleaginosas y Cría de ganado, producción de leche y lana*, como así también en los sectores industriales intensivos en recursos naturales con bajo valor agregado como lo son los sectores *Aceite y subproductos, Lácteos y Matanza de ganado*. Siendo *Vehículos automotores, Autopartes y Maquinaria agrícola* las industrias difusoras de conocimiento más importantes en términos de volumen de facturación, aunque el aporte sobre el VBP provincial alcanza solo el 2%, el 1,7% y el 0,9% respectivamente.

### **III.2. Participación Sectorial en el Valor Agregado**

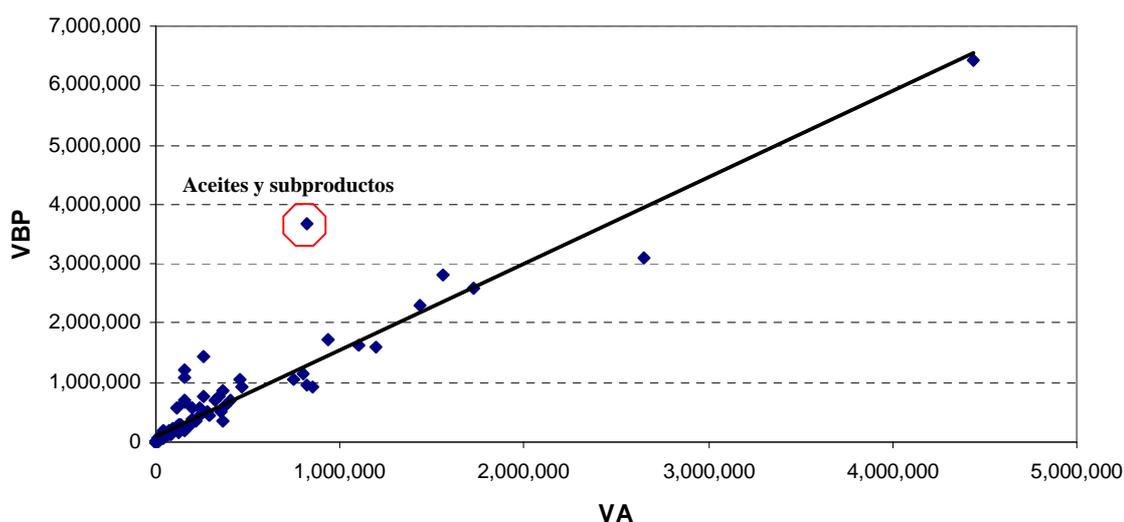
El VBP permite observar el nivel de importancia de un sector en la estructura económica considerando parte de los efectos indirectos generados (eslabonamientos hacia atrás). Sin embargo, no permite observar lo que cada sector agrega efectivamente

al producto de la economía como sí lo hace el valor agregado de la producción (VA), de allí la importancia de estudiar su composición sectorial.

El gráfico 3 muestra con una línea de tendencia la relación positiva entre VBP y VA sectorial, es decir, las actividades con mayores niveles de VBP suelen generar mayor VA, aunque con algunas excepciones.

El sector *Aceites y subproductos*, principal actividad industrial en Córdoba según VBP, se ubica en la parte más alejada de la línea de tendencia (señalada con un círculo en el gráfico 3). Este alejamiento hacia el extremo superior izquierdo del gráfico revela que el VA de esta actividad es relativamente bajo respecto a su VBP. Como se analizó en el apartado anterior, el 77,6% del VBP del sector *Aceites y subproductos* corresponde al valor de los bienes intermedios que esta actividad utiliza para producir, y sólo el 22,4% restante constituye valor agregado por el propio sector.

Gráfico 3: Relación entre VBP y VA de los sectores económicos (en miles de pesos argentinos de 2003)



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

La MIP simétrica permite determinar el VA a escala sectorial, definiendo al VA de un sector productivo como la diferencia existente entre el VBP del sector y el valor de las compras de bienes intermedios que éste realiza para poder producir.

Se observa en el Cuadro 4 que el sector económico con mayor contribución al VA (o Producto Bruto Geográfico, PBG) de la provincia de Córdoba es el sector agregado servicios con una participación del 57%, luego sigue el sector agropecuario con un

22,8%, seguido de la industria manufacturera que a nivel agregado contribuye con el 20,1%.

**Cuadro 4: Sectores económicos agregados según VA**

Sectores Económicos Agregados	VA (miles de \$)	VA (%)
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	6.643.786	22,8%
Industrias Manufactureras	5.853.571	20,1%
Actividades Inmobiliarias, empresariales y de alquiler	3.445.754	11,8%
Comercio	2.827.099	9,7%
Transporte y almacenamiento	1.562.825	5,4%
Construcción	1.561.808	5,4%
Administración Pública	1.197.382	4,1%
Enseñanza	1.174.879	4,0%
Otras actividades de servicios comunitarias, personales y sociales	1.081.374	3,7%
Salud	856.158	2,9%
Correos y Telecomunicaciones	824.835	2,8%
Hoteles y Restaurantes	566.919	1,9%
Suministro de Electricidad, Gas y Agua	547.407	1,9%
Intermediación Financiera	525.338	1,8%
Servicio Doméstico	362.727	1,2%
Minería	133.938	0,5%
Total sectores económicos	29.165.801	100%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

La MIP de Córdoba incorpora una desagregación sectorial de cuatro dígitos de la CIU (revisión 3), de esta manera es posible dividir al VA en 124 actividades económicas, según sus aportes correspondientes. En el Cuadro 5 se muestran los sectores que contribuyen con el 1% o más en el VA de Córdoba.<sup>8</sup>

El sector *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* adquiere una mayor importancia relativa al tener una participación del 15,2% sobre el VA provincial, respecto al 11,9% que representaba en términos de VBP. Si al VA originado por este sector se le adiciona el aporte del sector *Cría de ganado, producción de leche y lana*, el cual representa un 4,9% del VA provincial, puede concluirse que de los 124 sectores productivos existentes, estas dos actividades primarias generan en forma directa el 20% de la riqueza de la provincia de Córdoba. Otros sectores relevantes según generación de VA son sectores de servicios como *Actividades inmobiliarias* (9,1%), *Comercio minorista* (5,9%) y *Construcción* (5,4%), para mencionar algunos. La elevada participación de los sectores *Actividades inmobiliarias* y *Construcción* podrían estar

<sup>8</sup> El Anexo 4 muestra la participación de todos los sectores económicos en el VA de la provincia de Córdoba.

asociados, en parte, a la forma en que se utiliza la renta obtenida por el sector primario-exportador.

**Cuadro 5: Participación de sectores económicos en el VA**

Sectores Económicos	VA (miles de \$)	VA (%)
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros (a)	4.441.896	15,2%
Actividades inmobiliarias (s)	2.646.083	9,1%
Comercio minorista (s)	1.726.464	5,9%
Construcción (s)	1.561.808	5,4%
Cría de ganado, producción de leche y lana (a)	1.434.285	4,9%
Gobierno (s)	1.197.382	4,1%
Comercio mayorista (s)	1.100.635	3,8%
Carga camión Ffcc. (s)	937.238	3,2%
Enseñanza pública (s)	852.123	2,9%
Aceites y subproductos (i)	825.346	2,8%
Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales (s)	816.355	2,8%
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas (s)	799.672	2,7%
Telecomunicaciones (s)	750.888	2,6%
Autopartes (i)	465.760	1,6%
Salud humana privada (s)	453.490	1,6%
Pasajeros Ffcc. automotor taxi remise (s)	401.327	1,4%
Servicios agrícola ganaderos (a)	371.508	1,3%
Restaurantes (s)	365.205	1,3%
Servicio doméstico (s)	362.727	1,2%
Salud humana pública (s)	356.579	1,2%
Electricidad (s)	347.014	1,2%
Enseñanza privada (s)	322.757	1,1%
Bancos (s)	292.809	1,0%
Tractores y maquinaria agrícola (i)	283.728	1,0%
Resto de sectores	6.052.723	20,8%
Total sectores económicos	29.165.801	100%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

a) Actividades agropecuarias; i) Actividades industriales; s) Actividades de servicios.

En cuanto al grado de concentración de la economía cordobesa, se observa que el 12,1% de los sectores económicos (15 sectores de 124) aportan el 68,6% del VA provincial, porcentaje mayor al observado respecto al VBP. Mientras que los 24 principales sectores económicos que figuran en el cuadro 6 acumulan el 79,2% del VA provincial.

Con la finalidad de analizar únicamente las actividades productoras de bienes, el cuadro 6 muestra las actividades agropecuarias e industriales que superan el 1% del VA total generado por este tipo de sectores.

Se observa un alto grado de concentración, principalmente en actividades primarias como *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros*, *Cría de ganado, producción de leche y lana* y *Servicios agrícola ganaderos*. Estas tres actividades

primarias suman el 49,5% del total del VA generado por las actividades productoras de bienes.

**Cuadro 6: Principales sectores productores de bienes según VA**

Sectores Productores de Bienes	VA (miles de \$)	VA productores de bienes (%)
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros (a)	4.441.896	35,2%
Cría de ganado, producción de leche y lana (a)	1.434.285	11,4%
Aceites y subproductos (i)	825.346	6,5%
Autopartes (i)	465.760	3,7%
Servicios agrícola ganaderos (a)	371.508	2,9%
Tractores y maquinaria agrícola (i)	283.728	2,2%
Panaderías (i)	263.047	2,1%
Lácteos (i)	258.986	2,1%
Gaseosas (i)	236.444	1,9%
Cemento cal y yeso (i)	218.401	1,7%
Otros productos alimenticios (i)	194.428	1,5%
Química básica (i)	192.745	1,5%
Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales (a)	163.838	1,3%
Manufacturas de plástico (i)	160.696	1,3%
Producción de semillas (a)	159.003	1,3%
Vehículos automotores (i)	156.262	1,2%
Molienda de trigo y otros cereales (i)	154.781	1,2%
Matanza de ganado (i)	152.572	1,2%
Motores turbinas bombas y compresores (i)	138.090	1,1%
Siderurgia (i)	134.746	1,1%
Otras minas y canteras (i)	133.938	1,1%
Calzado y sus partes (i)	124.487	1,0%
Resto de actividades productoras de bienes	1.966.308	15,6%
Total sectores productoras de bienes	12.631.294	100

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

a) Actividades agropecuarias; i) Actividades industriales.

En síntesis, a partir de los datos relevados puede concluirse que Córdoba posee una estructura productiva concentrada en actividades del sector servicios, mientras que si se consideran las actividades productoras de bienes únicamente, se observa una importante concentración en los sectores primarios correspondientes a *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* y *Cría de ganado, producción de leche y lana*. Por último, el sector industrial más relevante en términos de valor agregado generado es un sector intensivo en el uso de recursos naturales, *Aceites y subproductos*.

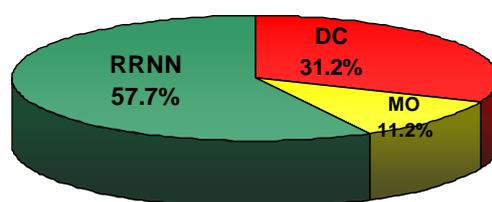
A continuación se detalla el aporte de los sectores industriales al VA de la economía cordobesa.

### III.2.1. Estructura industrial en términos de VA

Para estudiar la composición industrial de Córdoba se clasifica a los 78 sectores industriales contenidos en la MIP en sectores industriales difusores de conocimiento, industrias intensivas en mano de obra e industrias intensivas en recursos naturales.

Se observa en el gráfico 4 que del total del valor agregado industrial (VAI), el 57,7% corresponde a industrias intensivas en recursos naturales, el 31,2% a industrias difusoras del conocimiento y el 11,2% a industrias intensivas en mano de obra.

**Gráfico 4: Composición del VAI según tipo de industrias**



*Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).*

RRNN: intensivas en recursos naturales; DC: difusoras de conocimiento; MO: intensivas en mano de obra.

En el cuadro 7 se detalla la posición de cada uno de estos sectores en la composición industrial y se observa asimismo que, en promedio, las actividades difusoras de conocimiento tienen una participación del VA sobre su VBP mayor que en el caso de las actividades intensivas en recursos naturales y las intensivas en mano de obra.

Se extrae que Córdoba concentra su producción industrial en bienes intensivos en el uso de recursos naturales, siendo que los difusores de conocimientos son los sectores que mayor valor añaden en sus respectivos procesos productivos (47,9% de su VBP frente al 40,1% para los intensivos en recursos naturales).

**Cuadro 7: VA según clasificación sectorial**

Sectores (a)	VA (miles de \$)	VAI (%)	VA promedio (miles de \$)	VA/VBP promedio
DC	1.825.408	31,2%	76.059	47,9%
MO	652.711	11,2%	40.794	37,8%
RRNN	3.375.453	57,7%	93.763	40,1%

*Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).*

(a) RRNN: intensivas en recursos naturales; DC: difusoras de conocimiento; MO: intensivas en mano de obra.

Con la finalidad de realizar un análisis con mayor desagregación sobre la composición industrial de la economía de Córdoba en términos de valor agregado, en el cuadro 8 se

muestran los principales sectores industriales según su participación en el VAI de la provincia. En la primera columna se visualiza los sectores industriales que contribuyen en porcentaje mayor al 1% sobre el VAI; en la segunda se muestra la clasificación de los mismos según sean éstos: sectores difusores de conocimiento, intensivos en mano de obra o en recursos naturales; la tercer columna representa el VA sectorial medido en miles de pesos argentinos de 2003; en la cuarta columna se observa la participación del VA sectorial respecto al VAI provincial; finalmente, en la quinta y última columna se mide la participación del VA que realiza la industria en su respectivo VBP.

Las dos actividades industriales más relevantes en términos de VA son en primer lugar la de *Aceites y subproductos* y luego la de *Autopartes*, con una participación de 14,1% y 8% respectivamente. Otras actividades también relevantes son *Tractores y maquinaria agrícola* (4,8%), *Panaderías* (4,5%), *Lácteos* (4,4%) y *Gaseosas* (4%).

**Cuadro 8: Participación de sectores industriales en el VAI**

Sectores Industriales	Clasificación	VA (Miles de \$)	VAI (%)	VA/VBP (%)
Aceites y subproductos	RRNN	825.346	14,1%	22,4%
Autopartes	DC	465.760	8,0%	50,5%
Tractores y maquinaria agrícola	DC	283.728	4,8%	55,6%
Panaderías	RRNN	263.047	4,5%	34,5%
Lácteos	RRNN	258.986	4,4%	18,0%
Gaseosas	RRNN	236.444	4,0%	41,3%
Cemento cal y yeso	RRNN	218.401	3,7%	59,8%
Otros productos alimenticios	RRNN	194.428	3,3%	33,4%
Química básica	RRNN	192.745	3,3%	48,7%
Manufacturas de plástico	MO	160.696	2,7%	23,6%
Vehículos automotores	DC	156.262	2,7%	14,3%
Molienda de trigo y otros cereales	RRNN	154.781	2,6%	21,6%
Matanza de ganado	RRNN	152.572	2,6%	12,6%
Motores turbinas bombas y compresores	DC	138.090	2,4%	52,1%
Siderurgia	RRNN	134.746	2,3%	47,2%
Calzado y sus partes	MO	124.487	2,1%	43,2%
Otras maquinaria de uso especial	DC	115.525	2,0%	46,3%
Cacao chocolate	RRNN	115.101	2,0%	19,9%
Papel y cartón	RRNN	109.201	1,9%	49,1%
Engranajes hornos elevadores y otras maquinas	DC	98.396	1,7%	44,7%
Muebles y colchones	MO	93.051	1,6%	40,5%
Productos de la madera excepto muebles	RRNN	86.769	1,5%	55,8%
Otros productos metálicos	DC	78.038	1,3%	38,4%
Fertilizantes y agroquímicos	RRNN	71.135	1,2%	42,8%
Buques y embarcaciones de recreo y deporte	DC	67.106	1,1%	59,4%
Acumuladores y pilas	DC	63.318	1,1%	49,1%
Total sectores industriales	-	5.853.571	100%	-

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

Otro rasgo interesante que surge del cuadro 8 es que, la contribución al VAI que realizan las tres principales difusoras de conocimiento (15,5%) es similar al aporte que sólo realiza la principal industria intensiva en recursos naturales (14,1%). De esta manera, la riqueza generada por los sectores de *Autopartes, Tractores y maquinaria agrícola y Vehículos automotores* es similar a la creada por *Aceites y subproductos*.

A partir del análisis realizado en términos de VA, se observa un significativo grado de concentración de la estructura productiva de Córdoba en actividades de servicios (*Inmobiliaria, Construcción y Comercio minorista*), en bienes primarios (*Cereales y oleaginosas y Cría de ganado y leche*) y en industrias intensivas en recursos naturales (*Aceites, Lácteos y Matanza de Ganado*). Siendo las actividades de *Automóviles, Autopartes* y de *Maquinaria agrícola* las industrias difusoras de conocimiento con más peso en Córdoba en términos de valor agregado, aunque con una participación relativamente pequeña sobre el Producto Bruto Geográfico (PBG) de la economía, a saber: 0,5%, 1,6% y 1%, respectivamente.

### **III.3. Eslabonamientos en la Estructura Productiva**

Con la finalidad de aportar mayores evidencias que muestren las características de la estructura productiva en Córdoba, a continuación se analiza el grado de concentración de los eslabonamientos productivos generados por las principales actividades productivas en términos de compras y ventas intermedias. Para ello es necesario en primer lugar definir los conceptos de eslabonamientos hacia atrás y hacia delante desarrollados por Hirschman (1961, pp. 104-124 y 1989, pp. 60-79).

Cada sector económico supone un proceso productivo, esto es, proveerse de productos intermedios (insumos) para luego transformarlos en otros productos de mayor valor agregado. Analizar las relaciones de un determinado sector con aquellos sectores que lo abastecen posibilita la identificación de lo que Hirschman denominó eslabonamientos hacia atrás; éstos se crean cuando el crecimiento de un determinado sector en la economía estimula la producción de aquellos bienes intermedios utilizados por el sector en crecimiento.

El crecimiento de un sector genera asimismo incentivos a la producción de bienes que se encuentran uno o más pasos adelante en la cadena productiva; aparecen así los denominados eslabonamientos hacia adelante cuando la existencia de un producto X

constituye un estimulante para la producción de un bien Y, al utilizar este último lo producido por X como insumo.

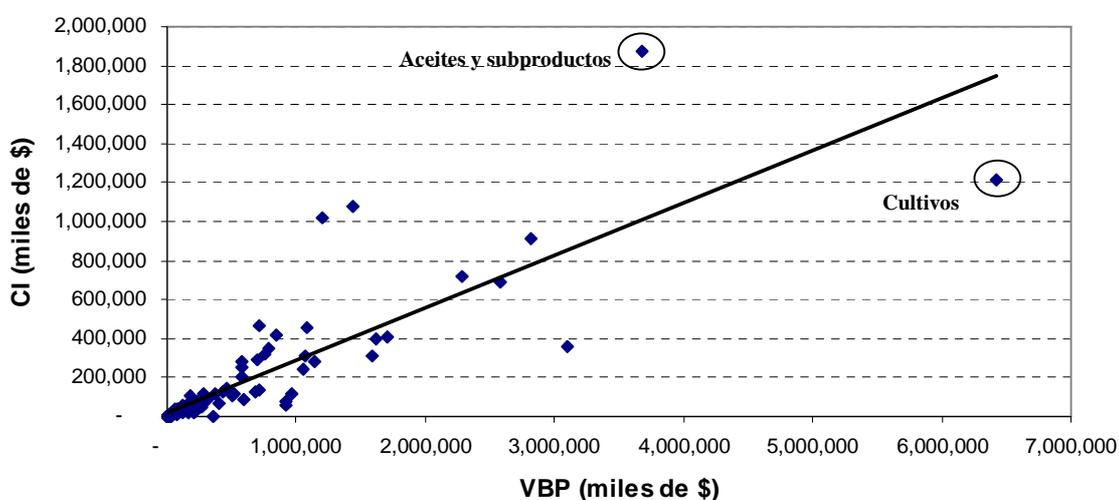
### III.3.1. Eslabonamientos hacia atrás

Para conocer los eslabonamientos hacia atrás generados por los sectores productivos en Córdoba, se analiza el valor absoluto de las compras intermedias internas realizadas por los mismos.

