

PARTICIPACIÓN DE LA INMIGRACIÓN EN EL PIB DE ESPAÑA Y ARAGÓN Y EN LA GENERACIÓN DE EMPLEO EN ARAGÓN

Blanca Simón Fernández*, Antonio Sánchez Sánchez, Angelina Lázaro Alquézar

Universidad de Zaragoza

RESUMEN:

El presente trabajo tiene por objeto la estimación de la participación total de la inmigración en el PIB en el periodo 2000-2005. En la participación directa se contempla, principalmente, la remuneración a los trabajadores y al capital. El primer concepto suponía para Aragón un 4,42% del PIB en 2005 mientras que el segundo alcanzaba el 4,55%. Por lo tanto, la participación directa como suma de ambos conceptos representaba un 8,97% del PIB aragonés en 2005. La estimación de la participación indirecta, que utiliza la metodología de las últimas Tablas *Input-Output* para Aragón, supone un 0,73% del PIB en el año 2005. Como resultado total de la estimación, la participación de la inmigración en el PIB aragonés es del 2,81% en el año 2000 y del 9,70% en el 2005, triplicándose, por tanto, dicha participación en el transcurso de estos años. Además, el estudio permite concluir que en 2005 por cada 100 inmigrantes ocupados se generaron 15,8 empleos nuevos, esto es, para generar un empleo nuevo se requerían 6,3 inmigrantes ocupados.

Clasificación JEL: **J61, J21, J15.**

La inmigración en España presenta cifras muy reducidas hasta principios de los noventa. Desde entonces se ha incrementado de forma notable. Al amparo de los procesos de regularización, el colectivo de inmigrantes se integra en España, de manera que su impacto sobre el crecimiento de la población española ha sido muy considerable en los últimos años. Concretamente, entre 1991 y 2004 la población residente en España aumentó en alrededor de 4,3 millones de personas, incremento del cual más del 60% (2,65 millones) fue debido a la población extranjera. Considerando los inmigrantes empadronados, éstos representaban en 2000 un 1% de la población total para Aragón (2,3% en España) y en 2005 un 7,6% (8,4% en España). En cuanto a la cifra de inmigrantes con tarjeta o permiso de residencia en vigor, en Aragón representan un 6,4% de la población total (6,2% en España) en 2005.

* Departamento de Estructura, Historia Económica y Economía Pública. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Gran Vía, 2-4. 50.005. Zaragoza. Tfno.976-761806. e-mail: bsimon@unizar.es
Este trabajo ha contado con el apoyo económico del Departamento de Economía, Hacienda y Empleo del Gobierno de Aragón.

De los 81.028 inmigrantes residentes en Aragón en 2005, el 11,24% provienen de la Unión Europea, por lo que no corresponden a inmigración económica (ese porcentaje en España es del 20,78%). El 29,45% proceden de IberoAmérica, un 25,13% de países de Europa (no miembros de la UE), un 19,08% del Magreb, un 10,14% del resto de África, un 4,5% de Asia y el resto es testimonial. Comparativamente con España, en Aragón es menor la proporción de extranjeros provenientes de la Unión Europea y de Ibero-América; por el contrario, es mayor la presencia de extranjeros europeos, al margen de la Unión Europea, y africanos, al margen del Magreb.

Los 81.028 inmigrantes residentes en Aragón en 2005 equivalen a un 2,96% del total en España. Las cifras de distribución de inmigrantes para el resto de las Comunidades Autónomas aparecen en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Distribución de extranjeros con tarjeta o permiso de residencia por Comunidades Autónomas. 31/12/2005

| | TOTAL | % |
|--------------------|------------------|-------------|
| ESPAÑA | 2.738.932 | 100 |
| ANDALUCÍA | 326.831 | 11,93 |
| ARAGÓN | 81.028 | 2,96 |
| ASTURIAS | 21.725 | 0,79 |
| BALEARES | 117.605 | 4,29 |
| CANARIAS | 161.470 | 5,90 |
| CANTABRIA | 17.678 | 0,65 |
| CASTILLA-LA MANCHA | 83.759 | 3,06 |
| CASTILLA Y LEÓN | 79.194 | 2,89 |
| CATALUÑA | 603.636 | 22,04 |
| C. VALENCIANA | 340.528 | 12,43 |
| EXTREMADURA | 24.191 | 0,88 |
| GALICIA | 55.091 | 2,01 |
| MADRID | 556.952 | 20,33 |

| | | |
|------------|---------|------|
| MURCIA | 136.103 | 4,97 |
| NAVARRA | 37.868 | 1,38 |
| PAÍS VASCO | 57.395 | 2,10 |
| LA RIOJA | 25.097 | 0,92 |
| CEUTA | 2.812 | 0,10 |
| MELILLA | 4.384 | 0,16 |
| No consta | 5.585 | 0,20 |

Fuente: Observatorio Permanente de la Inmigración (MTAS).

En 2005, un 40,9% de los inmigrantes residentes corresponden a población femenina (el 45,67% en España) con 30 años de edad media. El 85% están en edad de trabajar (16 a 64 años) y sólo un 1,12% tiene más de 64 años. Los datos de contratos registrados de extranjeros según sectores económicos muestran que en Aragón el 48,5% se dedican a los servicios, el 23,3% a la agricultura, el 18,8% a la construcción y el 9,3% restante a la industria. Esta distribución de contratos de extranjeros por sectores económicos es algo distinta para la media española –56,4%-16,9%-20,7%-6%, respectivamente–.

En el contexto señalado, el objetivo de este trabajo es estimar la participación de la inmigración en el PIB. Para ello, se calculan tanto su componente directo como el indirecto. La participación directa se estima siguiendo la Contabilidad Regional para Aragón (o Nacional de España). El componente indirecto, solo estimado para Aragón, se calcula con base en los modelos *Input-Output*, que posibilitarán además estimar el empleo generado por la presencia de inmigrantes en nuestra economía.

1. PARTICIPACIÓN DIRECTA DE LA INMIGRACIÓN EN EL PIB

La participación directa aglutina las Retribuciones a los trabajadores y el Excedente bruto de explotación.

1.1. ESTIMACIÓN DE LAS RETRIBUCIONES A LOS TRABAJADORES INMIGRANTES PARA ESPAÑA Y ARAGÓN

El componente Retribuciones totales al trabajo de extranjeros es la suma de la Masa salarial anual de los extranjeros asalariados regulares, la Masa salarial anual de los extranjeros asalariados irregulares y las Retribuciones al trabajo por cuenta propia de los extranjeros autónomos. Se consideran dos escenarios en cuanto a las remuneraciones a los asalariados extranjeros, tanto regulares como irregulares, en relación con los nativos. En el Escenario 1 se adoptan supuestos más restrictivos, mientras que en el Escenario 2 se realizan las estimaciones bajo supuestos menos exigentes, todos ellos recogidos de forma resumida en el Cuadro 2. Para el cálculo de las Remuneraciones salariales brutas de los inmigrantes, el Escenario 1 parte de supuestos para los que existe cierto consenso en estudios anteriores, esto es, que el salario de los inmigrantes puede ser hasta un 30% menor que el de los nativos para una misma ocupación, tal y como se considera en los estudios realizados para la Comunidad de Madrid (2006a,b) y en el estudio de la Oficina Económica del Presidente (2006) para analizar el impacto de la inmigración en la economía española. Adicionalmente, según las estimaciones Delphi del estudio de la Comunidad de Madrid (2006a,b) el salario de los inmigrantes puede mermar hasta un 50% si se trata de un inmigrante irregular. Por otro lado, los inmigrantes que trabajan sin contrato podrían ser uno de cada tres, es decir, la tercera parte de los ocupados.

Cuadro 2. Escenarios para la estimación de la masa salarial de extranjeros.

| ESCENARIO 1 | ESCENARIO 2 |
|--|--|
| Extranjeros regulares: cobran 30% menos que los nativos. | Extranjeros regulares: cobran 20% menos que los nativos. |
| Extranjeros irregulares: cobran 50% menos que los nativos. Representan uno de cada tres ocupados. | Extranjeros irregulares: cobran 40% menos que los nativos. Representan uno de cada cuatro ocupados. |

Fuente: Elaboración propia.

En el Escenario 2 se relajan los supuestos anteriores: se considera que los inmigrantes asalariados regulares cobran un 20% menos que los nativos¹: Se mantiene para los inmigrantes irregulares un diferencial del 20% respecto a los regulares y, por tanto, un salario 40% menor que los nativos. Finalmente, debido a las regularizaciones realizadas en los últimos años, los irregulares disminuirán respecto al total de ocupados representando uno de cada cuatro ocupados. Se considera que, para Aragón, el Escenario 2 es más plausible que el 1, de acuerdo con los datos que apuntaba la Encuesta de Estructura Salarial para 2002 y por la comparación de cifras de extranjeros afiliados a la Seguridad Social y ocupados de la EPA. En cualquier caso, se mantiene también el Escenario 1 a fin de realizar comparaciones con los resultados de otros trabajos que adoptan idénticas hipótesis.

Como se ha indicado, a la Masa salarial bruta de los asalariados deben sumarse las Retribuciones al trabajo de los trabajadores extranjeros por cuenta propia que, en España, según los datos proporcionados por el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (MTAS) en cuanto a dependencia laboral son, en media de los años considerados en el estudio, el 12% del total de afiliados a la Seguridad Social. Para Aragón, esa proporción es del 8%. La retribución de los extranjeros por cuenta propia se aproxima por el coste laboral por trabajador proporcionado por la Encuesta Trimestral de Coste Laboral, ya que se considera que si ganasen menos trabajarían por cuenta ajena².

La estimación de las Retribuciones totales al trabajo de extranjeros para España y Aragón bajo los Escenarios 1 y 2 se recoge en el Cuadro 3 en cuantía y en porcentaje del PIB.

¹ Aproximación a partir de la cifra proporcionada por la Encuesta de Estructura Salarial elaborada por el INE (2002) de la "Ganancia media anual por trabajador" (los extranjeros cobran 18% menos que los nativos). Se puede argumentar, adicionalmente, que los extranjeros regulares son amparados por los convenios colectivos del sector.

² Para determinar la Masa salarial bruta de los asalariados en Aragón hay que realizar algunos supuestos adicionales. Primero, dado que la EPA sólo proporciona datos por nacionalidad y CCAA desde 2005, la cifra de ocupados extranjeros respecto al total para Aragón en los años anteriores se ha considerado que sigue la misma proporción que en el caso nacional. Segundo, respecto al número de asalariados, la Contabilidad Regional proporciona datos para los años 2000-2004, de manera que para 2005 suponemos que mantienen la misma proporción que, por otra parte, permanece constante en el periodo 2000-2004.

En el Escenario 1 (supuestos más restrictivos) las Retribuciones totales al trabajo de extranjeros pasan de 1,32% en el año 2000 a 4,47% del PIB en el año 2005. Para los mismos años y Escenario 1, en Aragón las Retribuciones totales al trabajo de extranjeros pasan de 1,20% a 3,80% del PIB. En el Escenario 2 (con supuestos menos restrictivos), la participación en el PIB nacional de las retribuciones totales al trabajo de extranjeros se eleva desde 1,53% en el año 2000 a 5,15% en el año 2005. Para el caso de Aragón, pasa de ser el 1,40% al 4,42%. Los Gráficos 1 y 2 reproducen los datos del Cuadro 3.

Cuadro 3. Retribuciones totales al trabajo de extranjeros en miles de euros (% del PIB).

| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--------------------|---------------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Escenario 1 | ESPAÑA | 8.328.771 (1,32) | 12.165.537 (1,79) | 17.994.296 (2,47) | 25.080.268 (3,21) | 32.498.404 (3,88) | 40.395.088 (4,47) |
| | ARAGÓN | 234.988 (1,20) | 332.675 (1,59) | 496.287 (2,19) | 684.723 (2,82) | 898.010 (3,47) | 1.065.151 (3,80) |
| Escenario 2 | ESPAÑA | 9.615.011 (1,53) | 14.042.686 (2,07) | 20.766.607 (2,85) | 28.939.901 (3,71) | 37.500.112 (4,48) | 46.609.828 (5,15) |
| | ARAGÓN | 273.260 (1,40) | 386.752 (1,85) | 576.968 (2,55) | 795.962 (3,28) | 1.044.372 (4,03) | 1.238.994 (4,42) |

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1. Retribuciones totales al trabajo de extranjeros (en % del PIB). España.