Como señala el gráfico 5, dado que se observa una relación positiva entre nivel de compras intermedias de las actividades y el tamaño de las mismas en términos de VBP, cabría esperar como resultado que las actividades con mayor peso en la economía sean los que mayores compras intermedias realicen. Sin embargo, existen algunos desvíos importantes respecto a la línea de tendencia, señalados con un círculo.

El primer caso, señalado con el círculo más alto y cercano al eje de las ordenadas, corresponde al sector *Aceites y subproductos*, el cual presenta un valor de compras intermedias (CI) relativamente elevado respecto a su VBP. Este resultado es esperable si se tiene en cuenta que el valor bruto de producción del sector de *Aceites y subproductos* se compone principalmente por el valor de los productos intermedios que utiliza como insumo. Caso opuesto ocurre con el sector *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* (marcado con un círculo más cerca del eje de las abscisas), el cual muestra un nivel bajo de CI respecto a su VBP, esto obedece a que es un sector primario y se encuentra al inicio de la cadena productiva.

Gráfico 5: Relación sectorial entre compras intermedias y VBP



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

Con la intención de conocer las actividades con mayores eslabonamientos hacia atrás en la estructura productiva, se representa en el cuadro 9 los sectores económicos con mayor nivel de compras intermedias al resto de las actividades residentes en Córdoba. Para ello fueron seleccionadas las actividades que igualan o superan el 1% en la participación del total de las compras intermedias internas realizadas.<sup>9</sup>

Los sectores con mayores demandas de productos intermedios locales en valores absolutos son *Aceites y subproductos* (con una participación del 11,4% sobre el total de compras intermedias en Córdoba), *Cultivo de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* (7,4%), *Lácteos* (6,6%), *Matanza de ganado* (6,2%) y *Construcción* (6,5%) entre otros.

**Cuadro 9: Principales sectores económicos según valor de compras intermedias**

Sectores Económicos	Compras Intermedias (miles de \$)	Compras Intermedias (%)	IHH Compras Intermedias
Aceites y subproductos (i)	1.874.124	11,4%	5.331
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forraj. (a)	1.218.037	7,4%	3.039
Lácteos (i)	1.080.962	6,6%	3.873
Matanza de ganado (i)	1.016.811	6,2%	5.778
Construcción (s)	909.901	5,5%	604
Cría de ganado, producción de leche y lana (a)	720.609	4,4%	3.010
Comercio minorista (s)	688.596	4,2%	1.234
Molienda de trigo y otros cereales (i)	467.892	2,8%	4.199
Vehículos automotores (i)	456.772	2,8%	695
Restaurantes (s)	413.063	2,5%	1.316
Carga camión Ffcc. (s)	409.423	2,5%	888
Comercio mayorista (s)	397.612	2,4%	1.115
Actividades inmobiliarias (s)	363.569	2,2%	4.854
Electricidad (s)	349.957	2,1%	4.763
Panaderías (i)	316.961	1,9%	1.162
Gobierno (s)	312.130	1,9%	1.777
Salud humana privada (s)	311.107	1,9%	860
Enseñanza privada (s)	288.862	1,8%	770
Cacao chocolate (i)	283.075	1,7%	582
Publicidad, serv. profesionales y a las empresas (s)	282.640	1,7%	716
Otros productos alimenticios (i)	248.522	1,5%	3.505
Telecomunicaciones (s)	238.201	1,4%	2.777
Gaseosas (i)	206.862	1,3%	1.078
Resto de sectores económicos	3.635.966	22%	█
Total de sectores económicos	16.491.650	100%	█

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

<sup>9</sup> El Anexo 5 muestra la participación de las compras intermedias de todos los sectores productivos de Córdoba.

Si bien el monto total de las compras intermedias que cada sector realiza al resto de las actividades en Córdoba es un indicador útil acerca del tamaño de los eslabonamientos hacia atrás generados, es importante conocer asimismo el grado de concentración de dichas compras. Es decir, a los fines de estudiar el grado de diversificación de la estructura productiva, es deseable encontrar actividades que generen altos eslabonamientos pero hacia un número importante de actividades, otorgando mayor densidad a dicha estructura.

Aquí es importante realizar una digresión para señalar que diversificación no necesariamente significa calidad. Por ejemplo, una demanda intermedia relativamente concentrada en bienes de alta intensidad tecnológica podría ser deseable respecto a una demanda diversificada en sectores de subsistencia. Sin embargo, si bien esta parte del análisis hace foco en el grado de diversificación, más adelante, al estudiar en detalle las principales cadenas productivas de Córdoba, se estudia si hay en algún caso relevante de demanda concentrada hacia las actividades difusoras de conocimiento.

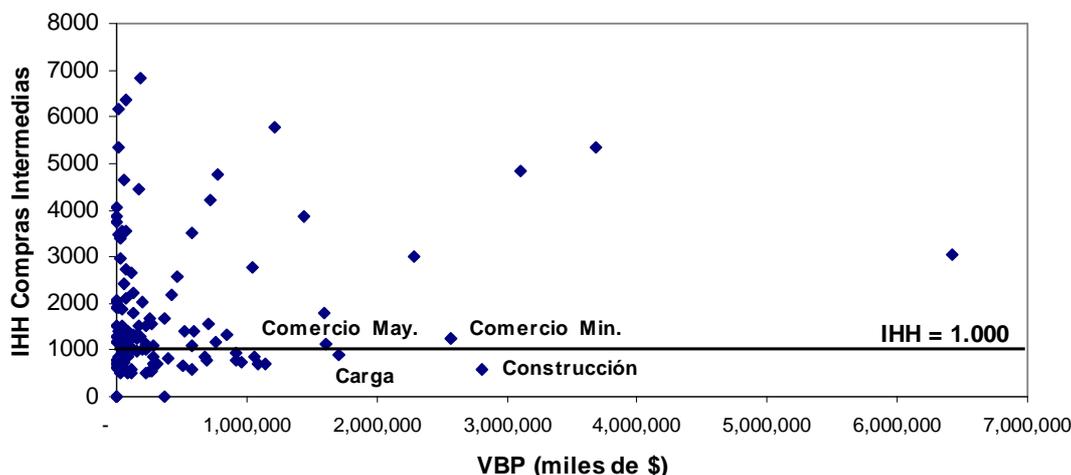
Para calcular el grado de concentración (o diversificación) de las compras intermedias que realiza un sector, se calcula el valor del Índice de Concentración Herfindhal-Hirschman (IHH). Según el IHH se considera que las compras intermedias que una actividad realiza están relativamente *diversificadas* respecto al número de sectores proveedores si su valor es menor a 1.000; luego, si el IHH asume un valor entre 1.000 y 1.800, estas compras se consideran de *concentración moderada*; finalmente, cuando el IHH supere los 1.800 puntos, habrá una *concentración elevada* de sus compras en los distintos sectores proveedores.

A partir de los datos que revela el Cuadro 9 se extrae que, las principales actividades productoras de bienes agropecuarios e industriales concentran en forma significativa sus compras intermedias. Estas actividades son *Aceites y subproductos, Cultivo de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros, Lácteos, Matanza de ganado y Cría de ganado, producción de leche y lana.*

Si se analiza el grado de concentración de las compras intermedias de las actividades industriales representadas en el Cuadro 9, se tiene que solo los sectores *Vehículos automotores, Cacao y Chocolate, Panaderías y Gaseosas* presentan una baja concentración o una concentración moderada en términos de compras a proveedores. Sin embargo, el peso de estos sectores en el VBP provincial es relativamente bajo: 2%, 1,1%, 1,4% y 1,1%, respectivamente.

El gráfico 6 revela un elevado nivel de concentración en las compras intermedias para la mayoría de las actividades productivas con significativa participación en el VBP. La excepción está dada principalmente por el sector de la *Construcción*.

Gráfico 6: Relación sectorial entre VBP y el IHH para compras intermedias



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

Se extrae del análisis previo que las principales actividades productivas de la provincia de Córdoba en términos de VBP realizan sus compras intermedias internas a un número concentrado de proveedores, no favoreciendo la diversificación productiva en término de los eslabonamientos hacia atrás generados.

### III.3.2. Eslabonamientos hacia delante

En el cuadro 10 se observan las actividades que presentan mayores ventas intermedias (VI) al resto de los sectores residentes en Córdoba como una medida de los eslabonamientos hacia delante generados. Además de representarse la participación de cada sector en el total de las ventas intermedias registradas en Córdoba, se calcula también el respectivo IHH con la finalidad de observar el grado de concentración de las mismas para cada sector.<sup>10</sup>

Las dos principales actividades en términos de ventas intermedias son las actividades agropecuarias de *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* (15,3%) y la de *Cría de ganado, producción de leche y lana* (9,7%). Luego le siguen actividades de

<sup>10</sup> El Anexo 6 muestra la participación de las ventas intermedias de todas las actividades económicas de Córdoba.

servicios hasta llegar al sector agropecuario *Servicios agrícola-ganaderos* (3,6%). Para estos tres casos el IHH asume un valor superior a 1.800 lo que indica un elevado nivel de concentración, es decir, hay ventas de grandes montos realizada a pocos sectores posteriores de la cadena productiva.

Respecto a las actividades de servicios, algunas significativas según aporte al VBP como *Comercio minorista, Carga camión FFCC, Comercio mayorista, Publicidad, servicios profesionales y a las empresas y Telecomunicaciones* realizan importantes ventas a otros sectores en términos monetarios, a la vez que se observa en general valores de IHH por debajo de 1.000 lo que indica que existe diversificación. Sin embargo, las dos principales actividades de servicios en términos de VBP, *Actividades inmobiliarias y Construcción*, presentan valores de IHH superiores a los 1.800 puntos lo que indica una alta concentración de sus ventas en pocos sectores productivos.

**Cuadro 10: Principales sectores económicos según valor de ventas intermedias**

Sectores Económicos	Ventas Intermedias (miles de \$)	Ventas Intermedias (%)	IHH Ventas Intermedias
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros (a)	2.531.087	15,3%	3.404
Cría de ganado, producción de leche y lana (a)	1.594.713	9,7%	4.065
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas (s)	1.037.021	6,3%	464
Carga camión Ffcc. (s)	1.000.271	6,1%	765
Comercio minorista (s)	639.797	3,9%	476
Servicios agrícola ganaderos (a)	598.189	3,6%	3.285
Actividades inmobiliarias (s)	545.878	3,3%	1.280
Electricidad (s)	524.603	3,2%	2.194
Actividades deportivas, esparcimiento y serv. personales (s)	471.322	2,9%	536
Telecomunicaciones (s)	420.563	2,6%	1.193
Comercio mayorista (s)	408.570	2,5%	717
Bancos (s)	393.840	2,4%	1.053
Construcción (s)	389.366	2,4%	4195
Manufacturas de plástico (i)	325.393	2,0%	677
Matanza de ganado (i)	322.208	2,0%	2.549
Aceites y subproductos (i)	207.640	1,3%	1.326
Cemento cal y yeso (i)	199.933	1,2%	3.035
Molienda de trigo y otros cereales (i)	175.715	1,1%	1.925
Otras minas y canteras (i)	173.795	1,1%	3.523
Lácteos (i)	171.030	1,0%	913
Siderurgia (i)	170.838	1,0%	734
Resto de los sectores económicos	4.189.876	25,4%	-
Total de los sectores económicos	16.491.650	100%	-

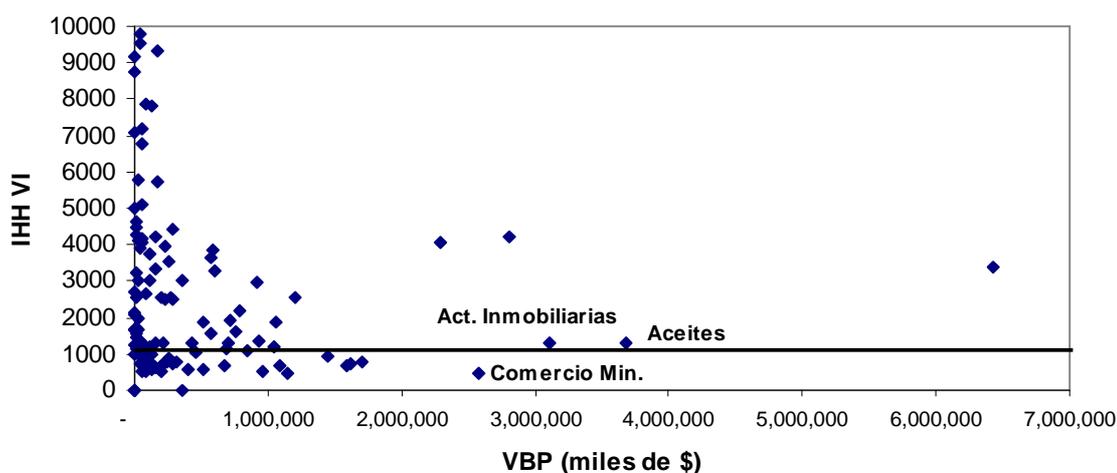
Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

Finalmente, aparecen como grandes vendedores algunas industrias relevantes en términos de VBP como *Aceites y subproductos, Lácteos, Matanza de ganado, Molienda*

de trigo y manufacturas de plástico, pero de estas actividades, sólo Lácteos y Manufacturas de plástico asumen un valor de IHH inferior a 1.000.

El gráfico 7 muestra el nivel de concentración de las ventas intermedias según el nivel de VBP de la actividad. Se observa un elevado nivel de concentración en las ventas intermedias para la mayoría de las actividades productivas con significativa participación en el VBP. La excepción está dada principalmente por el sector de Comercio minorista.

Gráfico 7: Relación sectorial entre VBP y el IHH para ventas intermedias



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

De lo anterior se extrae que en Córdoba las principales actividades en términos de ventas intermedias pertenecen a sectores primarios y terciarios. Además, las actividades agropecuarias con elevado monto de ventas concentran las mismas en un pequeño número de actividades.

Respecto de las actividades industriales, las únicas que diversifican relativamente sus ventas intermedias son *Manufacturas de plástico*, *Lácteos* y *Siderurgia* pero con un relativamente bajo monto de ventas. Finalmente, al igual que en el caso de las compras intermedias, las principales actividades en términos de VBP concentran sus ventas intermedias en un número escaso de sectores productivos.

#### III.4. Principales Cadenas Productivas en Córdoba

Las tres principales cadenas productivas de Córdoba en términos de valor de la producción, son las correspondientes al sector de *Aceites* y *subproductos* en primer lugar, seguido de las cadenas de *Lácteos* y *Matanza de ganado*. La primera industria

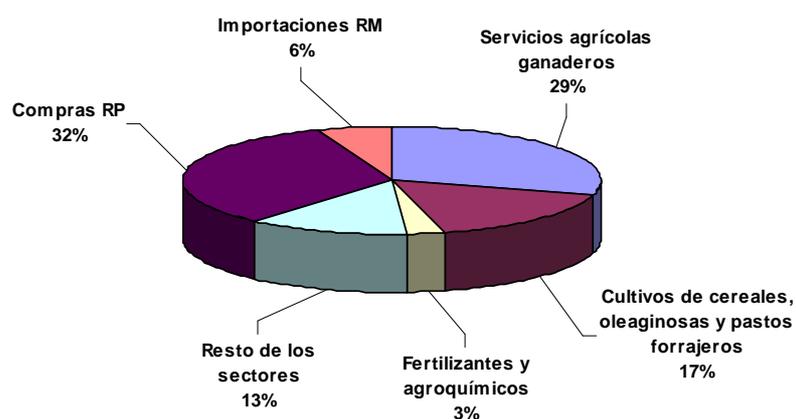
tiene como principal proveedora al sector de *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros*, mientras que las dos restantes se corresponden con el sector *Cría de ganado, producción de leche y lana*.

A continuación se analizan estas cadenas con la finalidad de conocer minuciosamente sus compras y ventas intermedias, y así poder observar el grado de concentración de las mismas. Para ello se desagregan las compras de los mencionados sectores en importaciones desde el resto del mundo, en compras al resto del país, en las tres principales actividades locales proveedoras y en el resto de los 121 sectores de los 124 que compone la MIP. Para las ventas se realiza algo similar, se observa el destino de las mismas teniendo en cuenta las ventas al resto del mundo, al resto del país, a las tres principales actividades productivas locales y al resto de los 121 sectores.

#### III.4.1. Cadena productiva de la industria aceitera

Para analizar la principal cadena productiva de Córdoba en términos de VBP, se comienza descomponiendo las compras intermedias realizadas por el sector primario *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros*.

**Gráfico 8: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros**



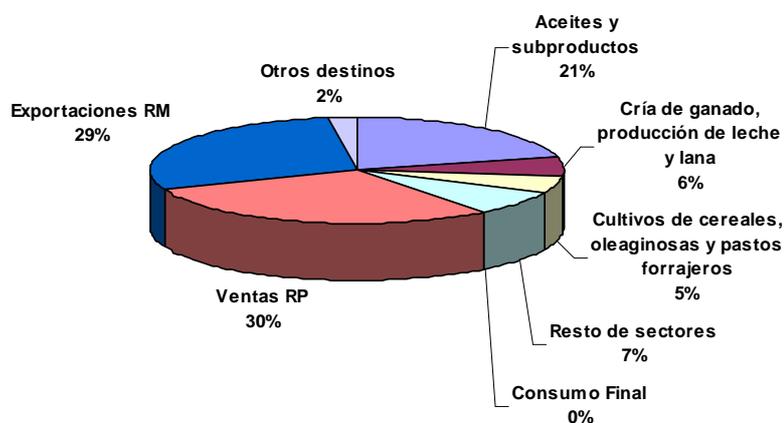
Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

En el gráfico 8 se observa en primer lugar que este sector se provee localmente de *Servicios agrícolas ganaderos* (29%) y luego de sí mismo (17%), es decir, los

eslabonamientos hacia atrás generados localmente se concentran básicamente en dos sectores primarios de la economía provincial. Son relevantes también las compras que el sector realiza a sectores productivos del resto del país (no producidos en Córdoba) en términos de maquinaria agrícola, fertilizantes y agroquímicos, entre otras actividades (32%).

Al analizar las ventas de este sector se tiene en el gráfico 9 que, un 30% de la producción se vende al resto del país, un 29% al resto del mundo y un 21% a la actividad de *Aceites y subproductos* radicada en la provincia de Córdoba. De esta manera, la actividad se constituye como relevante para la economía provincial en términos de los ingresos de divisas que genera desde el resto del país y del mundo. En términos de eslabonamientos hacia delante generados, se observa que los mismos se concentran principalmente en la actividad aceitera.

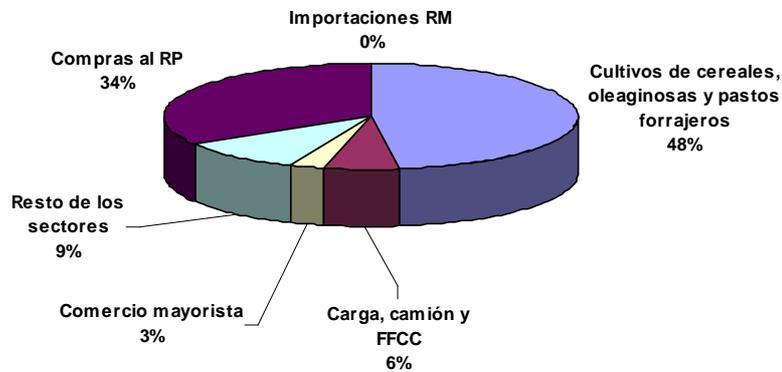
**Gráfico 9: Destino de las ventas realizadas por el sector Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros**



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

Continuando con la cadena, sigue analizar el sector de *Aceites y subproductos*. En el gráfico 10 se observa que el mismo se provee principalmente de la actividad *Cultivos de cereales, producción de oleaginosas y pastos forrajeros* (48%). También es relevante la participación de las compras que el sector realiza a sectores radicados en el resto del país (34%). Es decir, en términos de eslabonamientos hacia atrás, en la economía local sólo promueve la producción de cultivos.