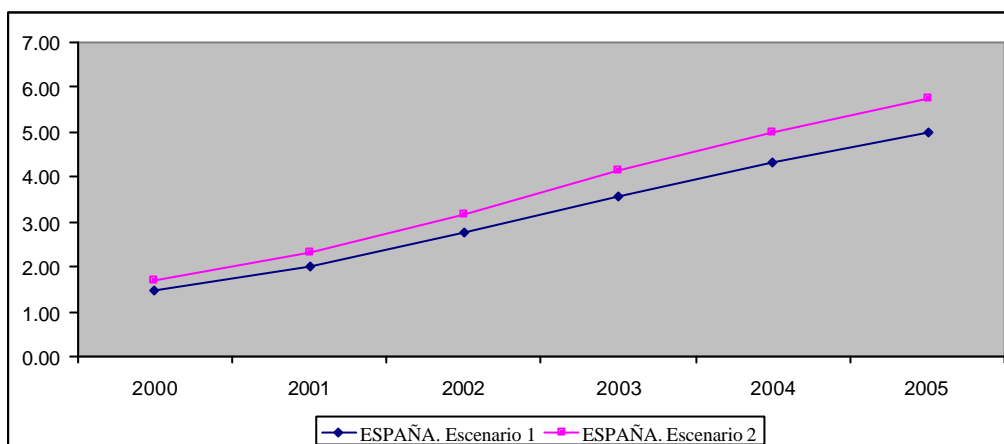
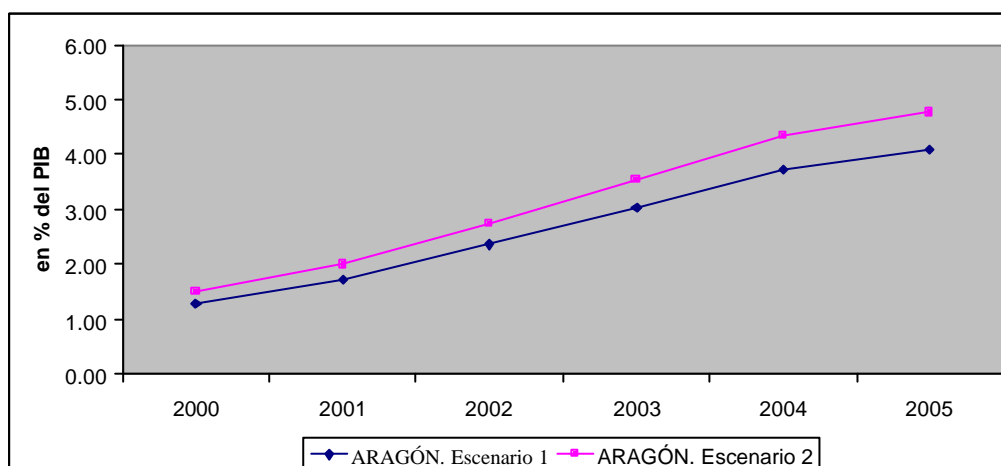


Gráfico 2. Retribuciones totales al trabajo de extranjeros (en % del PIB). Aragón.



1.2. ESTIMACIÓN DEL EXCEDENTE BRUTO DE EXPLOTACIÓN PARA ARAGÓN

El Excedente bruto de Explotación (EBE) generado por la presencia de inmigrantes en la economía aragonesa viene determinado, principalmente, por la proporción de ocupados inmigrantes sobre el total, en cada sector³. Dadas las limitaciones estadísticas para la determinación del EBE, se ha considerado cómo se reparte, según la Contabilidad Regional, el EBE entre agricultura, industria (se engloba industria y energía), construcción y servicios. La generación de este excedente por la

³ Se utiliza, en este caso, las cifras para España al no disponer de las correspondientes para Aragón.

incorporación de mano de obra inmigrante se estima a partir del porcentaje de ocupados extranjeros sobre ocupados totales en cada sector⁴. El resultado de la estimación se refleja en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Porcentaje del EBE debido a la inmigración por sectores productivos en Aragón.

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Agricultura, ganadería y pesca | 0,48 | 0,99 | 0,87 | 1,30 | 1,51 | 2,01 |
| Industria | 0,55 | 0,61 | 1,11 | 1,28 | 1,54 | 1,94 |
| Construcción | 0,15 | 0,25 | 0,45 | 0,78 | 1,22 | 1,39 |
| Servicios | 1,80 | 2,71 | 3,34 | 4,25 | 4,92 | 5,76 |
| Total | 2,99 | 4,55 | 5,79 | 7,61 | 9,19 | 11,10 |
| Total / PIB | 1,18 | 1,85 | 2,37 | 3,11 | 3,77 | 4,55 |

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse, la mayor contribución de los inmigrantes al EBE se produce en el sector servicios, alrededor de un 50% de la contribución del total de sectores. En porcentaje del PIB asciende desde el 1,18% en el año 2000 hasta representar el 4,55% en el año 2005.

1.3. PARTICIPACIÓN DIRECTA TOTAL DE LA INMIGRACIÓN EN EL PIB DE ARAGÓN

Se reproduce en el Cuadro 5 la participación directa de la inmigración en el PIB aragonés como suma de las Retribuciones totales al trabajo de extranjeros y del EBE generado por el trabajo de los inmigrantes.

⁴ Aplicar dicho porcentaje, sin más, implica asumir una realidad muy simplificada. Por un lado, se le otorga al factor trabajo un papel fundamental en la generación de EBE y, por otro lado, la imputación del EBE a inmigrantes no considera que éstos sean menos productivos que los nativos (su menor productividad ya fue tomada en cuenta a la hora de estimar sus retribuciones, de manera que volverla a considerar ahora implicaría olvidar que parte de ese EBE es producto de una menor remuneración a inmigrantes).

Cuadro 5. Participación directa de la inmigración en el PIB aragonés (% del PIB).

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| Escenario 1 | 2,38 | 3,44 | 4,56 | 5,93 | 7,24 | 8,35 |
| Escenario 2 | 2,58 | 3,70 | 4,92 | 6,39 | 7,80 | 8,97 |

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los supuestos del Escenario 1, la participación directa en el PIB en el año 2000 como suma de las retribuciones al trabajo y al capital es de 2,38%. En el Escenario 2 es del 2,58%. Dicha participación directa alcanza en 2005 el 8,35% y el 8,97% del PIB en los Escenarios 1 y 2, respectivamente. En ambos casos se ha multiplicado por 3,5 veces la participación directa de la inmigración en el PIB aragonés.

2. PARTICIPACIÓN INDIRECTA DE LA INMIGRACIÓN EN EL PIB

La estimación de la participación indirecta se basa en los Modelos *Input-Output*, concretamente en las Tablas *Input-Output* de Aragón⁵. En el Modelo *Input-Output*, el aumento de la demanda final de un sector exige *inputs* intermedios por lo que los efectos de dicho aumento se extenderán más allá del propio sector. Se trata de reflejar el efecto global que sobre el *output* y nivel de empleo tienen los cambios en la demanda final de un determinado sector.

El análisis recogido por las Tablas *Input-Output* (TIO) de Aragón permite una aproximación altamente probable al efecto diferencial entre una situación ficticia de la economía aragonesa con y sin la aportación de los inmigrantes, bajo el supuesto básico de que la incorporación de éstos al mercado laboral aragonés se produjo, en su mayor parte, durante los últimos cinco años. Se ha

⁵ El esquema metodológico utilizado se encuadra en el marco teórico definido como "Modelos *Input-Output* Dinamizados"; empleándose concretamente, los modelos de demanda de Leontief (1941) y de oferta de Ghosh (1958). Una descripción detallada de esta metodología se encuentra en Pulido y Fontela (1993) y Muñoz Ciudad (2000).

utilizado el Modelo *Input-Output* referido a la estructura productiva de la economía aragonesa de 1999, publicado por Ibercaja (2003). De la utilidad del modelo para analizar los efectos sobre la producción de la presencia de trabajadores extranjeros son muestra los estudios realizados en diversas Comunidades Autónomas⁶

El análisis concreto que se realiza con las TIO de Aragón consiste en calcular toda la cadena de efectos que producirá el aumento en la demanda de algunos sectores (que se benefician del gasto de los inmigrantes) a partir del conocimiento de los procesos productivos de cada sector, para el intervalo temporal 2000-2005, periodo de mayor presencia de inmigrantes en la comunidad aragonesa. La metodología empleada en este trabajo distingue las siguientes etapas:

2.1. Determinación de la renta disponible para el consumo de la población inmigrante.

2.2. Estimación de la cesta típica de consumo de la población inmigrante.

2.3. Estimación de la demanda indirecta según las TIO de Aragón.

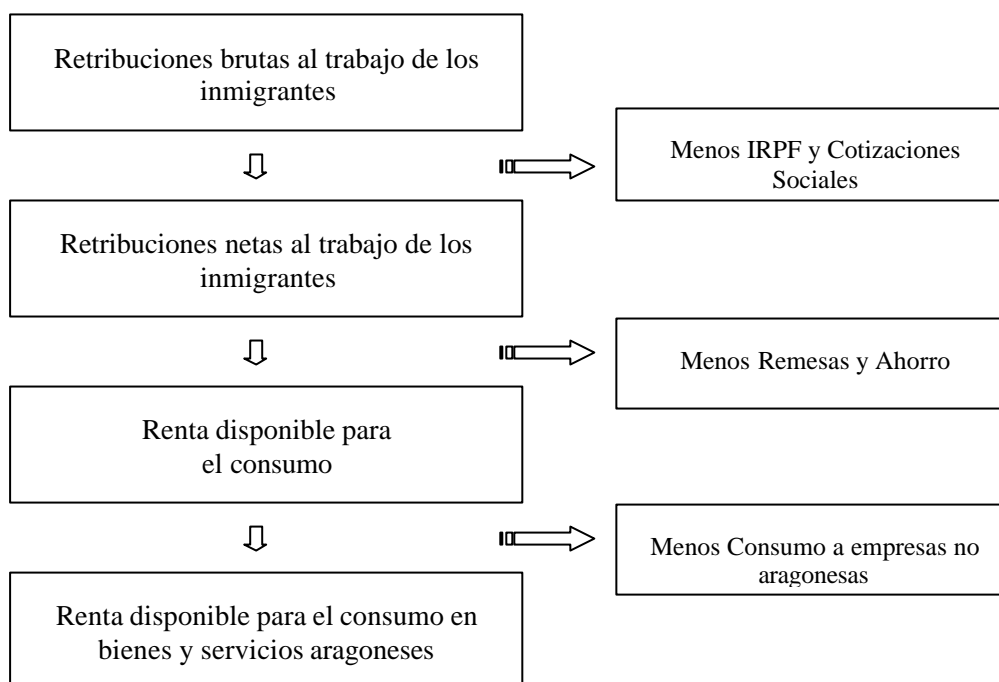
2.4. Estimación de los empleos derivados de la demanda total de los inmigrantes.

2.1. DETERMINACIÓN DE LA RENTA DISPONIBLE PARA EL CONSUMO DE LA POBLACIÓN INMIGRANTE

El Cuadro 6 recoge el proceso de determinación de la renta disponible para consumo de la población inmigrante.

⁶ Entre otros, los Modelos Iles Balears/2000 y Catalunya/2000 en López, Ardaiz, Martínez *et al.* (2002), el análisis más reciente dirigido por Vicéns Otero (2005) para el impacto de las inmigrantes latinoamericanas en la economía española y el trabajo publicado en la Comunidad de Madrid (2006b).