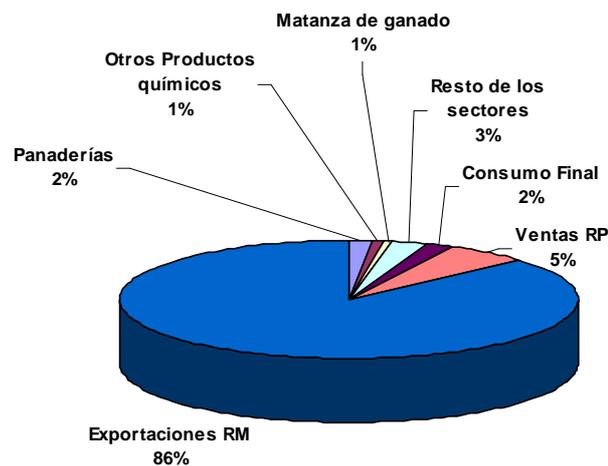
**Gráfico 10: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Aceites y subproductos**



*Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).*

Al analizar la composición de las ventas del sector, se observa en el gráfico 11 que el 86% del valor de la producción del sector se destina a exportaciones al resto del mundo, siendo el segundo destino las ventas al resto del país (5%). Es decir, la cadena productiva local no tiene mayor continuidad.

**Gráfico 11: Destino de las ventas realizadas por el sector Aceites y subproductos**



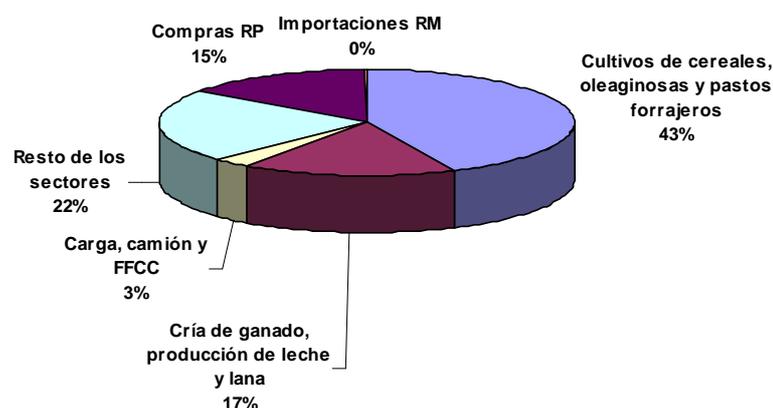
*Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).*

La principal cadena productiva en términos de valor de producción comienza en el *Cultivo de Cereales, oleaginosas y pastos forrajeros*, la cual se provee localmente de *Servicios agropecuarios*. Luego la cadena se extiende sólo hasta el eslabonamiento siguiente constituido por *Aceites y subproductos*, siendo que su producción tiene como principal destino el resto del mundo. De esta manera, se trata de una cadena de corto alcance sin vinculación con actividades locales difusoras de conocimiento.

### III.4.2. Cadena productiva de la industria láctea

Para analizar la segunda cadena productiva en importancia según VBP se observa en primer término la composición de las compras realizadas por el sector primario *Cría de ganado, producción de leche y lana*. El gráfico 12 muestra que el sector se nutre básicamente del sector primario local de *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* (43% de las compras totales), seguida de sí mismo (17%). También es relevante la compra realizada al resto de las actividades locales (22%), lo cual muestra una relativa diversificación en cuanto a eslabonamientos hacia atrás.

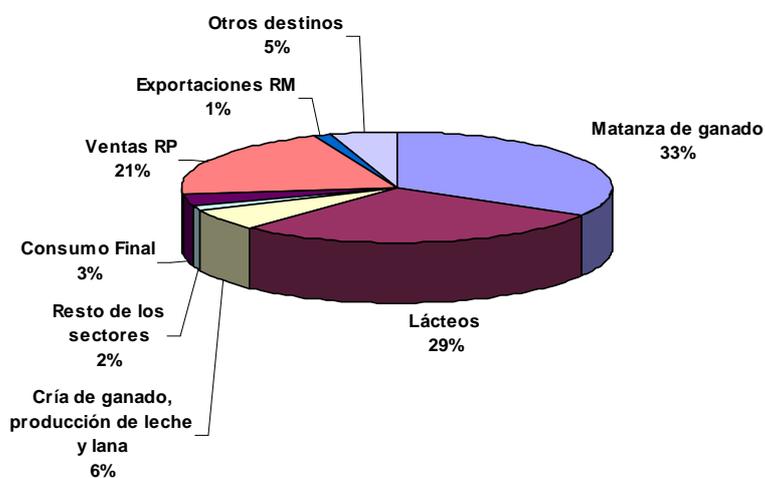
**Gráfico 12: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Cría de ganado, producción de leche y lana**



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

Cuando se analizan las ventas del sector en el gráfico 13, se tiene que un 33% se destina a *Matanza de ganado* (próxima cadena a analizar) y un 29% a la industria láctea, mientras que un 21% se destina al resto del país.

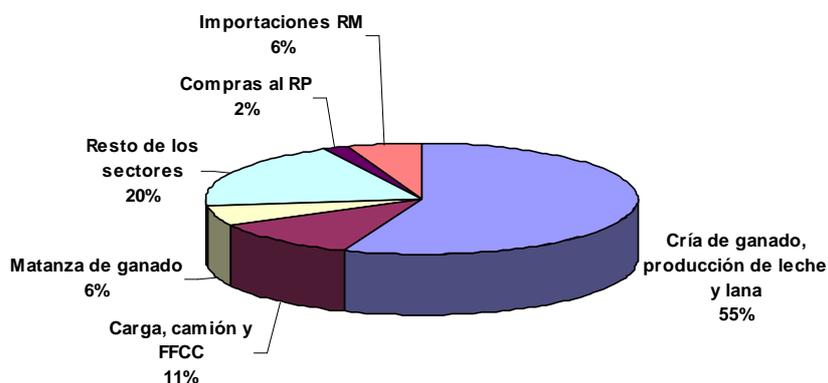
**Gráfico 13: Destino de las ventas realizadas por el sector Cría de ganado, producción de leche y lana**



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

Continuando con la cadena, se estudia la composición de las compras del sector Lácteos. El gráfico 14 muestra que el 55% de las compras se realizan a *Cría de ganado, producción de leche y lana*. También es significativo el porcentaje de compra al sector *Carga, camión y FFCC* (11%). Luego, un 26% de las compras se destinan al resto de los sectores locales (incluyendo aquí el 6% que se compra a *Matanza de ganado*).

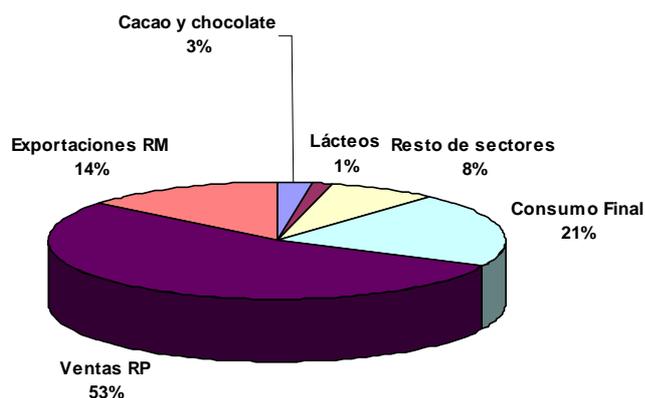
**Gráfico 14: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Lácteos**



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

En cuanto al destino de ventas del sector, en el gráfico 15 se observa que éstas se dirigen al resto del país en un 53%, el consumo local final lleva el 21% y las exportaciones un 14%, porcentajes muy por encima del 3% que se vende a la industria local de Cacao y chocolate, por ejemplo. Es decir, no se generan eslabonamientos locales hacia delante.

Gráfico 15: Destino de las ventas realizadas por el sector Lácteos



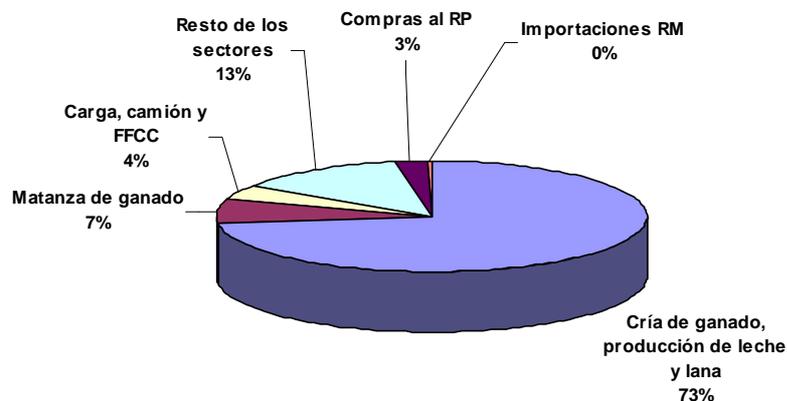
Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

En síntesis, la cadena local láctea nace en el sector primario *Cría de ganado, producción de leche y lana*. El eslabón siguiente lo ocupa el sector industrial *Lácteos* y allí la cadena local se corta puesto que el destino de la producción está fuera de Córdoba y en el consumo final principalmente. Se trata de entonces de una cadena no extensa y sin vinculaciones locales con sectores difusores de conocimiento.

#### III.4.3. Cadena productiva de la industria ganadera

Al analizar las compras del sector industrial *Matanza de ganado* (tercera industria en orden de importancia según VBP), se tiene que la misma concentra sus compras intermedias en el sector primario *Cría de ganado, producción de leche y lana* en un 73% (gráfico 16).

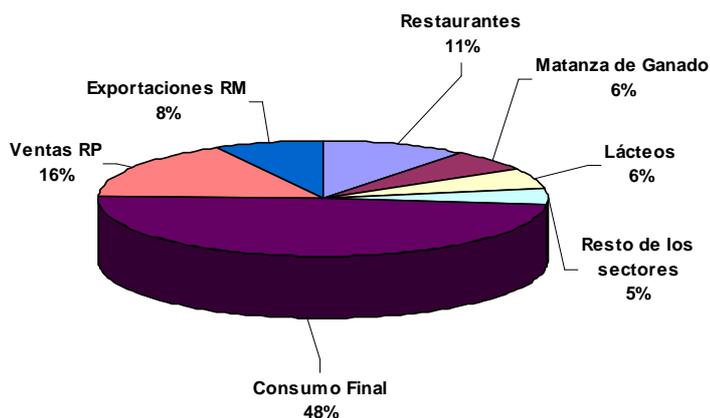
**Gráfico 16: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Matanza de ganado**



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

Luego, como se observa en el gráfico 17, el sector destina sus ventas principalmente al consumo local final (48% del valor de su producción), a sectores radicados en el resto del país (16%), a la exportación (8%) y a sectores locales como *Restaurantes* (11%) y *Lácteos* (6%).

**Gráfico 17: Destino de las ventas realizadas por el sector Matanza de ganado**



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

La cadena industrial ganadera tiene origen principalmente en el sector local de crías y luego destina su producción al consumo local o bien a las afueras de Córdoba, no siendo significativos los eslabonamientos productivos generados. Además, al igual que en los dos casos anteriores, esta cadena tampoco posee vinculaciones con sectores difusores de conocimiento.

#### III.4.4. Participación de los factores productivos en el VA sectorial

Se observó que las tres principales cadenas productivas de Córdoba tienen base en el uso de recursos naturales, son de bajo alcance (cadenas cortas), a la vez que no participan significativamente en ellas sectores difusores de conocimiento. La concentración de la estructura productiva en estas cadenas de producción de bienes primarios e industriales intensivos en recursos naturales tiene implicancias a considerar en términos de distribución primaria del ingreso.

El cuadro 11 muestra la distribución del ingreso generado por las cinco actividades productoras de bienes recién estudiadas entre los distintos factores productivos empleados.<sup>11</sup> Para el promedio de la economía, del total de ingresos generados el 26,6% se destina al trabajo asalariado, el 9,6% al ingreso mixto (cuentapropistas) y el 63,8% restante queda en concepto de excedente bruto de explotación (EBE), que agrega los beneficios, intereses y rentas del sector. Sin embargo, para los principales sectores primarios se destina al trabajo asalariado sólo el 2,5% de la riqueza generada en el caso del sector *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros*, el 12,5% en *Cría de ganado, producción de leche y lana* y el 9,3% en *Servicios agrícola ganaderos*.

Asimismo, para el sector *Aceites y subproductos*, principal industria de Córdoba, del total de la riqueza generada, sólo un 4,5% se destina al trabajo asalariado, mientras que un 95,5% queda en concepto de excedente. Finalmente, para las industrias de *Lácteos* y *Matanza de ganado*, la participación del EBE se mantiene en los niveles promedios para la economía en su conjunto mientras que la participación del trabajo asalariado sube respecto al promedio siendo del 35,6% y 32,6% respectivamente contra un 26,6% promedio.

---

<sup>11</sup> El Anexo 7 muestra la participación de los factores productivos en el VA provincial de todos los sectores económicos en Córdoba.

**Cuadro 11: Distribución del ingreso entre los factores productivos**

Sectores Económicos	VA (en miles de \$)	VA (%)	% del trabajo asalariado	% del ingreso mixto	% del Excedente (EBE)
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forraj.	4.441.896	15,2%	2,5%	2,2%	95,3%
Cría de ganado, producción de leche y lana	1.434.285	4,9%	12,5%	10,9%	76,6%
Aceites y subproductos	825.346	2,8%	4,5%	0,1%	95,5%
Servicios agrícola ganaderos	371.508	1,3%	9,3%	8,1%	82,6%
Lácteos	258.986	0,9%	35,6%	0,4%	64,1%
Matanza de ganado	152.572	0,5%	32,6%	2,5%	64,9%
Promedio de la Economía	29.165.801	100%	26,6%	9,6%	63,8%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

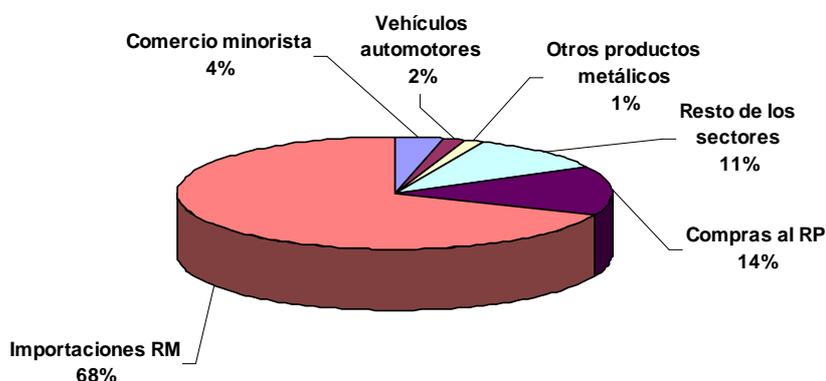
Esto muestra que, para cada composición sectorial de la estructura productiva habrá un resultado distinto en términos de distribución primaria del ingreso para los distintos factores productivos de la economía.

Para finalizar con el estudio de las principales cadenas en Córdoba, a continuación se analizan las industrias difusoras de conocimiento *Autopartes* y *Vehículos automotores*.

#### III.4.5. Cadena productiva de la industria autopartista

Al analizar las compras intermedias realizadas por el sector *Autopartes* en el gráfico 18, se observa que sus eslabonamientos hacia atrás no son significativos dentro de la provincia. Así, el 82% de las compras de este sector son a actividades radicadas en el resto del país (14%) y en el resto del mundo (68%). A nivel local, la actividad se nutre de bienes intermedios provistos principalmente por *Comercio minorista* (4%), *Vehículos automotores* (2%) y *Otros productos metálicos* (1%).

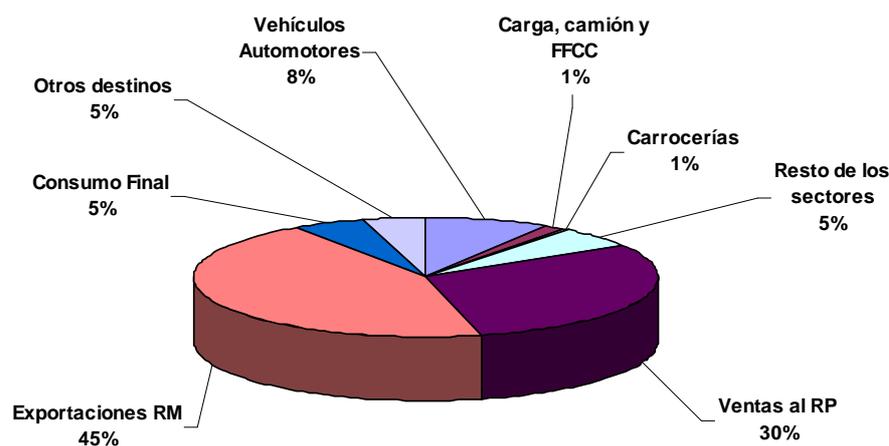
**Gráfico 18: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Autopartes**



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

En el gráfico 19 se desagregan las ventas de la actividad autopartista. Se tiene que del total producido, el 75% se destina como ventas intermedias o finales al resto del país (30%) y al resto del mundo (45%). Respecto a los eslabonamientos hacia delante generados en la economía local, un 8% se destina al sector de *Vehículos automotores* y un 7% a otras actividades, destinándose al consumo final local el 5%.

**Gráfico 19: Destino de las ventas realizadas por el sector Autopartes**



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

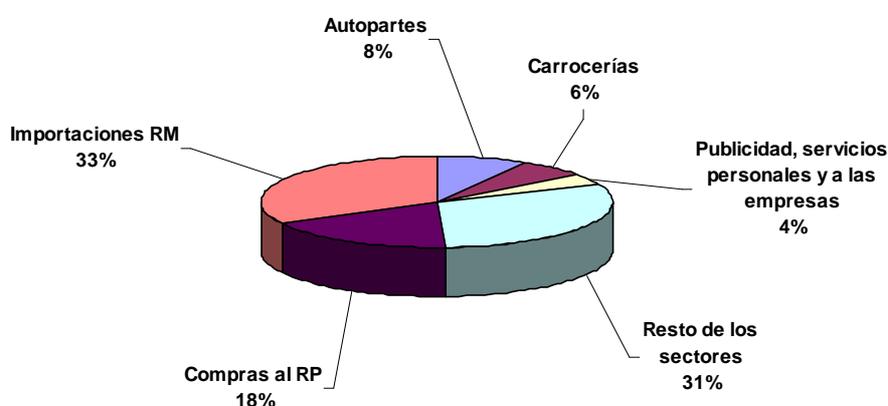
El sector autopartista es el sector difusor de conocimiento con más peso en la economía local en términos de PBG, además es un sector con un alto cociente VA/VBP (50,5%). Sin embargo, al observar sus compras y ventas intermedias, se tiene que los eslabonamientos generados hacia el resto de la economía local son escasos puesto que se provee de productos intermedios provenientes del resto del país y del extranjero, a la vez que su producción tiene como principal destino otras economías, siendo relevante su perfil exportador.

#### III.4.6. Cadena productiva de la industria de automotores

El gráfico 20 muestra una mayor diversificación en las compras intermedias realizadas por el sector de *Vehículos automotores* hacia otras actividades locales y difusoras de conocimiento. De esta manera, demanda productos intermedios producidos en Córdoba al sector *Autopartes* en un 8% y al sector *Carrocerías* en un 6%. Un 4% se demanda al sector *Publicidad, servicios personales y a las empresas* y un 31% al resto de los

sectores productores en Córdoba. Luego, del total de compras intermedias del sector, un 18% proviene del resto del país y un 33% del resto del mundo.

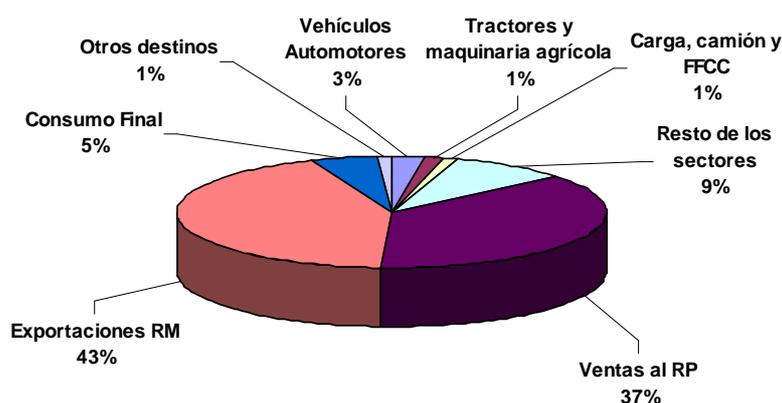
**Gráfico 20: Origen de las compras intermedias realizadas por el sector Vehículos automotores**



*Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).*

En cuanto al destino de ventas, el gráfico 21 revela que un 80% de lo producido no se utiliza o consume en Córdoba. Así, un 37% se vende al resto del país y un 43% al resto del mundo. Luego, un 14% se vende como producto intermedio a otras actividades locales (un 3% tiene como destino su propia actividad) mientras que un 5% se destina al consumo final local.