Cuadro 6. Determinación de la renta disponible para consumo de la población inmigrante.



Una vez calculadas las Retribuciones al trabajo de la población extranjera (véase Cuadro 1), el siguiente paso es considerar los impuestos directos y las cotizaciones sociales para calcular las Retribuciones netas al trabajo de la población extranjera. Concretamente, de las Retribuciones brutas totales obtenidas habrá que restar lo que destinan a IRPF y a cotizaciones sociales a cargo del trabajador, aunque sólo en el caso del empleo regular y del trabajo autónomo o por cuenta propia (obviamente los trabajadores irregulares no contribuyen fiscalmente).

La determinación de las deducciones tanto por IRPF como por cotizaciones sociales vinculadas a los empleados regulares (y por cuenta propia) se puede estimar dado el conocimiento de sus salarios y sus sectores de aplicación. Siguiendo el estudio realizado para la Comunidad de

Madrid (2006b) este porcentaje para el año 2005 es de 4,22% lo que se proyectará para el caso de Aragón para los años 2000-2005, ante su escasa variación⁷.

Por otro lado, asumiendo las estimaciones para España y para otras Comunidades Autónomas, es posible argumentar que el ahorro alcanza el 35% de las Retribuciones netas al trabajo de los extranjeros⁸. Se materializan en remesas los primeros años de su estancia en España y, por extensión, en Aragón, y cuando tienen realizado el agrupamiento familiar lo pueden destinar a vivienda en un comportamiento similar al realizado por los nativos. Detrayendo las cantidades destinadas a remesas y/o ahorro de la renta neta se obtiene la Renta disponible para el consumo de los inmigrantes.

Finalmente, es necesario considerar qué parte de la Renta disponible para consumo de los inmigrantes se destina a empresas aragonesas. No existen estadísticas disponibles acerca de este hecho y tampoco se ha estimado en trabajos previos para otras Comunidades Autónomas. En este trabajo, se ha adoptado el supuesto de que los inmigrantes compran a empresas aragonesas un 77% de su renta y el resto, 23%, lo hacen fuera de Aragón⁹.

De esta forma se obtiene la Renta disponible para el consumo en bienes y servicios aragoneses, tal y como se recoge en el Cuadro 7. La renta disponible para consumo de los inmigrantes realizado a empresas aragonesas, una vez considerados los salarios de regulares e irregulares y las retribuciones de los trabajadores por cuenta propia, las

⁷ La cotización a cargo del trabajador por contingencias comunes en el Régimen General es, en los últimos años, de 4,70%. Para el servicio doméstico se reduce al 3,70%. Dada la proporción de la población inmigrante ocupada en cada régimen, se puede asumir el dato considerado para la Comunidad de Madrid de 4,22%, en media, como plausible.

⁸ Véase el estudio para la Comunidad de Madrid (2006a,b) y en Aparicio (2002), para una encuesta realizada a inmigrantes peruanos y marroquíes.

⁹ El dato se deriva del trabajo de la Oficina Económica del Presidente (2006) donde se concluye que, combinando el efecto de las remesas de los inmigrantes, de las expectativas de su renta futura que les lleva a un mayor consumo y del efecto dinamizador de la inversión de los inmigrantes, se puede explicar el 30% del déficit exterior de España. Si se considera que, previamente, en dicho estudio, estiman que las remesas representan un 7% del déficit exterior, es previsible que el 23% restante sea el resultado del resto de factores. Ante la falta de otros datos y de la inexistencia de encuestas de consumo parciales en Aragón, se ha estimado procedente realizar la proyección de que un 23% del consumo de los inmigrantes se hace a empresas bien fuera de Aragón o de otros países, en muchos casos el de origen.

cotizaciones sociales, la distribución de la renta para consumo y la parte destinada en Aragón, la cuantía asciende en el Escenario 1 (más restrictivo) desde 113.803 miles de euros en el año 2000 hasta 515.856 miles de euros para el año 2005. En el Escenario 2 (menos restrictivo) desde 132.034 miles de euros en el año 2000 hasta 598.668 miles de euros para el año 2005. En porcentaje del PIB, en ambos escenarios se ha triplicado su representación. En el Escenario 1 la demanda directa ha pasado de representar el 0,58% del PIB en el año 2000 al 1,84% en el año 2005. Para el Escenario 2, del 0,67% al 2,14% del PIB.

Cuadro 7. Renta disponible para consumo de los inmigrantes en empresas aragonesas (Miles de euros y % del PIB).

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Escenario 1 | 113.803 | 161.109 | 240.344 | 331.598 | 434.903 | 515.856 |
| | (0,58) | (0,77) | (1,06) | (1,37) | (1,68) | (1,84) |
| Escenario 2 | 132.034 | 186.869 | 278.777 | 384.588 | 504.625 | 598.668 |
| | (0,67) | (0,89) | (1,23) | (1,59) | (1,95) | (2,14) |

Fuente: Elaboración propia.

2.2. ESTIMACIÓN DE LA CESTA TÍPICA DE CONSUMO DE LA POBLACIÓN INMIGRANTE

No se dispone en la actualidad de información precisa sobre los consumos específicos de la población inmigrante que permitieran conocer su “cesta típica” de la compra. Por este motivo, es necesario recurrir a la información global que elabora el INE sobre la economía española y, en la medida de lo posible, realizar ciertas correcciones a la “cesta típica” de consumo con información parcial proveniente de algunos estudios y encuestas realizados al respecto. Asumimos el supuesto simplificador de que los inmigrantes adoptan un patrón de consumo similar al de los nativos, por lo que se utiliza la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF) elaborada por el INE. Se ha

partido de los datos de la ECPF (Base 1997) y los resultados anuales del año 2004 en su distribución porcentual del gasto total por los 4 dígitos de la COICOP (*Classification of individual consumption by purpose*) para el conjunto de España¹⁰. Tal distribución se asume para Aragón puesto que no se ofrece para el caso de las Comunidades Autónomas¹¹. Con estas apreciaciones metodológicas se realizó la equiparación entre la estructura de la distribución porcentual del gasto total de la ECPF a nivel de cuatro dígitos y las ramas productivas proporcionadas por las Tablas *Input-Output* de Aragón publicadas por Ibercaja (2003).

El resultado de la homogeneización es el correspondiente a las siguientes asignaciones (entre paréntesis los epígrafes de la ECPF incluidos en las 68 ramas de las TIO de Aragón):

1. **Productos agrarios** (0116 Fruta; 0117 Hortalizas, patatas y otros tubérculos; 0932 Jardinería y flores; 0933 Animales domésticos).
2. **Antracita, hulla, lignito y turba** (0454 Combustibles sólido)
3. **Gas natural** (0452 Gas)
4. **Minerales no energéticos** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
5. **Productos de refino de petróleo** (0453 Combustibles líquidos)
6. **Energía eléctrica** (0451 Electricidad)
7. **Distribución urbana de gas, vapor y agua caliente** (0443 Distribución de agua)
8. **Agua recogida y depurada y servicios de distribución** (0444 Otros servicios relativos a la vivienda no incluidos anteriormente)
9. **Carne y productos cárnicos** (0112 Carne; 0113 Pescado; 0114 Leche, queso y huevos)
10. **Conservas vegetales** (0111 Pan y cereales; 0115 Aceite y grasas)
11. **Alimentos preparados para animales** (0119 Productos alimenticios no comprendidos anteriormente)
12. **Otros productos alimenticios** (0118 Azúcar, confituras, miel, chocolate, confitería y helados)
13. **Bebidas** (0121 Café, té, cacao; 0122 Aguas minerales, bebidas gaseosas y zumos; 0211 Espirituosos y licores; 0212 Vinos y 0213 Cerveza)
14. **Tabaco manufacturado** (0221 Tabaco)

¹⁰ Hubiera sido más adecuado tomar como referente la cesta asignada a la decila de renta más baja en la ECPF pero dicha cesta no proporciona el detalle del gasto total a nivel de cuatro dígitos por lo que se ha considerado la muestra total.

¹¹ La similitud sociodemográfica entre Aragón y España (en cuanto a niveles de estudio y estructura de las clases sociales) se traduce en un gasto medio por hogar prácticamente idéntico al conjunto nacional, algo similar a lo que ocurre con la estructura de consumo [véase Aldás, Goerlich y Mas (2006)].

15. **Productos textiles** (0311 Telas; 0512 Alfombras u otros revestimientos de suelos; 0521 Artículos textiles para el hogar y sus reparaciones)
16. **Prendas de vestir** (0312 Prendas de vestir; 0314 Reparación, limpieza y alquiler de ropa)
17. **Cuero, marroquinería y calzado** (0313 Otros artículos y accesorios de vestir; 0321 Zapatos y otro tipo de calzado; 0322 Reparación y alquiler de calzado)
18. **Productos de madera y corcho** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
19. **Pasta de papel y artículos de papel y cartón** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
20. **Edición, productos impresos y material grabado** (0951 Libros; 0952 Prensa; 0953 Impresos diversos)
21. **Productos químicos** (0561 Artículos no duraderos para el hogar)
22. **Productos de caucho y materias plásticas** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
23. **Cemento, cal y yeso** (0431 Material para mantenimiento y reparaciones corrientes de vivienda; 0433 Materiales para inversión (grandes reformas de la vivienda); 0435 Materiales para consumo intermedio de la vivienda)
24. **Vidrio y productos de vidrio** (0541 Cristalería, vajilla, cubertería, otros utensilios del hogar y sus reparaciones)
25. **Productos cerámicos** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
26. **Otros productos minerales no metálicos** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
27. **Productos metalúrgicos** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
28. **Productos metálicos** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
29. **Maquinaria, equipo mecánico y aparatos domésticos** (0531 Grandes electrodomésticos, eléctricos o no; 0532 Pequeños aparatos electrodomésticos; 0533 Reparaciones y accesorios de todos los aparatos del hogar; 0552 Pequeñas herramientas y accesorios diversos y sus reparaciones)
30. **Maquinaria de oficina y equipos informáticos** (0921 Otros bienes duraderos importantes para el ocio y la cultura)
31. **Maquinaria y material eléctrico** (0551 Grandes herramientas eléctricas y sus reparaciones)
32. **Material electrónico y aparatos de sonido e imagen** (0911 Aparatos receptores, registradores y reproductores de sonido y de imagen; 0913 Material de tratamiento de la información; 0914 Soporte para el registro de imagen y sonido)
33. **Equipo médico, de precisión, óptica y relojería** (0611 Productos, aparatos y equipos médicos; 0912 Equipo fotográfico y cinematográfico; instrumentos ópticos; 1221 Joyería, bisutería y relojería)
34. **Vehículos de motor, remolques y semirremolques** (0711 Automóviles; 0712 Motos; 0713 Bicicletas)
35. **Otro material de transporte** (0721 Compra de piezas de repuesto y accesorios vehículos personales para reparaciones realizadas por miembros del hogar)
36. **Muebles** (0511 Muebles y artículos de amueblamiento; 0513 Reparación de muebles, artículos de amueblamiento y revestimiento de suelos)
37. **Otras manufacturas** (0931 Juegos, juguetes y hobbies; equipo para deporte y entretenimiento al aire libre; 1222 Otros efectos personales)