**Gráfico 21: Destino de las ventas realizadas por el sector Vehículos automotores**



*Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).*

La actividad *Vehículos automotores* es relevante en la estructura productiva por los eslabonamientos hacia atrás generados y por sus ventas al resto del país y del mundo. Aunque como ya se vio, incorpora poco valor agregado en su proceso productivo al

presentar un cociente VA/VBP bajo (14,3%), lo que señala que la actividad en Córdoba se centraría principalmente en el ensamble.

Como rasgo particular de la estructura productiva de Córdoba, se estudia a continuación la composición sectorial de la canasta de exportaciones de la provincia.

### III.5. Estructura de las Exportaciones al Resto del Mundo

Córdoba puede considerarse una economía relativamente abierta si se tiene presente que su nivel de apertura externa, tomado como el cociente entre exportaciones al resto del mundo (X RM) respecto a su PBG, es del 27% según datos de la MIP.

Como se observa en el cuadro 12, la estructura de exportaciones se caracteriza por estar relacionada principalmente a bienes industriales y en menor medida a bienes primarios.

**Cuadro 12: Composición de las exportaciones al resto del mundo según sectores agregados**

Sector	X RM (miles de \$)	X RM (%)
Industrias	5.289.520	67,1%
Agropecuario	1.968.662	25,0%
Servicios	628.007	8,0%
Total	7.886.189	100%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

A su vez, del total de exportaciones industriales, un 77,9% corresponde a manufacturas intensivas en recursos naturales, un 20,4% a actividades difusoras de conocimiento y sólo un 1,7% a bienes industriales intensivos en el uso de mano de obra (cuadro 13).

**Cuadro 13: Clasificación de las exportaciones industriales al resto del mundo**

Tipo de Actividades	X RM (miles de \$)	X RM (%)
RRNN	4.121.156	77,9%
DC	1.080.468	20,4%
MO	87.896	1,7%
Total	5.289.520	100%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

A nivel desagregado se observa en el cuadro 14 que el sector primario *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* cobra una relevancia destacada al representar el 23,7% del total de exportaciones de la provincia de Córdoba.<sup>12</sup> Sin embargo, el primer lugar en la lista lo ocupa el sector *Aceites y subproductos*, al tener una

<sup>12</sup> El Anexo 8 muestra las exportaciones al resto del mundo para todos los sectores económicos de Córdoba.

participación del 40,4% sobre las exportaciones cordobesas al resto del mundo. Es decir, entre los sectores *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* y *Aceites y subproductos*, este último altamente dependiente del primero, acumulan el 64% de las exportaciones cordobesas. Se observa así una importante concentración de las exportaciones en la cadena aceitera.

Es importante notar que del valor total de la producción de *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* un 29,1% se exporta como materia prima, mientras que del total del valor producido por el sector *Aceites y subproductos*, se exporta en forma directa al resto del mundo un 86,5%. Teniendo en cuenta esto, y recordando que del total de *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* el 21% se vende al sector local de *Aceites y subproductos*, puede concluirse que Córdoba concentra su exportación en bienes que pertenecen a cadenas productivas cortas.

Por otra parte, el 11,1% de las exportaciones al resto del mundo es generado por dos industrias difusoras de conocimiento como son *Vehículos automotores* (5,9%) y *Autopartes* (5,2%). Sin embargo, el porcentaje es relativamente bajo respecto al de la actividad primaria e industrial intensiva en recursos naturales.

**Cuadro 14: Principales sectores en términos de exportaciones al resto del mundo**

Sectores Económicos Exportadores	Exportaciones RM (miles de \$)	Exportaciones RM (%)
Aceites y subproductos	3.187.355	40,4%
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	1.873.074	23,7%
Vehículos automotores	468.262	5,9%
Autopartes	411.268	5,2%
Comercio mayorista	338.167	4,3%
Carga camión ffcc	285.391	3,6%
Lácteos	204.062	2,6%
Cacao chocolate	158.259	2,0%
Química básica	149.702	1,9%
Otros productos alimenticios	146.064	1,9%
Matanza de ganado	93.985	1,2%
Manufacturas de plástico	71.384	0,9%
Producción de semillas	61.442	0,8%
Panaderías	50.318	0,6%
Molienda de trigo y otros cereales	49.147	0,6%
Resto de las Actividades	340.489	4,3%
Total sectores exportadores	7.888.370	100%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

De lo anterior se extrae que las dos principales actividades productivas de Córdoba en términos de VBP son también las principales actividades en términos de exportaciones

al resto del mundo. Así, Córdoba especializa su producción y concentra su exportación en bienes primarios y bienes industriales intensivos en recursos naturales pertenecientes a cadenas con pocos eslabonamientos y escasa vinculación con las industrias difusoras de conocimiento.

### III.6. Composición del Empleo en la Estructura Productiva

A partir de la matriz de requerimientos de empleo, la cual forma parte de la MIP, es posible detectar los sectores productivos que más empleos generan en la economía.

El cuadro 15 muestra los 15 sectores con mayor demanda de empleo directo.<sup>13</sup> El *Comercio minorista* es el sector que más aporta al empleo provincial al demandar el 15% del total de mano de obra empleada en Córdoba. Asimismo, son actividades de relevancia la *Construcción* (8,7%), las *Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales* (8%) y el *Servicio doméstico* (7,6%). Es decir, predominan sectores de servicios con baja intensidad tecnológica y de conocimiento.

Cuadro 15: Principales sectores en términos de requerimientos directos de empleo

Sectores Económicos Demandantes de Empleo	Empleo Directo (Puestos de trabajo)	Participación sectorial sobre el empleo
Comercio minorista (s)	172.522	14,6%
Construcción (s)	102.782	8,7%
Actividades deportivas, esparcimiento y serv. Personales (s)	95.090	8,0%
Servicio doméstico (s)	89.773	7,6%
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas (s)	56.683	4,8%
Enseñanza pública (s)	55.210	4,7%
Gobierno (s)	51.988	4,4%
Comercio mayorista (s)	47.343	4,0%
Cría de ganado, producción de leche y lana (a)	44.751	3,8%
Enseñanza privada (s)	43.321	3,7%
Restaurantes (s)	33.767	2,9%
Salud humana privada (s)	30.500	2,6%
Carga camión Ffcc. (s)	29.339	2,5%
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros (a)	29.096	2,5%
Pasajeros ffcc automotor taxi remise (s)	28.925	2,4%
Resto de las actividades	272.890	23,0%
Total sectores demandantes de empleo	1.183.981	100%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

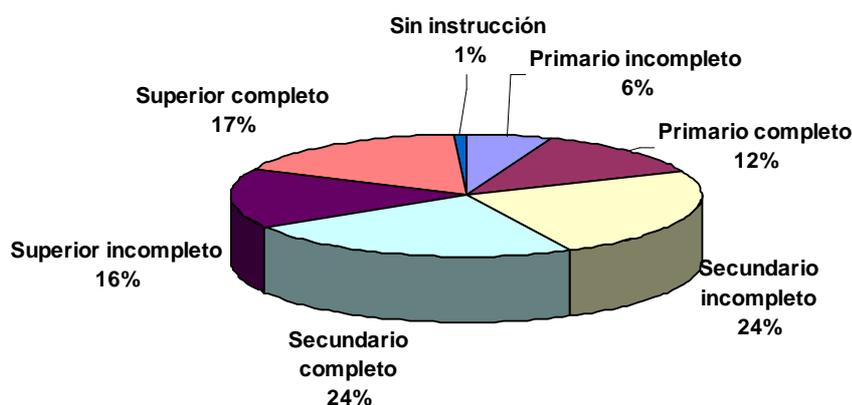
<sup>13</sup> El Anexo 9 muestra los requerimientos directos de empleo para todas las actividades económicas de Córdoba.

Un rasgo a destacar es la existencia de una significativa concentración del empleo en pocos sectores productivos, así por ejemplo, los 15 principales sectores económicos en términos de empleo generado concentran el 77% de los puestos de trabajos existentes en la provincia de Córdoba. Inclusive del cuadro 15 puede notarse que la concentración del empleo está en los sectores de servicios, siendo que estos emplean más del 70% de la mano de obra.

En cuanto a la cualificación del empleo contratado por el sector servicios, a continuación se estudia el grado de instrucción alcanzado en los sectores *Comercio*, *Contrucción* y *Servicio doméstico*, los cuales agregan el 35% del empleo provincial.

Antes de ello, para tener una referencia, se presenta en primer lugar el nivel educativo alcanzado por los empleados en el sector industrial. El gráfico 22 muestra que el 19% del empleo en esta actividad no tiene estudios de nivel secundario, un 24% tiene estudios secundarios pero incompletos, mientras que el 57% ha finalizado sus estudios secundarios.

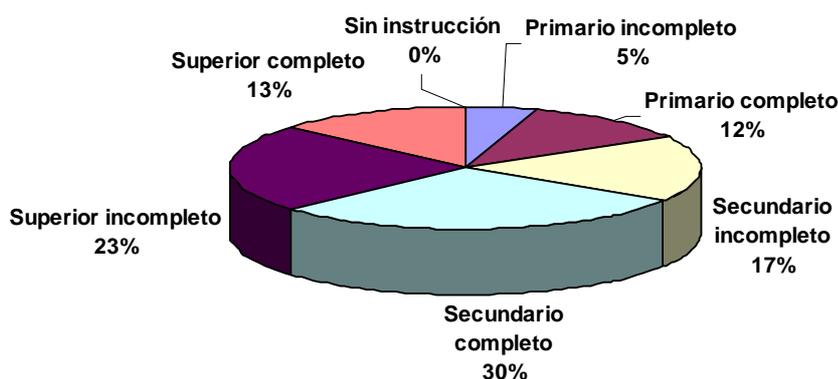
**Gráfico 22: Distribución del empleo en el sector de la manufactura, según máximo nivel educativo alcanzado**



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Permanente de Hogares, Gran Córdoba y Río IV, 4º trimestre de 2009.

Retomando el sector servicios, en primer lugar se observa el nivel máximo educativo alcanzado para el sector *Comercio* (gráfico 23). Se observa en el gráfico que un 17% del empleo en esta actividad no tiene estudios de nivel secundario, un 17% tiene estudios secundarios pero incompletos, mientras que el 66% ha finalizado sus estudios secundarios. Estos datos muestran una leve mejoría del sector comercio respecto a la industria en términos de nivel educativo alcanzado por su correspondiente mano de obra.

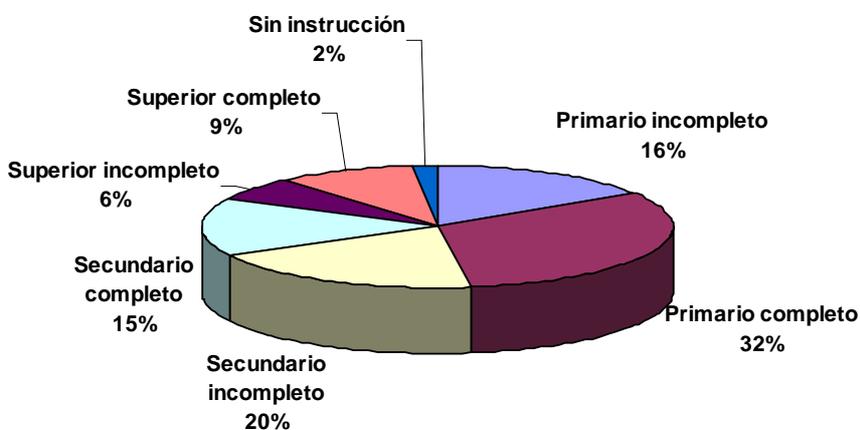
**Gráfico 23: Distribución del empleo en el sector Comercio, según máximo nivel educativo alcanzado**



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Permanente de Hogares, Gran Córdoba y Río IV, 4º trimestre de 2009.

Al observar el sector de la *Construcción* (gráfico 24), se tiene que el 50% de los ocupados en este sector no tiene estudios de nivel secundario, un 20% tiene pero sin finalizar y sólo el 30% los ha finalizado. De esta manera, el sector se caracteriza por el bajo grado de cualificación de su mano de obra en términos de educación formal.

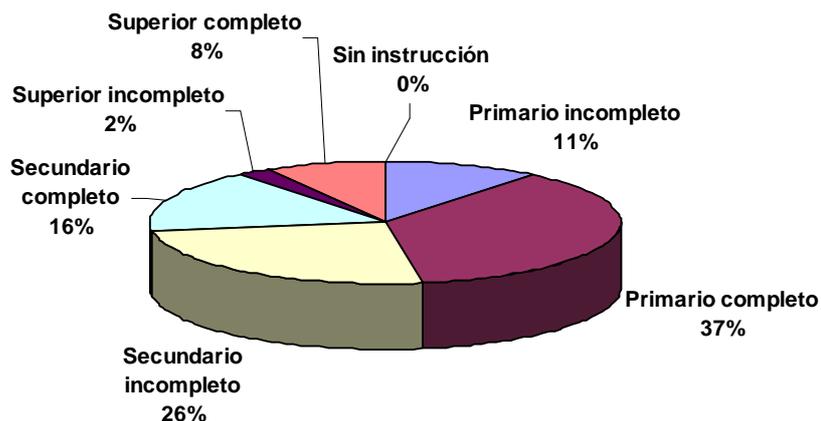
**Gráfico 24: Distribución del empleo en el sector de la Construcción, según máximo nivel educativo alcanzado**



Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Permanente de Hogares, Gran Córdoba y Río IV, 4º trimestre de 2009.

Finalmente, para el sector *Servicios domésticos* se encuentran niveles muy bajos de cualificación, comparables con los del sector de la Construcción como revela el gráfico 25. Así, el 48% de la mano de obra empleada en este sector no tiene estudios de nivel secundario, un 26% tiene nivel secundario incompleto y sólo un 26% ha finalizado sus estudios secundarios.

**Gráfico 25: Distribución del empleo en el sector Servicio doméstico, según máximo nivel educativo alcanzado**

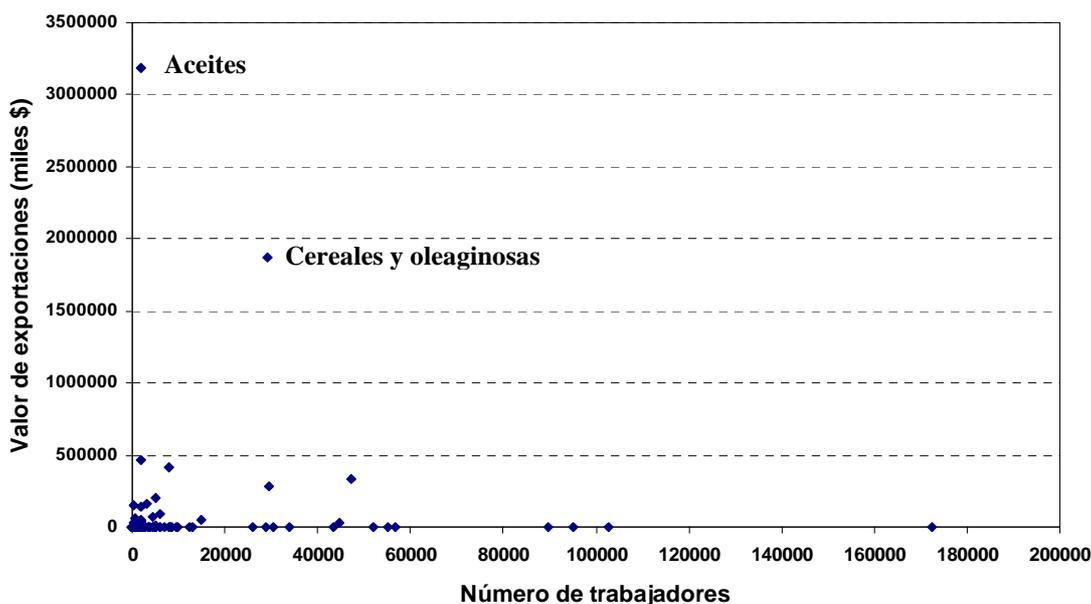


Fuente: Elaboración propia en base a Encuesta Permanente de Hogares, Gran Córdoba y Río IV, 4º trimestre de 2009.

De esta manera, más del 16% del empleo en Córdoba se concentra en actividades con muy bajos niveles de requerimientos educativos como es el caso de la *Construcción* y *Servicio doméstico*.

Respecto al empleo generado por los principales sectores exportadores, es decir, *Cultivos de cereales, oleaginosas y Aceites y subproductos*, hay un bajo nivel de absorción de mano de obra por parte de las mismas al contratar respectivamente apenas el 2,5% y el 0,2% del empleo total. En general se observa en el gráfico 26 que no existe para la estructura productiva de Córdoba, una correlación definida entre valor de exportaciones y número de trabajadores empleados por actividad, destacándose el caso de los dos sectores mencionados por su alto volumen exportable y bajos requerimientos directos de empleo.

Gráfico 26: Relación entre valor de exportaciones y número de trabajadores por actividad



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

El cuadro 16 señala que los 10 principales sectores exportadores, los cuales concentran el 91,5% de las ventas al resto del mundo, apenas demandan el 10,8% del total de la fuerza laboral; de esta manera, el sector exportador no es capaz de absorber la oferta de mano de obra disponible. Como se verá en detalle en una parte posterior del análisis, esto trae consecuencias importantes en términos de desempeño socio-económico, puesto que las actividades exportadoras poseen un nivel de productividad superior al del resto de los sectores.

Cuadro 16: Demanda de empleo de las principales actividades exportadoras

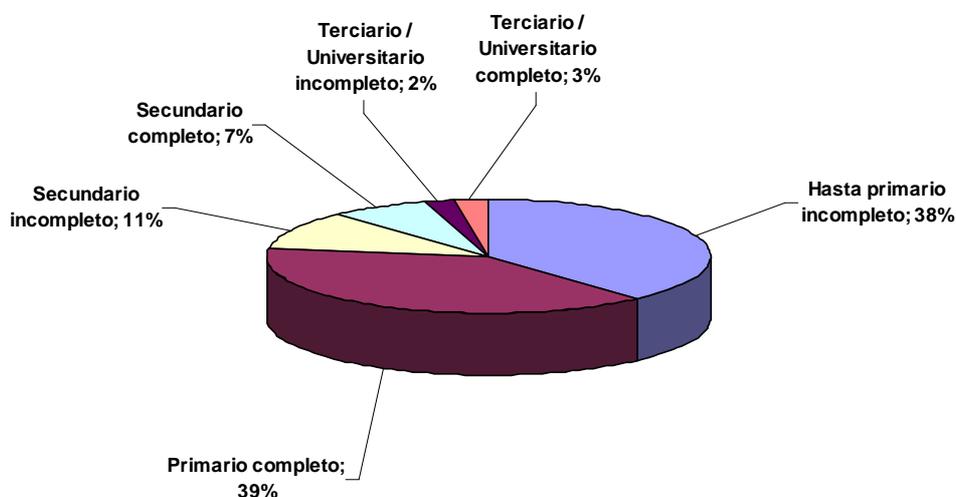
Sectores Económicos Exportadores	X RM (miles de \$)	X (%)	Empleo	Empleo (%)
Aceites y subproductos	3.187.355	40,4%	1.860	0,2%
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	1.873.074	23,7%	29.096	2,5%
Vehículos automotores	468.262	5,9%	2.023	0,2%
Autopartes	411.268	5,2%	8.078	0,7%
Comercio mayorista	338.167	4,3%	47.343	4,0%
Carga camión Ffcc.	285.391	3,6%	29.339	2,5%
Lácteos	204.062	2,6%	4.921	0,4%
Cacao chocolate	158.259	2,0%	3.034	0,3%
Química básica	149.702	1,9%	420	0,0%
Otros productos alimenticios	146.064	1,9%	1.853	0,2%
Total	7.221.605	91,5%	127.966	10,8%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

Cabe remarcar que las dos principales actividades de la estructura productiva de Córdoba, *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* y *Aceites y subproductos*, las cuales representan el 18,7% del VBP provincial y el 64,1% de las exportaciones cordobesas, generan poco empleo y de mala calidad. Esta afirmación tiene en cuenta que estos dos sectores explican apenas el 2,7% del empleo total, y que el 93% de este porcentaje corresponde a empleo generado por el sector primario de cultivos, el cual se caracteriza por su bajo nivel de cualificación como se muestra a continuación.