38. **Servicios de reciclaje de materiales** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
39. **Productos de la construcción** (no tiene gasto ECPF relacionado)
40. **Comercio de vehículos y carburantes; reparaciones** (0722 Carburantes y lubricantes; 0723 Mantenimiento y reparaciones; 0724 Otros servicios relativos a los vehículos personales)
41. **Servicios de comercio al por mayor** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
42. **Otros servicios de comercio al por menor** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
43. **Servicios de hostelería y restauración** (0961 Vacaciones todo incluido; 1111 Restaurantes y cafés; 1112 Cantinas y comedores; 1121 Servicios de alojamiento)
44. **Servicios de transporte por ferrocarril** (0731 Transportes por ferrocarril, tren, metro, tranvía urbano, interurbano y de larga distancia)
45. **Servicios de transporte por carretera** (0732 Transportes por carretera local y larga distancia)
46. **Servicios de transporte aéreo y marítimo** (0733 Transporte aéreo; 0734 Transporte de viajeros por mar y vías interiores)
47. **Otros servicios relacionados con el transporte** (0735 Otros servicios de transporte)
48. **Servicios postales y telecomunicaciones** (0811 Servicios postales; 0812 Equipos de teléfono y fax; 0813 Servicios de teléfono, telégrafo y fax).
49. **Servicios de intermediación financiera** (1251 Servicios financieros no declarados en otra parte)
50. **Servicios de seguros y planes de pensiones** (1242 Seguros ligados a la vivienda; 1243 Seguros ligados a la sanidad. Seguros de enfermedad y accidente; 1244 Seguros ligados al transporte; 1245 Otros seguros; 1246 Seguro de enterramiento)
51. **Servicios auxiliares a la intermediación financiera** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
52. **Servicios inmobiliarios** (0411 Alquileres reales (vivienda principal); 0412 Alquileres reales (vivienda secundaria); 0413 Otros alquileres; 0421 Alquileres imputados a la vivienda en propiedad; 0422 Otros alquileres)
53. **Alquiler de bienes muebles** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
54. **Servicios de informática** (0915 Reparaciones de equipos y accesorios audiovisuales, fotográficos y de procesamiento de la información; 0922 Reparación de otros bienes duraderos importantes para el ocio y la cultura)
55. **Servicios de investigación y desarrollo** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
56. **Otros servicios empresariales** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
57. **Servicios de educación de mercado** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
58. **Servicios sanitarios y sociales de mercado** (0562 Servicio doméstico y otros servicios para la vivienda; 0621 Servicios médicos; 0622 Servicios de dentistas;)
59. **Servicios de saneamiento público de mercado** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
60. **Servicios recreativos y culturales de mercado** (0941 Servicios recreativos y deportivos; 0942 Servicios culturales; 0943 Juegos de azar)
61. **Otros servicios personales** (1211 Peluquería y estética personal; 1212 Aparatos, artículos y productos para los cuidados personales; 1261 Otros servicios no declarados anteriormente)

- 62. **Servicios de asociaciones de no mercado** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
- 63. **Servicios de Administración Pública** (0471 IBI de la vivienda secundaria)
- 64. **Servicios de educación de no mercado** (1011 Educación infantil. Educación preescolar y educación primaria; 1012 Enseñanza secundaria; 1013 Enseñanza superior; 1014 Enseñanza no definida por el grado)
- 65. **Servicios sanitarios y sociales de no mercado** (0623 Servicios paramédicos no hospitalarios; 0631 Servicios hospitalarios; 1231 Servicios de protección social)
- 66. **Servicios de saneamiento público de no mercado** (0441 Servicio de recogida de basura; 0442 Servicio de alcantarillado)
- 67. **Servicios recreativos y culturales de no mercado** (no tiene gasto en la ECPF relacionado)
- 68. **Servicios de los hogares** [0432 Servicios de mantenimiento y reparaciones corrientes de la vivienda; 0434 Servicios para inversión (grandes reformas de la vivienda)]

Del total del gasto de la ECPF existe una partida “1281 Remesas a miembros del hogar no residentes en la vivienda” con un 0,10% del gasto total que no se ha considerado porque las remesas ya se han deducido previamente como ahorro. Adicionalmente, se le ha sumando a la partida de las TIO “48. Servicios postales y telecomunicaciones” un resto de 0,10% de gasto para completar el 100% del gasto total de los inmigrantes¹². Se ha asignado esta partida residual ya que, según los datos de Aparicio (2002), el gasto en teléfono para la población marroquí se situaría en el 1,93% y en el 3,28% para los inmigrantes peruanos.

2.3. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA INDIRECTA SEGÚN LAS TIO DE ARAGÓN

Una vez determinada la cesta típica de consumo de los inmigrantes y repartida entre las diferentes ramas productivas de las TIO de Aragón, la siguiente fase metodológica consiste en la estimación del efecto indirecto de la demanda de este colectivo y su peso sobre la economía aragonesa. Para ello, se ha empleado la metodología del modelo de demanda de Leontief que permite trasladar incrementos en los vectores de demanda final (incrementos directos en el consumo privado) a crecimientos globales en el valor añadido aragonés a partir de la correcta consideración de los efectos encadenados (indirectos) que éstos producen en toda la estructura productiva.

¹² Se ha asignado esta partida residual ya que, según los datos de Aparicio (2002), el gasto en teléfono para la población marroquí se situaría en el 1,93% y en el 3,28% para los inmigrantes peruanos.

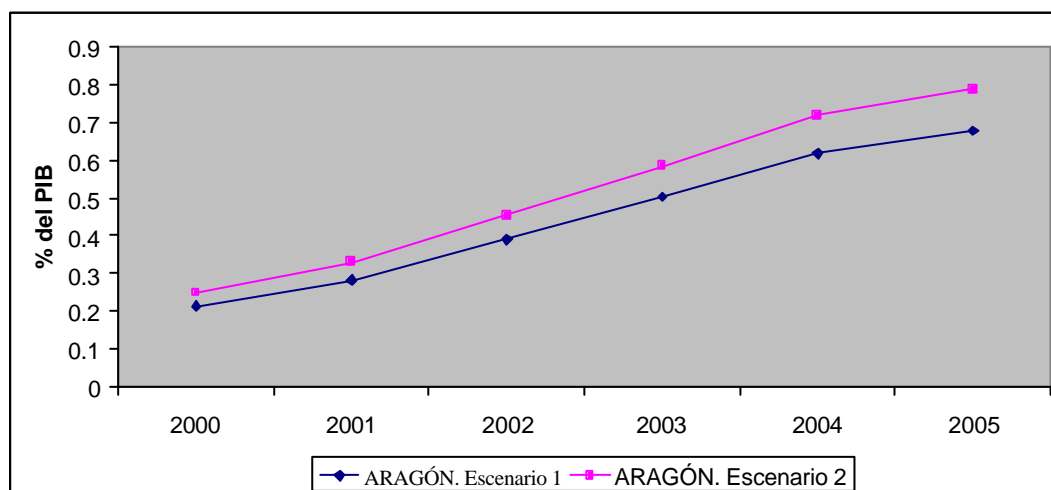
La demanda directa se corresponde con la demanda final que llega a cada una de las ramas productivas y su suma es, por tanto, la Renta neta disponible de los inmigrantes gastada en empresas aragonesas recogida en el Cuadro 7 para cada uno de los años analizados. Como puede observarse en el Cuadro 8, la demanda indirecta, en porcentaje del PIB, en el Escenario 1 es de 0,20% en el año 2000 llegando al 0,63% en el año 2005. Para el Escenario 2, desde un 0,23% en el año 2000 hasta 0,73% en el año 2005. El Gráfico 3 recoge la demanda indirecta o inducida (en porcentaje del PIB) para ambos escenarios de acuerdo con las TIO aragonesas.