El gráfico 27 deja entrever que la mano de obra contratada por el sector primario se compone, en términos de nivel máximo educativo alcanzado, de un 38% de trabajadores con primario incompleto y de un 39% de trabajadores con primario completo. A su vez, si se tiene en cuenta que el 11% de la mano de obra tiene nivel secundario de escolaridad incompleto, puede afirmarse que más del 80% del empleo en el sector agropecuario no completó los 10 años de educación básica.<sup>14</sup>

**Gráfico 27: Distribución de la población ocupada de 15 años y más en el sector agropecuario, según máximo nivel educativo alcanzado**



Fuente: Elaboración propia en base a Censo Nacional Argentino 2001.

<sup>14</sup> Los datos son para el año 2001 y a nivel país (Argentina).

Aquí es dable preguntarse acerca del empleo indirecto generado por los sectores exportadores. Es decir, podría ocurrir que estas actividades no demanden empleo en forma directa pero sí en forma indirecta a partir de los eslabonamientos hacia atrás y hacia delante generados.

Para observar los requerimientos totales de empleo por actividad, es decir, los directos más los indirectos, se multiplica al empleo directo generado en la actividad por su respectivo valor de multiplicador del empleo.<sup>15</sup> En el cuadro 17 se muestran los resultados para las principales actividades exportadoras en Córdoba.<sup>16</sup>

**Cuadro 17: Demanda de empleo directo e indirecto de las principales actividades exportadoras**

Sectores Económicos Exportadores	Empleo Directo	Multiplicador del empleo	Empleo Directo e Indirecto	Participación en el empleo
Aceites y subproductos	1.860	16,3	30.248	2,6%
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	29.096	2,0	57.178	4,8%
Vehículos automotores	2.023	7,2	14.573	1,2%
Autopartes	8.078	1,3	10.389	0,9%
Comercio mayorista	47.343	1,3	59.825	5,1%
Carga camión Ffcc.	29.339	1,6	47.566	4,0%
Lácteos	4.921	6,8	33.323	2,8%
Cacao chocolate	3.034	3,6	10.917	0,9%
Química básica	420	4,9	2.050	0,2%
Otros productos alimenticios	1.853	3,7	6.922	0,6%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

Las 10 principales actividades exportadoras, generadoras del 91,5% del valor exportado, emplean en forma directa e indirecta el 23,1% del total de empleo en Córdoba. Es decir, si bien los porcentajes de la participación sectorial en el total de empleo generado crece cuando se considera el efecto multiplicador, las conclusiones no cambian. Este resultado es coherente con una estructura productiva con escasos eslabonamientos.

De lo anterior puede afirmarse que, tal como predice la teoría, las actividades exportadoras no logran absorber toda la mano de obra disponible en una economía periférica. Como se mostrará en la próxima sección, el empleo se destina principalmente a otras actividades con menores niveles de productividad, mayor informalidad y

<sup>15</sup> El valor del multiplicador del empleo por sector se calcula dividiendo el empleo directo e indirecto por el empleo directo. La matriz de los requerimientos de empleo de Córdoba contiene estos datos.

<sup>16</sup> El Anexo 9 muestra los requerimientos directos e indirectos de todos los sectores productivos de Córdoba.

menores salarios, lo que explica las importantes desigualdades sociales existentes en la provincia.

Los resultados hasta aquí obtenidos muestran una relación muy estrecha con lo discutido en la parte teórica sobre distribución, heterogeneidad y crecimiento. La estructura está muy sesgada hacia actividades de poca intensidad tecnológica que demanda y utiliza una fuerza de trabajo de menor nivel de educación. Eso afecta la productividad y el nivel de las remuneraciones en todos los sectores, y el propio potencial de construcción de capacidades competitivas en el largo plazo. Este es el tema que se aborda a seguir.

### **III.7. Nivel de Heterogeneidad en la Productividad Laboral**

Como se observó en puntos anteriores, la estructura productiva de Córdoba se concentra en la producción de bienes agropecuarios y manufacturas de origen primario. Estos sectores pertenecen a cadenas productivas de bajo alcance, sin relación con las actividades difusoras de conocimiento, a la vez que están estrechamente vinculados con la actividad exportable y son poco mano de obra intensivo.

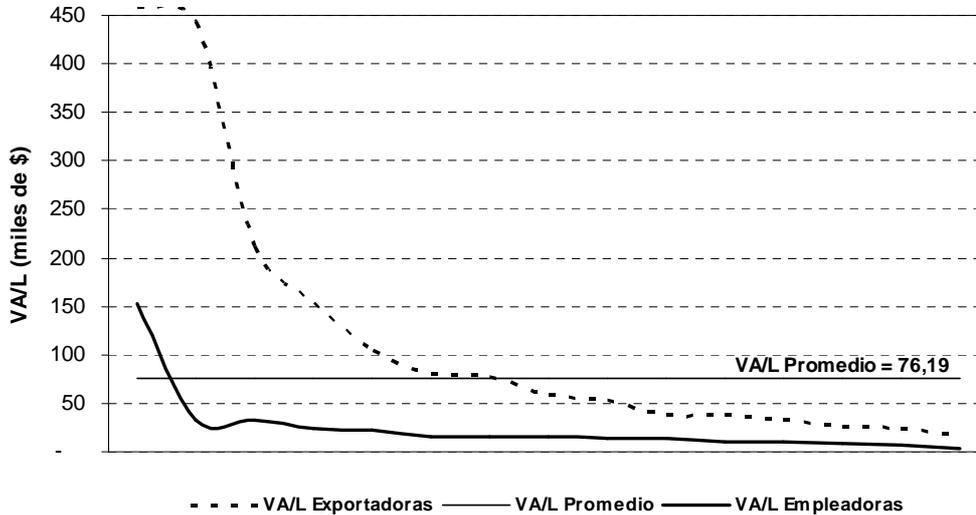
El presente apartado pretende mostrar que, tal como predice la teoría estructuralista, una estructura productiva con las características de concentración como las que muestra Córdoba, genera heterogeneidad en los niveles de productividad de los distintos sectores económicos, causando a su vez importantes desigualdades en la distribución del ingreso de la economía.

El gráfico 24 muestra los diferenciales de productividad entre los sectores exportadores (línea discontinua) respecto a los mano de obra-intensivos (línea continua). En el eje de las abscisas se representan las principales 15 actividades exportadoras y las 15 principales actividades generadoras de empleo, mientras que el eje de ordenadas mide el nivel de productividad laboral representado como el valor agregado de producción respecto al número de empleados contratados en miles de pesos corrientes de 2003.

Se observa un importante diferencial en el nivel de productividad a favor de las actividades exportadoras respecto a las demandantes de empleo. El valor promedio de productividad para la economía es de \$76.190 anuales por trabajador. Para las actividades exportadoras este valor asciende a \$120.900 mientras que para las demandantes de empleo es de \$25.200. Es decir, las actividades mano de obra-

intensivas tienen un nivel de productividad que equivale al 20% del nivel de productividad de las exportadoras.

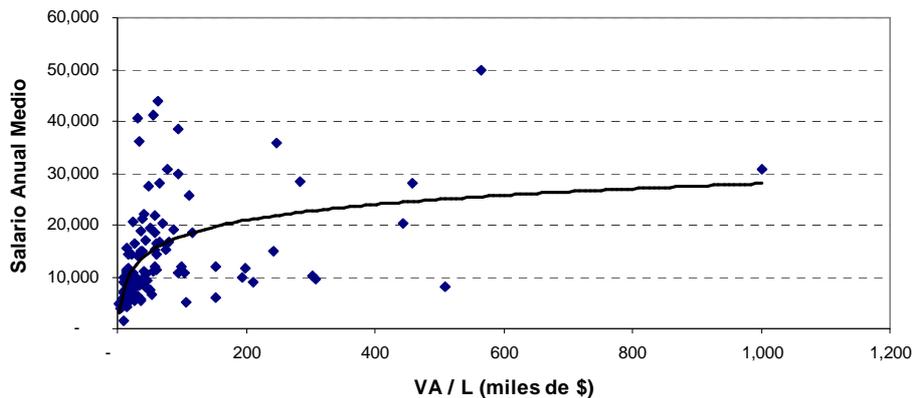
**Gráfico 28: Nivel de productividad de las actividades exportadoras respecto al nivel de productividad de las actividades empleadoras**



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

La heterogeneidad observada produce frenos al crecimiento y genera desigualdades en la distribución del ingreso. El gráfico 29 muestra la relación positiva existente entre nivel de productividad laboral y salario por sector productivo. De esta manera, los sectores de menor productividad empujan la media salarial de la economía provincial hacia abajo.

**Gráfico 29: Relación entre salario medio y productividad laboral**

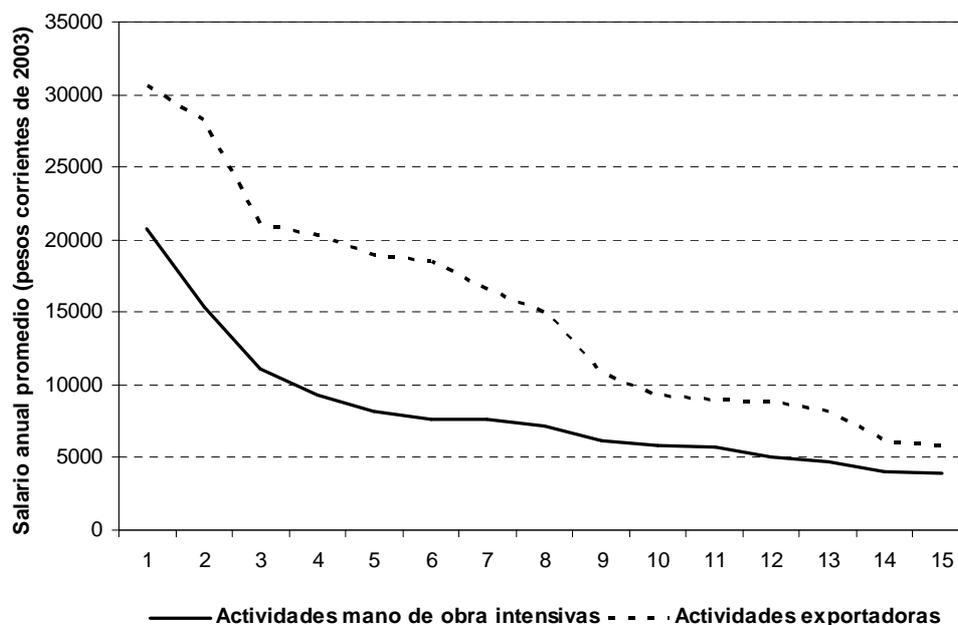


Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

El gráfico 30 confirma lo anterior, esto es, las actividades exportadoras presentan mayores salarios promedios respecto a las actividades de mayor empleo en consonancia

con los diferenciales en los niveles de productividad recién vistos. Así, mientras que el salario promedio anual de la economía es de \$9.504 (pesos corrientes de 2003), para las 15 principales exportadoras es de \$15.157 bajando hasta \$8.174 para las 15 actividades con mayor demanda de empleo.<sup>17</sup>

**Gráfico 30: Diferencia salarial entre las principales actividades demandantes de empleo respecto a las principales actividades exportadoras**

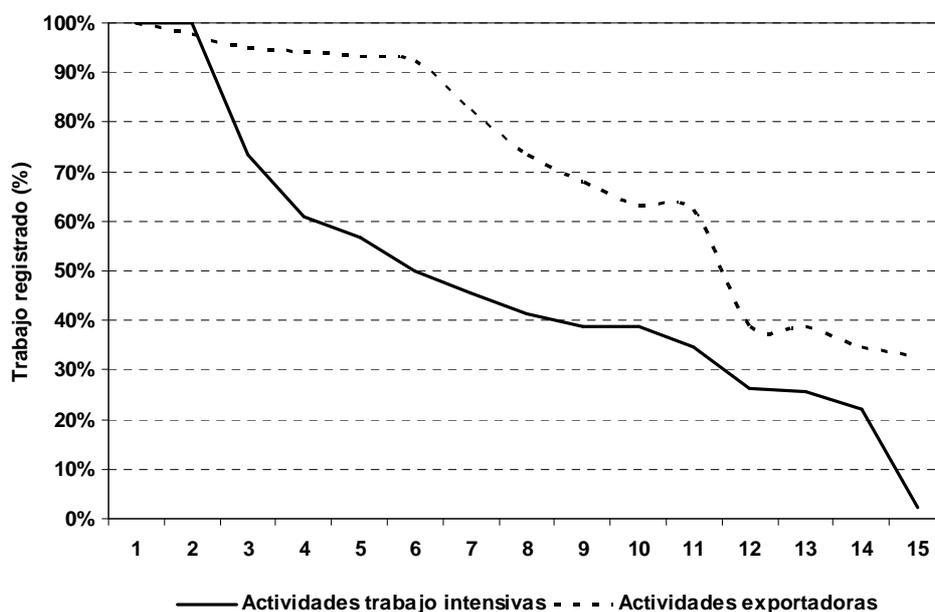


Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

<sup>17</sup> El Anexo 10 muestra los salarios promedios de todas las actividades económicas en Córdoba.

También puede compararse el nivel de informalidad laboral existente en las actividades exportadoras respecto a las mano de obra-intensivas. El gráfico 31 revela un mayor porcentaje de empleados registrados en el primer tipo de actividades respecto de la segunda. De esta manera, mientras que el porcentaje promedio de empleo registrado para la economía es de 52,1% para datos de 2003, para las 15 principales actividades exportadoras este porcentaje asciende a 71%, mientras que para las 15 actividades con mayor empleo este porcentaje disminuye a 49%.<sup>18</sup>

**Gráfico 31: Empleo registrado en principales actividades demandantes de empleo respecto a principales actividades exportadoras**



Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

En síntesis, hay un nivel de heterogeneidad significativo en términos de productividad laboral en favor de las actividades exportadoras respecto a las empleadoras de mano de obra. Así, el empleo en la provincia de Córdoba se concentra principalmente en actividades de servicios con bajos niveles de productividad, altos valores relativos de informalidad laboral y salarios inferiores al promedio de la economía.

<sup>18</sup> El Anexo 10 muestra el porcentaje de empleo registrado (formal) para todas las actividades económicas en Córdoba.

## IV. CONCLUSIÓN

A partir de los resultados obtenidos se extrae que la economía de la provincia de Córdoba concentra su producción y exportación en bienes primarios e industriales intensivos en recursos naturales. Al estudiar en detalle las cadenas productivas correspondientes a estas industrias, se observa que las mismas se caracterizan por generar pocos eslabonamientos hacia atrás y hacia delante a la vez que no muestran vinculación alguna con las denominadas industrias difusoras de conocimiento. De allí que aumentos de productividad en sectores exportadores no se trasladen al resto de la economía.

Los datos revelan asimismo que, los sectores vinculados con la exportación no logran captar parte significativa de la mano de obra disponible, por lo que ésta es empleada principalmente en sectores de servicios con niveles de productividad y salarios muy por debajo del que presentan los sectores transables e incluso inferiores al promedio de la economía. La consecuencia de que el progreso técnico no se difunda en forma homogénea en la estructura productiva, es la existencia de heterogeneidad intersectorial en términos de productividad laboral, generándose un arrastre hacia debajo del ingreso promedio de los trabajadores como se visualizó para Córdoba.

De esta manera, la estructura productiva cordobesa se corresponde con las características de concentración y heterogeneidad descritas para una economía periférica. Esto conlleva riesgos en términos de desempeño económico, en primer lugar la concentración de la producción en bienes primarios o intensivos en recursos naturales, sin vinculación con actividades difusoras de conocimiento, impide la difusión del progreso técnico a lo largo de la matriz productiva, a la vez que la economía se vuelve vulnerable a restricciones externas de crecimiento económico. En segundo término, como se mostró, el tipo de concentración productiva existente en Córdoba desemboca en niveles significativos de heterogeneidad productiva lo que supone una inequitativa distribución primaria del ingreso.

Para revertir las características mencionadas debe considerarse que los procesos de difusión de progreso técnico a lo largo de toda la estructura productiva, tienden a disminuir el nivel de heterogeneidad en la economía. Por el contrario, una estructura especializada en pocos sectores tiende a acentuar en el tiempo los diferenciales de productividad intersectoriales.

De esta manera, con la finalidad de alcanzar un mejor desempeño en términos de crecimiento económico y distribución del ingreso, se requiere trasladar la especialización productiva hacia actividades industriales con alto valor de VA/VBP, que pertenezcan a cadenas amplias de producción, con significativos eslabonamientos hacia atrás y hacia delante, vinculadas con sectores que incorporen localmente un alto grado de progreso técnico.

El objetivo es lograr una estructura productiva y de exportaciones en donde los sectores dinámicos, con alto contenido tecnológico y asociados a cadenas productivas extensas tengan una elevada participación. De este modo, a partir de un proceso de innovaciones que promueva un mayor progreso tecnológico y cualificación de la mano de obra empleada, se espera obtener mayores niveles de productividad y crecimiento económico y una distribución más equitativa del ingreso.

## V. BIBLIOGRAFÍA

CEPAL: *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*, Documento de proyecto CEPAL, LC/W 136, 2007.

Chiang A.: *Métodos fundamentales de economía matemática*, 3º ed., McGraw-Hill, 1999.

Cimoli, M. y G. Porcile: “Sources of learning paths and technological capabilities: an introductory roadmap to development processes”, *Economics of Innovation and New Technology*, 2009.

Cimoli, M. (ed.): *Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina*, Documento de proyecto CEPAL, LC/W 35, 2005.

Cimoli M. y J. Katz: *Structural reforms, technological gaps and economic development. A Latin American perspective*, CEPAL, Serie Desarrollo Productivo, N° 129, agosto 2002.

Crisafulli, L.: “Concentración y Heterogeneidad en la Estructura Productiva de la Provincia de Córdoba.”, *2º Congreso Anual AEDA: Lineamientos para un cambio estructural de la economía argentina. Desafíos del bicentenario*, Buenos Aires (Argentina), septiembre 2010.

Crisafulli, L. y A. Matta: “El sector de Cultivos de Cereales y Oleaginosas en la estructura productiva de la Provincia de Córdoba. Un estudio a partir del Modelo Insumo-Producto”, *Congreso de Economía, las regiones y la producción*, Rosario (Argentina), 2008.

Crisafulli, L., A. Matta, et al.: “La matriz insumo producto y su relación con el empleo”, *Caja de Herramientas para el Desarrollo Económico Local 1*, Oficina de la OIT en Argentina, 2007.

García, N. y M. Marfán: *Estructuras Industriales y Eslabonamientos de Empleo*, PREALC (OIT), Fondo de Cultura Económica, 1987.

Gobierno de la Provincia de Córdoba: *Matriz de Insumo Producto de Córdoba 2003*, <http://mip.cba.gov.ar>, 2005.

Hirschman, A.: “Los eslabonamientos en el desarrollo económico”, *Enfoques alternativos sobre la sociedad de mercado y otros ensayos más recientes*, Fondo de Cultura Económica, 1989.

Hirschman, A.: *La Estrategia del Desarrollo Económico*, Fondo de Cultura Económica, 1961.

Imbs J. y R. Wacziarg: “Stages of diversification”, *The American Economic Review*, Vol. 93, N°1, marzo 2003.

Infante R. y O. Sunkel: “Chile: hacia un desarrollo inclusivo”, *Revista de la CEPAL*, N° 98, Abril 2009.

Katz J. y G. Stumpo: “Regímenes sectoriales productividad y competitividad internacional”, *Revista de la CEPAL*, N° 75, diciembre 2001.

Kosacoff, B. (coord.): *Lineamientos para fortalecer las fuentes de crecimiento económico en Argentina*, CEPAL, Buenos Aires, 2003.

Leontief, W: *Análisis económico input-output*, Obras maestras del pensamiento contemporáneo, Planeta-Agostini, 1993.

McCombie, J. y Thirwall, A.: *Economic growth and the balance of payments constraint*, St Martin's Press, 1994.

Porcile, G.: “Heterogeneidad estructural y desarrollo”, 2010. A publicarse.

Porcile, G.: “Una introducción al pensamiento estructuralista latinoamericano”, *Realidades y desafíos del desarrollo económico de América Latina*, J. Déniz, O. De León y A. Palazuelos (coords.), Catarata, 2008.

Prebisch, R.: “Cinco etapas de mi pensamiento sobre el desarrollo”, *Raúl Prebisch: Un aporte al estudio de su pensamiento*, CEPAL, Santiago, 1987.

Prebisch, R.: *Capitalismo Periférico. Crisis y Transformación*, Fondo de Cultura Económica, 1981.

Rodríguez, O.: “Aprendizaje, acumulación, pleno empleo: las tres claves del desarrollo”, *Revista Desarrollo Económico* N° 151, vol. 38, 1998.

Rodrik, D.: “Políticas de Diversificación Económica”, *Revista de la CEPAL*, N° 87, diciembre 2005.

Schumpeter, J.: *Capitalismo, socialismo y democracia*, Tomo 1, Ediciones Folio, 1996.

Schuschny, A.: *Tópicos sobre el Modelo de Insumo-Producto: Teoría y Aplicaciones*. Serie estudios estadísticos y prospectivos, N° 37, CEPAL, 2005.

## **VI. ANEXOS**

## Anexo 1: Utilidades de la Matriz Insumo Producto

Para descifrar la estructura productiva de la provincia de Córdoba (Argentina), se utiliza el modelo de insumo-producto desarrollado en la década de 1950 por Wassily Leontief (1993). El presente anexo tiene como finalidad explicar en forma breve en qué consiste esta herramienta de estudio.

La Matriz Insumo Producto (MIP) refleja las transacciones realizadas entre los distintos sectores productivos pertenecientes a una determinada economía, como así también las relaciones entre estos sectores con el resto del país y del mundo. De esta manera, la MIP permite contar con un conocimiento acabado de la estructura productiva de la economía, posibilitando dilucidar los eslabonamientos y cadenas productivas en ella existentes.

La MIP simétrica permite conocer a través de una lectura vertical, la composición de la demanda de bienes intermedios y de factores productivos que un sector productivo realiza para producir por un valor igual a su valor bruto de producción (VBP). Por otra parte, el valor de esta producción (VBP) será equivalente al valor de la producción vendida por este sector (en concepto de producción intermedia y final); de esta manera, la MIP simétrica también permite conocer el destino de la producción sectorial a partir de una lectura horizontal de la misma (cuadrantes I y II de la matriz).

Sector	Demandas Intermedias			Demandas Finales					Demanda Total	
	Agropecuario	Industrial	Servicios	Exportaciones al Resto del País	Exportaciones al Resto del Mundo	Familia	Gobierno	Inversiones		
Agropecuario	I			II					Valor Bruto de la Producción Sectoriales	
Industrial										
Servicios										
<b>Subtotal</b>	Consumo Intermedio Provincial Sectoriales			Consumo Final de Bienes Locales					Valor Bruto de la Producción	
<b>Importaciones Totales</b>	Importaciones Sectoriales			Importaciones de los Consumidores Finales Locales						
Importaciones Sectoriales al Resto del País										
Importaciones Sectoriales al Resto del Mundo										
<b>Usos Totales</b>										
<b>Impuestos</b>										
<b>Valor Agregado</b>	Salarios	III			Valor Agregado Sectoriales					
	Intereses									
	Rentas									
	Beneficios									
	Total									
<b>Valor Bruto de la Producción</b>	Valor Bruto de la Producción Sectoriales									

### La Matriz Insumo-Producto de Córdoba

En Córdoba se publica la primera MIP en el año 2005 con datos de la economía provincial correspondientes al año 2003. En la elaboración de esta última tuvieron participación el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), organismo financiador; el

Centro de Estudios Bonaerenses (CEB), organismo ejecutor del proyecto; y el Gobierno de la Provincia de Córdoba, beneficiario.

La información recabada a partir de los estudios realizados para Córdoba pueden resumirse en tres matrices, las cuales se mencionan a continuación:

- **Matriz Simétrica de Insumo Producto –o Matriz de transacciones intersectoriales-**: esta matriz contiene información relativa a las interrelaciones existentes entre los distintos sectores productivos. A partir de la misma es posible identificar los distintos encadenamientos productivos existentes en la economía en la medida en que permite contar con una herramienta que registra las relaciones que hacia atrás y hacia delante tiene un determinado sector económico. En otras palabras, la MIP simétrica permite conocer la composición de la demanda de bienes intermedios y factores productivos que un sector productivo debe realizar para poder producir. Asimismo, el valor de lo producido por el sector será por un monto equivalente al valor de la producción demandada a este sector, la MIP simétrica también permite entonces conocer la composición o el destino de la producción sectorial.
- **Matriz de Requerimientos Directos e Indirectos de Empleo**: esta matriz contiene información específica sobre los requerimientos que cada actividad económica realiza en términos de empleo para poder producir. Así es posible observar cuáles son las ramas económicas que más empleo generan.
- **Matriz de Generación del Ingreso y Puestos de Trabajo**: presenta a nivel sectorial la composición del Valor Agregado Bruto a precios básicos, es decir: remuneración a los asalariados registrados y no registrados, el excedente bruto de explotación y el ingreso mixto bruto. Asimismo, muestra el número de puestos de trabajo asalariados, registrados y no registrados, y no asalariados.

De esta manera, el análisis de la MIP, considerada como un conjunto de matrices, permite conocer los distintos encadenamientos productivos existentes en la economía, las relaciones de producción/empleo para los distintos sectores económicos, las condiciones laborales según índices de formalidad y nivel salarial y la posición relativa de un sector económico en términos de generación de producción, divisas y empleo en la economía.

Sin embargo, es menester tener en consideración algunas limitaciones de los análisis insumo producto, particularmente si se pretende realizar conclusiones de tipo inferencial. A continuación se mencionan las más importantes:

- Los análisis MIP suponen que las funciones de producción de los sectores productivos son lineales y homogéneas de manera tal que los rendimientos a escala y los coeficientes técnicos son constantes. Es decir, se supone que la producción variará en la misma proporción que lo hagan los distintos factores productivos y que los requerimientos de insumos para producir una unidad de producto son los mismos en todo el rango de producción. Esto implica a su vez la no existencia de sustitución entre factores (tecnología constante).
- Cada sector produce un solo bien o un conjunto de bienes pero en proporciones fijas, es decir, no existe sustitución de productos en la fabricación de los mismos.
- Los precios relativos se mantienen constantes.
- El análisis insumo producto en una región no permite conocer las diferencias tecnológicas y las micro y meso estructuras relacionales que existen para un determinado sector productivo en las distintas sub-regiones que componen la región bajo análisis.

En particular para la MIP de Córdoba, los datos incorporados en la misma son para un período de tiempo determinado, año 2003, es decir, refleja la estructura productiva en un momento en el tiempo, y el hecho de que no existan matrices para otros años dificulta diferenciar o distinguir en las distintas variables los componentes estructurales de aquellos componentes coyunturales.

Por otro lado, el carácter agregado de la matriz genera clasificaciones sectoriales particulares (4 dígitos) que no permiten distinguir con claridad algunos sectores productivos. Por ejemplo, el sector *Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros* de la MIP de Córdoba, agrega lo que en Código Industrial Internacional Uniforme (CIIU) a 5 dígitos son cuatro sectores (Cultivo de cereales excepto los forrajeros y los de semillas para siembra; Cultivo de cereales forrajeros; Cultivo de oleaginosas excepto el de semillas para siembra; Cultivo de pastos forrajeros).

Teniendo estas consideraciones presentes, cabe remarcar la importancia del instrumento de trabajo que constituye la MIP para dilucidar las principales características de la estructura productiva de una economía.

## Anexo 2: Participación de sectores económicos en el VBP de Córdoba

Sectores Económicos	VBP (miles de \$)	VBP (%)
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	6.427.452	12%
Aceites y subproductos	3.683.607	7%
Actividades inmobiliarias	3.099.293	6%
Construccion	2.811.383	5%
Comercio minorista	2.573.818	5%
Cria de ganado, produccion de leche y lana	2.287.253	4%
Carga camion Ffcc.	1.710.435	3%
Comercio mayorista	1.615.689	3%
Gobierno	1.591.867	3%
Lacteos	1.440.426	3%
Matanza de ganado	1.206.673	2%
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas	1.139.347	2%
Vehiculos automotores	1.089.158	2%
Salud humana privada	1.062.495	2%
Telecomunicaciones	1.050.540	2%
Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales	966.096	2%
Enseñanza publica	924.388	2%
Autopartes	922.222	2%
Restaurantes	847.211	2%
Electricidad	782.803	1%
Panaderias	763.392	1%
Molienda de trigo y otros cereales	716.963	1%
Pasajeros ffcc automotor taxi remise	705.362	1%
Enseñanza privada	691.869	1%
Manufacturas de plastico	679.672	1%
Servicios agricola ganaderos	598.189	1%
Otros productos alimenticios	581.517	1%
Cacao chocolate	577.070	1%
Gaseosas	572.198	1%
Salud humana publica	515.460	1%
Tractores y maquinaria agricola	510.580	1%
Bancos	462.687	1%
Seguros	422.846	1%
Quimica basica	395.418	1%
Cemento cal y yeso	364.983	1%
Servicio domestico	362.727	1%
Hoteles	310.062	1%
Calzado y sus partes	287.887	1%
Siderurgia	285.430	1%
Actividad de asociaciones	280.945	1%
Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales	266.888	0%
Motores turbinas bombas y compresores	264.802	0%
Otras minas y canteras	257.886	0%
Otras maquinaria de uso especial	249.368	0%
Actividades complementarias manipulacion almacenamiento agencia de viajes despachantes peaje playas terminales	231.587	0%
Muebles y colchones	229.917	0%
Papel y carton	222.550	0%
Engranajes hornos elevadores y otras maquinas	220.118	0%

Otros productos metalicos	203.001	0%
Produccion de semillas	201.995	0%
Gas	185.090	0%
Aereo pasajero carga	181.336	0%
Saneamiento	171.017	0%
Fertilizantes y agroquimicos	166.324	0%
Impresiones y otras actividades relacionadas	161.947	0%
Agua	160.475	0%
Productos de la madera excepto muebles	155.415	0%
Estructuras metalicas tanques depositos y generadores de vapor	151.752	0%
Cine radio tv	130.579	0%
Acumuladores y pilas	129.011	0%
Correos	127.002	0%
Carrocerias	125.353	0%
Cria de aves, otros animales y produccion de huevos	121.493	0%
Buques y embarcaciones de recreo y deporte	112.891	0%
Prendas de vestir	112.177	0%
Aparatos de uso domestico	109.185	0%
Edicion de periodicos y revistas	90.758	0%
Pastas	88.951	0%
Cuchillos herramientas de mano ferreteria	88.693	0%
Celulosa y papel	86.231	0%
Fundicion de metales	82.547	0%
Industria conservera	82.340	0%
Otras industrias manufactureras	79.275	0%
Forja laminado y tratamiento de metales	76.695	0%
Marroquineria y talabarteria	71.662	0%
Otros productos quimicos	69.307	0%
Metalurgica no ferrosa	68.221	0%
Motores y generadores electricos	62.772	0%
Alimentos balanceados	59.287	0%
Mosaicos	56.751	0%
Articulos de ceramica marmoles granito etc.	56.602	0%
Jabones detergentes cosmeticos	54.521	0%
Cerveza y malta	52.223	0%
Servicios sociales	51.612	0%
Refinacion de petroleo	49.036	0%
Vidrio y productos de vidrio	45.251	0%
Productos de papel	39.524	0%
Productos medicinales	38.667	0%
Ductos	38.647	0%
Arcilla y ceramica uso estructural	37.575	0%
Vino	36.684	0%
Equipos e instrumentos tecnicos	33.574	0%
Productos de caucho	33.466	0%
Tubos t transmisores de radio y tv	33.150	0%
Curtiembres	29.667	0%
Bebidas alcoholicas	28.014	0%
Camaras y cubiertas	25.761	0%
Fabricacion de productos textiles	21.627	0%
Pinturas y barnices	18.337	0%
Veterinarios	17.021	0%

Maquinas de oficina e informatica	16.900	0%
Aparatos de control de energia electrica	14.344	0%
Motocicletas bicicletas y otros tipos de transporte	14.230	0%
Silvicultura	11.149	0%
Tejidos	10.164	0%
Fibras hilados y tejidos	9.568	0%
Aserraderos	8.887	0%
Cultivo de frutas	6.739	0%
Lamparas y equipos de iluminacion	6.678	0%
Cultivos industriales	6.556	0%
Edicio de libros folletos y otras ediciones	4.381	0%
Acabado de productos textiles	4.266	0%
Azucar	3.596	0%
Productos de tabaco	3.284	0%
Pescado	1.750	0%
Caza	1.615	0%
Pesca	1.268	0%
Radio y tv	669	0%
Hilos cables y aisladores	414	0%
Petroleo gas carbon uranio	-	-
Minerales metaliferos	-	-
Plasticos y caucho	-	-
Fibras sinteticas manufacturadas	-	-
Buques pasajeros carga	-	-
Total	53.897.479	100%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

### Anexo 3: Clasificación Industrial según Katz-Stumpo

El presente trabajo adopta la clasificación sectorial introducida por Katz y Stumpo (2001) la cual consiste en categorizar a las actividades industriales según sean intensivas en el uso de ingeniería, recursos naturales o mano de obra.

Los mencionados autores toman como base la clasificación CIU, revisión 2, 3 dígitos, categorizando las actividades económicas de la siguiente manera:

Clasificación sectorial	CIU
Intensivos en Ingeniería o Difusores de conocimiento (DC)	381, 382, 383, 384, 385
Intensivos en Recursos Naturales (RRNN)	311, 313, 314, 331, 341, 351, 354, 355, 362, 369, 371, 372
Intensivos en mano de obra (MO)	321, 322, 323, 324, 332, 342, 352, 356, 361, 390

Fuente: Katz y Stumpo, 2001.

Siguiendo esta categorización, y dado que la MIP de Córdoba utiliza la clasificación CIU, revisión 3 (4 dígitos), el presente trabajo define a las industrias según sean intensivas en el uso de ingeniería (DC), de recursos naturales (RRNN) o de mano de obra, del siguiente modo:

Clasificación Sectorial	CIU	Sectores Económicos
RRNN	1511	Matanza de ganado
RRNN	1512	Pescado
RRNN	1513	Industria conservera
RRNN	1514	Aceites y subproductos
RRNN	1520	Lacteos
RRNN	1531/32	Molienda de trigo y otros cereales
RRNN	1533	Alimentos balanceados
RRNN	1541	Panaderías
RRNN	1542	Azucar
RRNN	1543	Cacao chocolate
RRNN	1544	Pastas
RRNN	1549	Otros productos alimenticios
RRNN	1551	Bebidas alcoholicas
RRNN	1552	Vino
RRNN	1553	Cerveza y malta
RRNN	1554	Gaseosas
RRNN	1600	Productos de tabaco
MO	1711	Fibras hilados y tejidos
MO	1712	Acabado de productos textiles
MO	1721/22/23/29	Fabricacion de productos textiles
MO	1730	Tejidos
MO	1810/20	Prendas de vestir
MO	1911	Curtiembres
MO	1912	Marroquinería y talabartería
MO	1920	Calzado y sus partes
RRNN	2010	Aserraderos
RRNN	2021/22/23/29	Productos de la madera excepto muebles

RRNN	2101	Celulosa y papel
RRNN	2102	Papel y carton
RRNN	2109	Productos de papel
MO	2211/13/19	Edicio de libros folletos y otras ediciones
MO	2212	Edicion de periodicos y revistas
MO	2221/22/30	Impresiones y otras actividades relacionadas
RRNN	2320	Refinacion de petroleo
RRNN	2411	Quimica basica
RRNN	2412/21	Fertilizantes y agroquimicos
RRNN	2413	Plasticos y caucho
RRNN	2422	Pinturas y barnices
RRNN	2423	Productos medicinales
RRNN	2424	Jabones detergentes cosmeticos
RRNN	2429	Otros productos quimicos
RRNN	2430	Fibras sinteticas manufacturadas
RRNN	2511	Camaras y cubiertas
RRNN	2519	Productos de caucho
MO	2520	Manufacturas de plastico
RRNN	2610	Vidrio y productos de vidrio
MO	2696/91/92/99	Articulos de ceramica marmoles granito etc.
RRNN	2693	Arcilla y ceramica uso estructural
RRNN	2694	Cemento cal y yeso
RRNN	2695	Mosaicos
RRNN	2710	Siderurgia
RRNN	2720	Metalurgica no ferrosa
RRNN	2731/32	Fundicion de metales
DC	333084	Estructuras metalicas tanques depositos y generadores de vapor
DC	2891/92	Forja laminado y tratamiento de metales
DC	2893	Cuchillos herramientas de mano ferreteria
DC	2899	Otros productos metalicos
DC	2911/12	Motores turbinas bombas y compresores
DC	2913/14/15/19	Engranajes hornos elevadores y otras maquinas
DC	2921	Tractores y maquinaria agricola
DC	2922/27/29	Otras maquinaria de uso especial
DC	2930	Aparatos de uso domestico
DC	3000	Maquinas de oficina e informatica
DC	3110	Motores y generadores electricos
DC	3120	Aparatos de control de energia electrica
DC	3130	Hilos cables y aisladores
DC	3140/90	Acumuladores y pilas
DC	3150	Lamparas y equipos de iluminacion
DC	3210/20	Tubos t transmisores de radio y tv
DC	3230	Radio y tv
DC	3311/20/30	Equipos e instrumentos tecnicos
DC	3410	Vehiculos automotores
DC	3420	Carrocerias
DC	3430	Autopartes
DC	3511/12/20/30	Buques y embarcaciones de recreo y deporte
DC	3591/92/99	Motocicletas bicicletas y otros tipos de transporte
MO	3610	Muebles y colchones
MO	3691/94/99	Otras industrias manufactureras

Fuente: Elaboración propia en base a Katz y Stumpo (2001) y MIP Córdoba (2005).

#### Anexo 4: Participación de sectores económicos en el VA de Córdoba

Sectores Económicos	VA (miles de \$)	VA (%)
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	4.441.896	15%
Actividades inmobiliarias	2.646.083	9%
Comercio minorista	1.726.464	6%
Construccion	1.561.808	5%
Cria de ganado, produccion de leche y lana	1.434.285	5%
Gobierno	1.197.382	4%
Comercio mayorista	1.100.635	4%
Carga camion Ffcc.	937.238	3%
Enseñanza publica	852.123	3%
Aceites y subproductos	825.346	3%
Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales	816.355	3%
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas	799.672	3%
Telecomunicaciones	750.888	3%
Autopartes	465.760	2%
Salud humana privada	453.490	2%
Pasajeros ffcc automotor taxi remise	401.327	1%
Servicios agricola ganaderos	371.508	1%
Restaurantes	365.205	1%
Servicio domestico	362.727	1%
Salud humana publica	356.579	1%
Electricidad	347.014	1%
Enseñanza privada	322.757	1%
Bancos	292.809	1%
Tractores y maquinaria agricola	283.728	1%
Panaderias	263.047	1%
Lacteos	258.986	1%
Gaseosas	236.444	1%
Seguros	232.529	1%
Cemento cal y yeso	218.401	1%
Hoteles	201.715	1%
Otros productos alimenticios	194.428	1%
Quimica basica	192.745	1%
Actividades complementarias manipulacion almacenamiento agencia de viajes despachantes peaje playas terminales	164.307	1%
Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales	163.838	1%
Manufacturas de plastico	160.696	1%
Produccion de semillas	159.003	1%
Vehiculos automotores	156.262	1%
Molienda de trigo y otros cereales	154.781	1%
Matanza de ganado	152.572	1%
Motores turbinas bombas y compresores	138.090	0%
Siderurgia	134.746	0%
Otras minas y canteras	133.938	0%
Actividad de asociaciones	130.988	0%
Calzado y sus partes	124.487	0%
Agua	123.490	0%
Otras maquinaria de uso especial	115.525	0%
Cacao chocolate	115.101	0%
Papel y carton	109.201	0%

Engranajes hornos elevadores y otras maquinas	98.396	0%
Muebles y colchones	93.051	0%
Productos de la madera excepto muebles	86.769	0%
Cine radio tv	82.092	0%
Otros productos metalicos	78.038	0%
Gas	76.902	0%
Correos	73.947	0%
Fertilizantes y agroquimicos	71.135	0%
Buques y embarcaciones de recreo y deporte	67.106	0%
Acumuladores y pilas	63.318	0%
Cria de aves, otros animales y produccion de huevos	57.354	0%
Estructuras metalicas tanques depositos y generadores de vapor	52.557	0%
Saneamiento	51.939	0%
Carrocerias	51.452	0%
Impresiones y otras actividades relacionadas	51.098	0%
Prendas de vestir	48.634	0%
Edicion de periodicos y revistas	46.933	0%
Cuchillos herramientas de mano ferreteria	45.404	0%
Aparatos de uso domestico	43.645	0%
Aereo pasajero carga	41.085	0%
Marroquineria y talabarteria	37.832	0%
Motores y generadores electricos	36.054	0%
Servicios sociales	35.219	0%
Pastas	32.867	0%
Industria conservera	31.279	0%
Otras industrias manufactureras	31.164	0%
Fundicion de metales	29.562	0%
Forja laminado y tratamiento de metales	29.120	0%
Metalurgica no ferrosa	27.709	0%
Celulosa y papel	27.395	0%
Cerveza y malta	27.316	0%
Articulos de ceramica marmoles granito etc.	23.555	0%
Mosaicos	22.979	0%
Arcilla y ceramica uso estructural	22.222	0%
Tubos t transmisores de radio y tv	21.899	0%
Vidrio y productos de vidrio	21.689	0%
Jabones detergentes cosmeticos	19.517	0%
Equipos e instrumentos tecnicos	18.955	0%
Ductos	18.867	0%
Productos medicinales	17.631	0%
Alimentos balanceados	16.325	0%
Otros productos quimicos	15.314	0%
Productos de caucho	14.716	0%
Refinacion de petroleo	14.110	0%
Maquinas de oficina e informatica	13.424	0%
Vino	12.686	0%
Productos de papel	10.876	0%
Veterinarios	10.869	0%
Camaras y cubiertas	10.763	0%
Bebidas alcoholicas	9.313	0%
Pinturas y barnices	9.046	0%
Fabricacion de productos textiles	8.282	0%

Aparatos de control de energia electrica	7.523	0%
Curtiembres	6.092	0%
Motocicletas bicicletas y otros tipos de transporte	5.891	0%
Silvicultura	5.575	0%
Cultivo de frutas	5.283	0%
Aserraderos	4.190	0%
Tejidos	3.638	0%
Lamparas y equipos de iluminacion	3.137	0%
Cultivos industriales	2.626	0%
Fibras hilados y tejidos	2.587	0%
Edicio de libros folletos y otras ediciones	2.087	0%
Productos de tabaco	1.985	0%
Acabado de productos textiles	1.698	0%
Pescado	1.530	0%
Caza	1.500	0%
Azucar	1.171	0%
Pesca	916	0%
Radio y tv	396	0%
Hilos cables y aisladores	164	0%
Petroleo gas carbon uranio	-	-
Minerales metaliferos	-	-
Plasticos y caucho	-	-
Fibras sinteticas manufacturadas	-	-
Buques pasajeros carga	-	-
Total	29.165.801	100%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

## Anexo 5: Compras intermedias de los sectores económicos de Córdoba

Sectores Económicos	Compras Intermedias (miles de \$)	Compras Intermedias (%)	IHH Compras Intermedias
Aceites y subproductos	1.874.124	11%	5.331
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	1.218.037	7%	3.039
Lacteos	1.080.962	7%	3.873
Matanza de ganado	1.016.811	6%	5.778
Construccion	909.901	6%	604
Cria de ganado, produccion de leche y lana	720.609	4%	3.010
Comercio minorista	688.596	4%	1.234
Molienda de trigo y otros cereales	467.892	3%	4.199
Vehiculos automotores	456.772	3%	695
Restaurantes	413.063	3%	1.316
Carga camion Ffcc.	409.423	2%	888
Comercio mayorista	397.612	2%	1.115
Actividades inmobiliarias	363.569	2%	4.854
Electricidad	349.957	2%	4.763
Panaderias	316.961	2%	1.162
Gobierno	312.130	2%	1.777
Salud humana privada	311.107	2%	860
Enseñanza privada	288.862	2%	770
Cacao chocolate	283.075	2%	582
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas	282.640	2%	716
Otros productos alimenticios	248.522	2%	3.505
Telecomunicaciones	238.201	1%	2.777
Gaseosas	206.862	1%	1.078
Bancos	148.746	1%	2.576
Pasajeros ffcc automotor taxi remise	133.269	1%	1.576
Seguros	128.812	1%	2.168
Manufacturas de plastico	124.440	1%	875
Cemento cal y yeso	120.931	1%	1.665
Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales	115.650	1%	730
Actividad de asociaciones	114.870	1%	721
Salud humana publica	114.651	1%	1.398
Saneamiento	109.256	1%	4.460
Tractores y maquinaria agricola	108.376	1%	664
Otras minas y canteras	89.306	1%	1.677
Hoteles	87.689	1%	718
Servicios agricola ganaderos	85.296	1%	1.418
Siderurgia	79.552	0%	1.105
Autopartes	78.459	0%	782
Motores turbinas bombas y compresores	78.295	0%	559
Muebles y colchones	75.223	0%	1.129
Calzado y sus partes	71.288	0%	869
Otras maquinaria de uso especial	71.273	0%	563
Quimica basica	69.039	0%	831
Engranajes hornos elevadores y otras maquinas	68.934	0%	490
Aereo pasajero carga	65.048	0%	1.273
Otros productos metalicos	62.390	0%	1.002
Actividades complementarias manipulacion almacenamiento agencia de viajes despachantes peaje playas terminales	61.519	0%	1.522

Enseñanza publica	57.472	0%	946
Estructuras metalicas tanques depositos y generadores de vapor	55.397	0%	1.319
Cria de aves, otros animales y produccion de huevos	53.738	0%	1.330
Correos	51.743	0%	2.229
Acumuladores y pilas	48.923	0%	1.283
Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales	46.976	0%	1.576
Gas	46.455	0%	6.835
Impresiones y otras actividades relacionadas	43.633	0%	1.230
Pastas	42.451	0%	1.106
Edicion de periodicos y revistas	39.968	0%	508
Cine radio tv	39.891	0%	1.799
Aparatos de uso domestico	38.551	0%	504
Otros productos quimicos	38.472	0%	6.376
Carrocerias	36.310	0%	1.028
Industria conservera	35.299	0%	1.418
Productos de la madera excepto muebles	34.637	0%	993
Alimentos balanceados	34.497	0%	2.433
Buques y embarcaciones de recreo y deporte	33.579	0%	2.652
Papel y carton	31.514	0%	996
Agua	30.428	0%	1.300
Mosaicos	29.237	0%	1.362
Articulos de ceramica marmoles granito etc.	26.506	0%	4.652
Otras industrias manufactureras	26.212	0%	1.393
Fundicion de metales	25.622	0%	543
Celulosa y papel	24.992	0%	854
Produccion de semillas	22.654	0%	2.022
Prendas de vestir	22.500	0%	588
Forja laminado y tratamiento de metales	22.202	0%	3.566
Cuchillos herramientas de mano ferreteria	21.887	0%	1.160
Curtiembres	20.358	0%	3.398
Jabones detergentes cosmeticos	18.790	0%	756
Marroquineria y talabarteria	17.955	0%	2.113
Vidrio y productos de vidrio	17.400	0%	1.029
Motores y generadores electricos	16.571	0%	575
Fertilizantes y agroquimicos	15.848	0%	1.512
Cerveza y malta	15.710	0%	1.221
Ductos	15.323	0%	1.537
Productos medicinales	14.695	0%	938
Vino	12.843	0%	1.877
Metalurgica no ferrosa	12.109	0%	2.743
Productos de papel	11.785	0%	663
Arcilla y ceramica uso estructural	11.684	0%	789
Bebidas alcoholicas	11.377	0%	731
Refinacion de petroleo	11.297	0%	3.552
Servicios sociales	11.040	0%	747
Tubos t transmisores de radio y tv	9.718	0%	2.959
Equipos e instrumentos tecnicos	9.341	0%	507
Productos de caucho	6.380	0%	618
Motocicletas bicicletas y otros tipos de transporte	6.168	0%	842
Fibras hilados y tejidos	5.233	0%	3.459
Veterinarios	4.036	0%	798
Camaras y cubiertas	3.920	0%	849

Silvicultura	3.849	0%	5.348
Aparatos de control de energia electrica	3.717	0%	577
Fabricacion de productos textiles	3.195	0%	621
Aserraderos	2.964	0%	1.925
Pinturas y barnices	2.650	0%	1.403
Tejidos	2.324	0%	625
Azucar	2.294	0%	3.875
Lamparas y equipos de iluminacion	2.191	0%	710
Edicio de libros folletos y otras ediciones	1.960	0%	1.158
Maquinas de oficina e informatica	1.919	0%	6.172
Cultivos industriales	1.888	0%	1.519
Productos de tabaco	1.231	0%	4.040
Acabado de productos textiles	756	0%	772
Cultivo de frutas	438	0%	1.895
Pesca	303	0%	2.044
Hilos cables y aisladores	237	0%	3.743
Pescado	170	0%	622
Radio y tv	158	0%	1.288
Caza	78	0%	2.084
Petroleo gas carbon uranio	-	-	-
Minerales metaliferos	-	-	-
Plasticos y caucho	-	-	-
Fibras sinteticas manufacturadas	-	-	-
Buques pasajeros carga	-	-	-
Servicio domestico	-	-	-
Total	16.491.650	100%	

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

## Anexo 6: Ventas intermedias de los sectores económicos de Córdoba

Sectores Económicos	Ventas Intermedias (miles de \$)	Ventas Intermedias (%)	IHH Ventas Intermedias
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	2.531.087	15%	3.404
Cria de ganado, produccion de leche y lana	1.594.713	10%	4.065
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas	1.037.021	6%	464
Carga camion Ffcc.	1.000.271	6%	765
Comercio minorista	639.797	4%	476
Servicios agricola ganaderos	598.189	4%	3.285
Actividades inmobiliarias	545.878	3%	1.280
Electricidad	524.603	3%	2.194
Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales	471.322	3%	536
Telecomunicaciones	420.563	3%	1.193
Comercio mayorista	408.570	2%	717
Bancos	393.840	2%	1.053
Construccion	389.366	2%	4.195
Manufacturas de plastico	325.393	2%	677
Matanza de ganado	322.208	2%	2.549
Aceites y subproductos	207.640	1%	1.326
Cemento cal y yeso	199.933	1%	3.035
Molienda de trigo y otros cereales	175.715	1%	1.925
Otras minas y canteras	173.795	1%	3.523
Lacteos	171.030	1%	913
Siderurgia	170.838	1%	734
Actividades complementarias manipulacion almacenamiento agencia de viajes despachantes peaje playas terminales	162.625	1%	2.495
Vehiculos automotores	150.652	1%	688
Autopartes	147.904	1%	2.967
Papel y carton	142.926	1%	783
Restaurantes	135.760	1%	1.096
Seguros	130.066	1%	1.278
Impresiones y otras actividades relacionadas	107.875	1%	605
Engranajes hornos elevadores y otras maquinas	107.654	1%	1.278
Correos	106.711	1%	684
Productos de la madera excepto muebles	102.411	1%	3.355
Pasajeros ffcc automotor taxi remise	99.718	1%	1.302
Panaderias	91.838	1%	1.595
Buques y embarcaciones de recreo y deporte	90.641	1%	1.200
Cria de aves, otros animales y produccion de huevos	84.066	1%	3.749
Produccion de semillas	81.308	0%	2.577
Gaseosas	80.839	0%	3.648
Fertilizantes y agroquimicos	80.212	0%	5.733
Otros productos metalicos	76.785	0%	511
Tractores y maquinaria agricola	76.082	0%	564
Cacao chocolate	75.521	0%	1.538
Gas	75.405	0%	555
Muebles y colchones	75.032	0%	3.959
Otros productos alimenticios	73.570	0%	3.846
Saneamiento	73.566	0%	9.334
Estructuras metalicas tanques depositos y generadores de vapor	73.025	0%	4.193
Edicion de periodicos y revistas	72.137	0%	576

Otras maquinaria de uso especial	68.597	0%	787
Carrocerias	67.323	0%	7.805
Cine radio tv	64.328	0%	577
Acumuladores y pilas	63.948	0%	988
Agua	62.759	0%	1.301
Mosaicos	62.614	0%	7.173
Quimica basica	60.890	0%	574
Forja laminado y tratamiento de metales	56.283	0%	1.061
Celulosa y papel	55.258	0%	763
Motores turbinas bombas y compresores	53.069	0%	865
Refinacion de petroleo	48.189	0%	1.352
Fundicion de metales	42.185	0%	670
Aereo pasajero carga	41.458	0%	638
Ductos	38.591	0%	9.811
Articulos de ceramica marmoles granito etc.	38.438	0%	6.760
Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales	36.453	0%	2.566
Hoteles	34.052	0%	799
Actividad de asociaciones	33.222	0%	4.438
Metalurgica no ferrosa	31.400	0%	854
Vidrio y productos de vidrio	30.997	0%	987
Alimentos balanceados	30.965	0%	4.152
Cuchillos herramientas de mano ferreteria	30.545	0%	544
Arcilla y ceramica uso estructural	29.204	0%	9.522
Enseñanza publica	27.819	0%	1.362
Curtiembres	27.776	0%	4.130
Motores y generadores electricos	27.193	0%	1.285
Enseñanza privada	26.751	0%	1.128
Productos de papel	25.881	0%	733
Camaras y cubiertas	25.752	0%	2.004
Productos de caucho	24.060	0%	1.270
Salud humana privada	22.769	0%	1.849
Tubos t transmisores de radio y tv	22.631	0%	1.670
Gobierno	22.433	0%	674
Pinturas y barnices	20.294	0%	2.548
Productos medicinales	19.909	0%	1.119
Otras industrias manufactureras	19.535	0%	2.649
Calzado y sus partes	18.737	0%	2.499
Aparatos de uso domestico	17.782	0%	3.035
Cerveza y malta	13.383	0%	4.048
Jabones detergentes cosmeticos	12.428	0%	543
Fabricacion de productos textiles	12.123	0%	3.023
Aparatos de control de energia electrica	11.518	0%	1.128
Salud humana publica	11.046	0%	1.849
Vino	10.498	0%	3.926
Equipos e instrumentos tecnicos	10.462	0%	1.008
Prendas de vestir	10.035	0%	784
Otros productos quimicos	9.521	0%	743
Silvicultura	8.931	0%	4.287
Maquinas de oficina e informatica	8.686	0%	1.573
Pastas	8.148	0%	7.846
Fibras hilados y tejidos	7.054	0%	1.482
Bebidas alcoholicas	6.605	0%	5.768

Lamparas y equipos de iluminacion	6.292	0%	2.071
Aserraderos	6.287	0%	3.250
Tejidos	4.467	0%	1.719
Industria conservera	4.399	0%	994
Marroquineria y talabarteria	4.332	0%	709
Azucar	3.596	0%	1.690
Productos de tabaco	3.284	0%	1.690
Acabado de productos textiles	3.078	0%	992
Cultivos industriales	2.562	0%	7.092
Edicio de libros folletos y otras ediciones	1.914	0%	1.258
Motocicletas bicicletas y otros tipos de transporte	1.420	0%	4.640
Caza	1.114	0%	9.154
Veterinarios	999	0%	4.466
Hilos cables y aisladores	414	0%	1.690
Cultivo de frutas	400	0%	2.712
Pescado	228	0%	2.129
Radio y tv	197	0%	8.744
Servicios sociales	25	0%	5.080
Pesca	10	0%	4.985
Servicio domestico	-	-	-
Petroleo gas carbon uranio	-	-	-
Minerales metaliferos	-	-	-
Plasticos y caucho	-	-	-
Fibras sinteticas manufacturadas	-	-	-
Buques pasajeros carga	-	-	-
Total	16.491.650	100%	

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

## Anexo 7: Participación de los factores productivos en el VA sectorial

Sectores Económicos	VA (en miles de \$)	Participación del trabajo asalariado	Participación del ingreso mixto	Participación del excedente
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	4.441.896	2%	2%	95%
Actividades inmobiliarias	2.646.083	1%	1%	98%
Comercio minorista	1.726.464	35%	34%	32%
Construcción	1.561.808	14%	10%	76%
Cria de ganado, producción de leche y lana	1.434.285	13%	11%	77%
Gobierno	1.197.382	90%	0%	10%
Comercio mayorista	1.100.635	26%	13%	61%
Carga camion Ffcc.	937.238	15%	9%	76%
Enseñanza pública	852.123	100%	0%	0%
Aceites y subproductos	825.346	4%	0%	95%
Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales	816.355	26%	38%	36%
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas	799.672	32%	41%	27%
Telecomunicaciones	750.888	21%	0%	78%
Autopartes	465.760	24%	11%	65%
Salud humana privada	453.490	35%	41%	24%
Pasajeros ffcc automotor taxi remise	401.327	48%	23%	29%
Servicios agrícola ganaderos	371.508	9%	8%	83%
Restaurantes	365.205	31%	25%	45%
Servicio doméstico	362.727	96%	0%	4%
Salud humana pública	356.579	73%	0%	27%
Electricidad	347.014	61%	1%	37%
Enseñanza privada	322.757	67%	6%	27%
Bancos	292.809	118%	35%	-53%
Tractores y maquinaria agrícola	283.728	17%	5%	78%
Panaderías	263.047	29%	7%	64%
Lácteos	258.986	36%	0%	64%
Gaseosas	236.444	23%	2%	75%
Seguros	232.529	35%	4%	61%
Cemento cal y yeso	218.401	8%	0%	92%
Hoteles	201.715	25%	6%	69%
Otros productos alimenticios	194.428	10%	0%	90%
Química básica	192.745	6%	0%	94%
Actividades complementarias manipulación almacenamiento agencia de viajes despachantes peaje playas terminales	164.307	32%	4%	64%
Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales	163.838	10%	9%	81%
Manufacturas de plástico	160.696	32%	6%	63%
Producción de semillas	159.003	3%	2%	95%
Vehículos automotores	156.262	40%	0%	60%
Molienda de trigo y otros cereales	154.781	20%	1%	80%
Matanza de ganado	152.572	33%	3%	65%
Motores turbinas bombas y compresores	138.090	4%	2%	94%
Siderurgia	134.746	6%	0%	94%
Otras minas y canteras	133.938	8%	2%	89%
Actividad de asociaciones	130.988	91%	2%	6%
Calzado y sus partes	124.487	12%	9%	79%
Agua	123.490	58%	0%	42%
Otras maquinaria de uso especial	115.525	22%	2%	76%
Cacao chocolate	115.101	55%	0%	44%

Papel y carton	109.201	10%	1%	89%
Engranajes hornos elevadores y otras maquinas	98.396	18%	13%	69%
Muebles y colchones	93.051	15%	27%	59%
Productos de la madera excepto muebles	86.769	12%	11%	77%
Cine radio tv	82.092	36%	36%	28%
Otros productos metalicos	78.038	23%	2%	76%
Gas	76.902	19%	1%	80%
Correos	73.947	50%	17%	33%
Fertilizantes y agroquimicos	71.135	15%	1%	85%
Buques y embarcaciones de recreo y deporte	67.106	44%	8%	48%
Acumuladores y pilas	63.318	16%	3%	81%
Cria de aves, otros animales y produccion de huevos	57.354	17%	15%	68%
Estructuras metalicas tanques depositos y generadores de vapor	52.557	30%	2%	69%
Saneamiento	51.939	80%	0%	20%
Carrocerias	51.452	11%	10%	80%
Impresiones y otras actividades relacionadas	51.098	15%	6%	79%
Prendas de vestir	48.634	37%	36%	27%
Edicion de periodicos y revistas	46.933	56%	0%	44%
Cuchillos herramientas de mano ferreteria	45.404	13%	12%	75%
Aparatos de uso domestico	43.645	36%	14%	50%
Aereo pasajero carga	41.085	29%	0%	71%
Marroquineria y talabarteria	37.832	2%	2%	96%
Motores y generadores electricos	36.054	19%	25%	56%
Servicios sociales	35.219	46%	0%	54%
Pastas	32.867	38%	8%	54%
Industria conservera	31.279	31%	6%	64%
Otras industrias manufactureras	31.164	18%	1%	81%
Fundicion de metales	29.562	24%	37%	40%
Forja laminado y tratamiento de metales	29.120	35%	11%	54%
Metalurgica no ferrosa	27.709	8%	0%	92%
Celulosa y papel	27.395	5%	0%	95%
Cerveza y malta	27.316	10%	0%	90%
Articulos de ceramica marmoles granito etc.	23.555	58%	1%	42%
Mosaicos	22.979	57%	7%	36%
Arcilla y ceramica uso estructural	22.222	30%	13%	57%
Tubos t transmisores de radio y tv	21.899	10%	5%	85%
Vidrio y productos de vidrio	21.689	17%	0%	83%
Jabones detergentes cosmeticos	19.517	36%	1%	63%
Equipos e instrumentos tecnicos	18.955	40%	19%	41%
Ductos	18.867	14%	0%	86%
Productos medicinales	17.631	71%	0%	29%
Alimentos balanceados	16.325	26%	0%	74%
Otros productos quimicos	15.314	43%	0%	57%
Productos de caucho	14.716	49%	6%	45%
Refinacion de petroleo	14.110	41%	0%	59%
Maquinas de oficina e informatica	13.424	15%	14%	71%
Vino	12.686	28%	0%	72%
Productos de papel	10.876	22%	1%	77%
Veterinarios	10.869	39%	184%	-123%
Camaras y cubiertas	10.763	62%	3%	35%
Bebidas alcoholicas	9.313	3%	0%	97%
Pinturas y barnices	9.046	55%	0%	45%

Fabricacion de productos textiles	8.282	21%	15%	64%
Aparatos de control de energia electrica	7.523	37%	1%	62%
Curtiembres	6.092	15%	1%	83%
Motocicletas bicicletas y otros tipos de transporte	5.891	25%	4%	71%
Silvicultura	5.575	13%	11%	76%
Cultivo de frutas	5.283	59%	33%	8%
Aserraderos	4.190	44%	43%	13%
Tejidos	3.638	32%	30%	38%
Lamparas y equipos de iluminacion	3.137	30%	2%	68%
Cultivos industriales	2.626	51%	44%	5%
Fibras hilados y tejidos	2.587	31%	6%	63%
Edicio de libros folletos y otras ediciones	2.087	65%	1%	34%
Productos de tabaco	1.985	107%	0%	-7%
Acabado de productos textiles	1.698	25%	23%	52%
Pescado	1.530	3%	0%	97%
Caza	1.500	8%	7%	85%
Azucar	1.171	3%	0%	97%
Pesca	916	8%	12%	81%
Radio y tv	396	39%	0%	61%
Hilos cables y aisladores	164	82%	3%	15%
Petroleo gas carbon uranio	-	-	-	-
Minerales metaliferos	-	-	-	-
Plasticos y caucho	-	-	-	-
Fibras sinteticas manufacturadas	-	-	-	-
Buques pasajeros carga	-	-	-	-
Total	29.165.801	27%	10%	64%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

## Anexo 8: Exportaciones sectoriales de Córdoba al resto del mundo

Sectores Económicos	Exportaciones RM (miles de \$)	Exportaciones RM (%)
Aceites y subproductos	3.187.355	40%
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	1.873.074	24%
Vehiculos automotores	468.262	6%
Autopartes	411.268	5%
Comercio mayorista	338.167	4%
Carga camion Ffcc.	285.391	4%
Lacteos	204.062	3%
Cacao chocolate	158.259	2%
Quimica basica	149.702	2%
Otros productos alimenticios	146.064	2%
Matanza de ganado	93.985	1%
Manufacturas de plastico	71.384	1%
Produccion de semillas	61.442	1%
Panaderias	50.318	1%
Molienda de trigo y otros cereales	49.147	1%
Otras maquinaria de uso especial	39.290	0%
Motores turbinas bombas y compresores	34.009	0%
Cria de ganado, produccion de leche y lana	27.103	0%
Otros productos quimicos	25.514	0%
Industria conservera	24.244	0%
Engranajes hornos elevadores y otras maquinas	22.612	0%
Motores y generadores electricos	18.799	0%
Otros productos metalicos	18.263	0%
Acumuladores y pilas	14.005	0%
Tractores y maquinaria agricola	13.981	0%
Productos de caucho	10.329	0%
Cuchillos herramientas de mano ferreteria	7.534	0%
Aparatos de uso domestico	6.357	0%
Equipos e instrumentos tecnicos	5.778	0%
Carrocerias	5.774	0%
Siderurgia	5.591	0%
Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales	3.790	0%
Fundicion de metales	3.748	0%
Otras industrias manufactureras	3.705	0%
Jabones detergentes cosmeticos	3.633	0%
Estructuras metalicas tanques depositos y generadores de vapor	3.048	0%
Tubos t transmisores de radio y tv	2.963	0%
Aereo pasajero carga	2.655	0%
Prendas de vestir	2.579	0%
Articulos de ceramica marmoles granito etc.	2.441	0%
Vidrio y productos de vidrio	2.229	0%
Otras minas y canteras	2.181	0%
Fertilizantes y agroquimicos	2.129	0%
Aparatos de control de energia electrica	1.917	0%
Calzado y sus partes	1.858	0%
Muebles y colchones	1.800	0%
Pasajeros ffcc automotor taxi remise	1.794	0%
Cria de aves, otros animales y produccion de huevos	1.760	0%

Metalurgica no ferrosa	1.714	0%
Productos de la madera excepto muebles	1.588	0%
Silvicultura	1.407	0%
Curtiembres	1.325	0%
Impresiones y otras actividades relacionadas	1.263	0%
Papel y carton	1.229	0%
Forja laminado y tratamiento de metales	1.026	0%
Marroquineria y talabarteria	739	0%
Productos medicinales	665	0%
Motocicletas bicicletas y otros tipos de transporte	630	0%
Gaseosas	562	0%
Camaras y cubiertas	538	0%
Bebidas alcoholicas	525	0%
Buques y embarcaciones de recreo y deporte	511	0%
Maquinas de oficina e informatica	487	0%
Alimentos balanceados	471	0%
Celulosa y papel	468	0%
Fabricacion de productos textiles	371	0%
Refinacion de petroleo	254	0%
Productos de papel	211	0%
Lamparas y equipos de iluminacion	201	0%
Edicio de libros folletos y otras ediciones	160	0%
Cerveza y malta	138	0%
Arcilla y ceramica uso estructural	109	0%
Vino	79	0%
Mosaicos	75	0%
Cemento cal y yeso	67	0%
Aserraderos	57	0%
Pastas	54	0%
Tejidos	53	0%
Cultivos industriales	43	0%
Caza	41	0%
Edicion de periodicos y revistas	4	0%
Radio y tv	3	0%
Pinturas y barnices	3	0%
Fibras hilados y tejidos	3	0%
Cultivo de frutas	2	0%
Acabado de productos textiles	0	0%
Servicios agricola ganaderos	-	0%
Pesca	-	0%
Petroleo gas carbon uranio	-	0%
Minerales metaliferos	-	0%
Pescado	-	0%
Azucar	-	0%
Productos de tabaco	-	0%
Plasticos y caucho	-	0%
Fibras sinteticas manufacturadas	-	0%
Hilos cables y aisladores	-	0%
Electricidad	-	0%
Gas	-	0%
Agua	-	0%
Construccion	-	0%

Comercio minorista	-	0%
Hoteles	-	0%
Restaurantes	-	0%
Ductos	-	0%
Buques pasajeros carga	-	0%
Actividades complementarias manipulacion almacenamiento agencia de viajes despachantes peaje playas terminales	-	0%
Correos	-	0%
Telecomunicaciones	-	0%
Bancos	-	0%
Seguros	-	0%
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas	-	0%
Actividades inmobiliarias	-	0%
Gobierno	-	0%
Enseñanza publica	-	0%
Enseñanza privada	-	0%
Salud humana publica	-	0%
Salud humana privada	-	0%
Veterinarios	-	0%
Servicios sociales	-	0%
Saneamiento	-	0%
Actividad de asociaciones	-	0%
Cine radio tv	-	0%
Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales	-	0%
Servicio domestico	-	0%
Total	7.888.370	100%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

## Anexo 9: Requerimientos directos e indirectos de empleo en Córdoba

Sectores Económicos	Empleo Directo	Multiplicador del empleo	Empleo directo e indirecto
Comercio minorista	172.522	1.13	194.255
Construccion	102.782	1.32	136.166
Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales	95.090	1.05	99.461
Servicio domestico	89.773	1.00	89.773
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas	56.683	1.25	70.652
Gobierno	51.988	1.26	65.249
Comercio mayorista	47.343	1.26	59.825
Cria de ganado, produccion de leche y lana	44.751	1.31	58.445
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	29.096	1.97	57.178
Enseñanza publica	55.210	1.03	56.839
Enseñanza privada	43.321	1.29	55.811
Carga camion fcc	29.339	1.62	47.566
Restaurantes	33.767	1.34	45.276
Salud humana privada	30.500	1.41	43.148
Pasajeros fcc automotor taxi remise	28.925	1.26	36.476
Lacteos	4.921	6.77	33.323
Matanza de ganado	6.089	5.37	32.705
Salud humana publica	25.973	1.22	31.723
Aceites y subproductos	1.860	16.27	30.248
Panaderias	14.802	1.48	21.844
Actividades inmobiliarias	5.195	4.14	21.509
Actividad de asociaciones	13.146	1.43	18.809
Electricidad	6.164	2.67	16.480
Bancos	9.485	1.73	16.422
Muebles y colchones	12.502	1.24	15.522
Telecomunicaciones	8.601	1.76	15.104
Vehiculos automotores	2.023	7.20	14.573
Servicios agricola ganaderos	9.969	1.45	14.416
Hoteles	8.309	1.34	11.123
Cacao chocolate	3.034	3.60	10.917
Saneamiento	3.873	2.77	10.748
Actividades complementarias manipulacion almacenamiento agencia de viajes despachantes peaje playas terminales	8.042	1.33	10.701
Autopartes	8.078	1.29	10.389
Seguros	4.596	2.21	10.156
Molienda de trigo y otros cereales	1.927	4.97	9.567
Cine radio tv	6.987	1.33	9.293
Prendas de vestir	8.146	1.10	8.945
Gaseosas	3.564	2.41	8.603
Manufacturas de plastico	4.284	1.99	8.512
Tractores y maquinaria agricola	4.943	1.61	7.968
Productos de la madera excepto muebles	5.959	1.22	7.297
Correos	4.937	1.41	6.978
Otros productos alimenticios	1.853	3.73	6.922
Calzado y sus partes	4.718	1.46	6.883
Otras minas y canteras	1.426	4.73	6.742
Agua	4.483	1.35	6.059
Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales	4.489	1.31	5.882

Cria de aves, otros animales y produccion de huevos	2.881	1.45	4.173
Arcilla y ceramica uso estructural	3.449	1.11	3.836
Otras maquinaria de uso especial	1.920	1.97	3.778
Engranajes hornos elevadores y otras maquinas	1.716	2.04	3.505
Aereo pasajero carga	590	5.93	3.496
Otros productos metalicos	1.830	1.88	3.432
Mosaicos	2.675	1.28	3.424
Pastas	2.336	1.44	3.356
Estructuras metalicas tanques depositos y generadores de vapor	1.732	1.91	3.312
Motores turbinas bombas y compresores	696	4.23	2.941
Cemento cal y yeso	386	7.54	2.911
Aparatos de uso domestico	1.885	1.53	2.885
Impresiones y otras actividades relacionadas	1.804	1.58	2.846
Servicios sociales	2.376	1.19	2.827
Veterinarios	2.571	1.09	2.803
Fundicion de metales	2.082	1.34	2.794
Motores y generadores electricos	2.274	1.21	2.757
Siderurgia	558	4.81	2.682
Buques y embarcaciones de recreo y deporte	1.806	1.42	2.561
Industria conservera	1.392	1.61	2.240
Acumuladores y pilas	1.031	2.16	2.227
Quimica basica	420	4.88	2.050
Gas	683	2.95	2.014
Papel y carton	1.103	1.82	2.010
Carrocerias	1.118	1.74	1.943
Edicion de periodicos y revistas	969	1.93	1.872
Articulos de ceramica marmoles granito etc.	1.079	1.69	1.829
Cuchillos herramientas de mano ferreteria	832	1.86	1.548
Forja laminado y tratamiento de metales	936	1.55	1.451
Otras industrias manufactureras	684	2.03	1.387
Produccion de semillas	753	1.78	1.338
Aserraderos	1.228	1.08	1.329
Fertilizantes y agroquimicos	609	2.17	1.320
Equipos e instrumentos tecnicos	953	1.30	1.243
Jabones detergentes cosmeticos	496	2.33	1.154
Productos de caucho	806	1.25	1.006
Alimentos balanceados	391	2.48	973
Celulosa y papel	142	6.77	959
Cultivo de frutas	929	1.02	946
Marroquineria y talabarteria	353	2.62	923
Ductos	76	11.44	871
Productos medicinales	285	2.83	805
Vidrio y productos de vidrio	284	2.81	801
Vino	213	3.60	769
Camaras y cubiertas	645	1.18	764
Otros productos quimicos	233	3.03	707
Tubos t transmisores de radio y tv	422	1.64	693
Curtiembres	137	5.01	684
Productos de papel	286	2.15	615
Fabricacion de productos textiles	453	1.23	559
Cerveza y malta	96	5.35	516
Metalurgica no ferrosa	181	2.78	504

Refinacion de petroleo	150	3.06	460
Maquinas de oficina e informatica	385	1.14	440
Tejidos	369	1.17	433
Bebidas alcoholicas	9	45.15	420
Cultivos industriales	360	1.15	414
Motocicletas bicicletas y otros tipos de transporte	200	1.81	363
Silvicultura	209	1.54	321
Pinturas y barnices	224	1.38	309
Acabado de productos textiles	212	1.12	238
Aparatos de control de energia electrica	131	1.79	234
Fibras hilados y tejidos	109	1.78	195
Edicio de libros folletos y otras ediciones	119	1.52	181
Pesca	103	1.12	116
Productos de tabaco	58	1.67	97
Lamparas y equipos de iluminacion	33	2.83	95
Azucar	4	20.89	81
Caza	28	1.10	31
Hilos cables y aisladores	10	1.82	18
Radio y tv	9	1.53	14
Pescado	5	2.35	12
Petroleo gas carbon uranio	-	-	-
Minerales metaliferos	-	-	-
Plasticos y caucho	-	-	-
Fibras sinteticas manufacturadas	-	-	-
Buques pasajeros carga	-	-	-
Total	1.183.982	-	-

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).

## Anexo 10: Salario promedio anual y empleo registrado por actividad en Córdoba

Sectores Económicos	Salario Anual Medio (Miles de \$)	Empleo Registrado
Cemento cal y yeso	49.808	98%
Productos medicinales	43.763	100%
Electricidad	41.299	89%
Bancos	40.465	100%
Refinacion de petroleo	38.397	100%
Productos de tabaco	36.220	100%
Ductos	35.762	100%
Bebidas alcoholicas	30.884	41%
Vehiculos automotores	30.600	100%
Lamparas y equipos de iluminacion	29.920	94%
Cerveza y malta	28.453	86%
Quimica basica	28.198	92%
Otros productos quimicos	28.003	100%
Edicion de periodicos y revistas	27.599	97%
Gas	25.698	89%
Pinturas y barnices	22.102	100%
Aparatos de control de energia electrica	21.867	98%
Cacao chocolate	21.118	98%
Gobierno	20.703	100%
Aceites y subproductos	20.252	94%
Aereo pasajero carga	20.212	100%
Seguros	19.523	69%
Telecomunicaciones	19.250	59%
Lacteos	18.987	95%
Buques y embarcaciones de recreo y deporte	18.881	76%
Fertilizantes y agroquimicos	18.583	90%
Autopartes	18.478	63%
Radio y tv	17.150	100%
Gaseosas	16.668	68%
Molienda de trigo y otros cereales	16.622	82%
Agua	16.544	98%
Vino	16.486	97%
Enseñanza publica	15.376	100%
Vidrio y productos de vidrio	15.288	91%
Engranajes hornos elevadores y otras maquinas	15.209	52%
Manufacturas de plastico	14.982	62%
Siderurgia	14.860	100%
Jabones detergentes cosmeticos	14.816	94%
Otras maquinaria de uso especial	14.476	92%
Articulos de ceramica marmoles granito etc.	14.220	94%
Hilos cables y aisladores	14.184	96%
Forja laminado y tratamiento de metales	13.899	72%
Metalurgica no ferrosa	12.084	99%
Papel y carton	12.080	70%
Tractores y maquinaria agricola	11.989	74%
Edicio de libros folletos y otras ediciones	11.722	96%
Motores turbinas bombas y compresores	11.512	69%
Camaras y cubiertas	11.392	81%

Correos	11.390	59%
Acumuladores y pilas	11.330	82%
Pasajeros ffcc automotor taxi remise	11.118	41%
Cuchillos herramientas de mano ferreteria	11.104	41%
Alimentos balanceados	11.011	94%
Equipos e instrumentos tecnicos	10.907	63%
Otras minas y canteras	10.891	79%
Aparatos de uso domestico	10.817	69%
Otros productos alimenticios	10.744	93%
Saneamiento	10.732	81%
Productos de caucho	10.694	71%
Otros productos metalicos	10.397	92%
Azucar	10.096	100%
Salud humana publica	10.053	100%
Fibras hilados y tejidos	9.849	82%
Celulosa y papel	9.843	99%
Actividad de asociaciones	9.781	63%
Pescado	9.640	100%
Estructuras metalicas tanques depositos y generadores de vapor	9.450	94%
Productos de papel	9.431	84%
Comercio mayorista	9.311	73%
Otras industrias manufactureras	9.289	84%
Produccion de semillas	8.938	39%
Matanza de ganado	8.900	68%
Mosaicos	8.819	64%
Cine radio tv	8.630	40%
Actividades complementarias manipulacion almacenamiento agencia de viajes despachantes peaje playas terminales	8.485	44%
Motocicletas bicicletas y otros tipos de transporte	8.400	85%
Maquinas de oficina e informatica	8.301	42%
Carga camion ffcc	8.217	35%
Actividades inmobiliarias	8.147	56%
Industria conservera	8.070	42%
Curtiembres	7.931	92%
Carrocerias	7.782	42%
Fabricacion de productos textiles	7.683	44%
Salud humana privada	7.654	50%
Publicidad, servicios profesionales y a las empresas	7.628	61%
Tubos t transmisores de radio y tv	7.366	64%
Comercio minorista	7.233	45%
Tejidos	6.985	35%
Servicios sociales	6.851	55%
Hoteles	6.729	37%
Calzado y sus partes	6.490	45%
Caza	6.434	39%
Impresiones y otras actividades relacionadas	6.374	36%
Pastas	6.346	37%
Panaderias	6.183	33%
Cria de ganado, produccion de leche y lana	6.154	39%
Fundicion de metales	5.920	22%
Cultivos de cereales, oleaginosas y pastos forrajeros	5.830	39%
Enseñanza privada	5.752	57%
Cultivos industriales	5.644	39%

Cultivo de hortalizas, legumbres, flores y plantas ornamentales	5.622	38%
Servicios agrícola ganaderos	5.304	39%
Productos de la madera excepto muebles	5.262	51%
Cria de aves, otros animales y produccion de huevos	5.243	39%
Silvicultura	5.236	39%
Motores y generadores electricos	5.151	28%
Arcilla y ceramica uso estructural	5.145	25%
Marroquineria y talabarteria	5.054	31%
Actividades deportivas, esparcimiento y servicios personales	5.001	26%
Prendas de vestir	4.953	33%
Restaurantes	4.687	26%
Aserraderos	4.672	49%
Cultivo de frutas	4.637	45%
Veterinarios	4.531	15%
Acabado de productos textiles	4.349	36%
Muebles y colchones	4.241	30%
Construccion	4.065	22%
Servicio domestico	3.878	2%
Pesca	1.437	2%
Petroleo gas carbon uranio	-	-
Minerales metaliferos	-	-
Plasticos y caucho	-	-
Fibras sinteticas manufacturadas	-	-
Buques pasajeros carga	-	-
Total (promedio economía)	9.504	52%

Fuente: Elaboración propia en base a MIP Córdoba (2005).