Cuadro 8. Demanda indirecta en miles de euros (% del PIB).

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--------------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Escenario 1 | 38.901 | 55.072 | 82.157 | 113.350 | 148.662 | 176.335 |
| | (0,20) | (0,26) | (0,36) | (0,47) | (0,57) | (0,63) |
| Escenario 2 | 45.133 | 63.877 | 95.294 | 131.463 | 172.495 | 204.642 |
| | (0,23) | (0,31) | (0,42) | (0,54) | (0,67) | (0,73) |

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3. Demanda indirecta (en % del PIB).



El efecto inducido medio o “efecto de arrastre” en media para el conjunto de sectores es del 34,18%, es decir, por cada 100 unidades de demanda final de los inmigrantes a empresas aragonesas, se generan 34,18 unidades adicionales por la demanda inducida.

Por detalle sectorial, entre las 68 ramas de las TIO de Aragón, el Gráfico 4 recoge las cuantías de demanda total e indirecta para el año 2005 y el Escenario 2 (más plausible para Aragón que el Escenario 1). Como las proporciones de gasto se mantienen en todos los años analizados (2000-2005) y en los dos escenarios previstos, las conclusiones sectoriales se mantienen para los *ranking* sectoriales. Los cinco sectores con mayor demanda total (directa más indirecta) son los siguientes.

1. Servicios inmobiliarios (rama 52)
2. Servicios de hostelería y restauración (rama 43)
3. Carne y productos cárnicos (rama 9)
4. Productos agrarios (rama 1)
5. Comercio de vehículos y carburantes; reparaciones (rama 40)

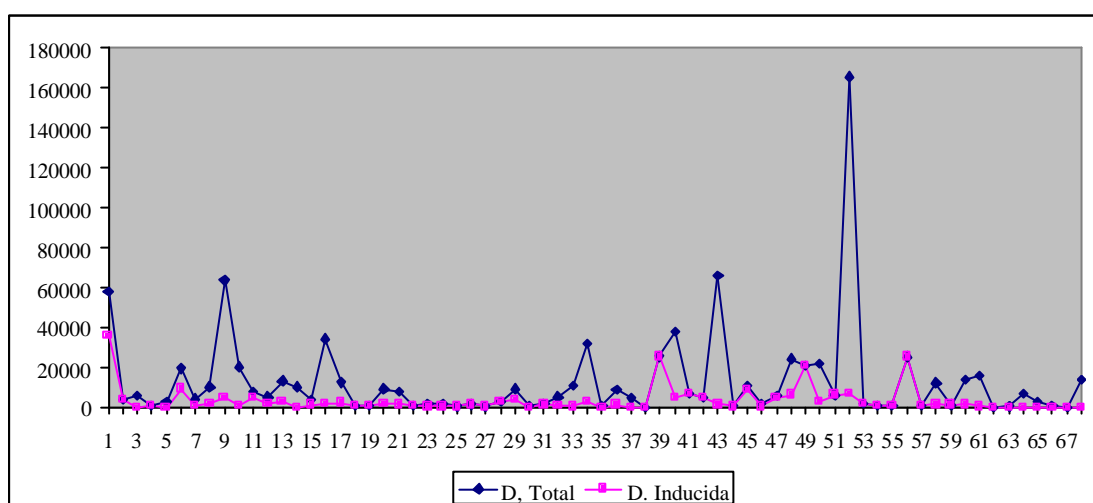
En los sectores mencionados, el gasto en alquileres de los inmigrantes impulsa, en gran medida, el sector de “Servicios inmobiliarios”; el consumo en restaurantes, comedores y alojamiento lo hace con el sector “Servicios de hostelería y restauración”; el consumo de carne y derivados el sector de “Carne y productos cárnicos”; el consumo de fruta y hortalizas en el caso del sector de “Productos agrarios” y el consumo de lubricantes y reparaciones de vehículos en el sector de “Comercio de vehículos y carburantes; reparaciones”.

Los cinco sectores con mayor demanda indirecta o inducida son los siguientes:

1. Servicios de intermediación financiera (rama 49)
2. Antracita, hulla, lignito y turba (rama 2)
3. Maquinaria y material eléctrico (rama 31)
4. Otros servicios relacionados con el transporte (rama 47)
5. Servicios de transporte por carretera (rama 45)

La utilización de servicios financieros, como pueden ser los realizados en las transferencias, genera una gran demanda inducida en el sector de “Servicios de intermediación financiera”; el consumo de combustible sólido (carbón para calefacción, por ejemplo) lo hace en el caso del sector “Antracita, hulla, lignito y turba”; el gasto en grandes herramientas eléctricas y sus reparaciones impulsa el sector de “Maquinaria y material eléctrico”, y el uso de transporte lo hace en los sectores “Otros servicios relacionados con el transporte” y “Servicios de transporte por carretera”.

Gráfico 4. Demanda total e indirecta. Detalle sectorial Escenario 2. Año 2005. (Miles euros).



2.4. ESTIMACIÓN DE LOS EMPLEOS DERIVADOS DE LA DEMANDA TOTAL DE LOS INMIGRANTES

Una vez conocida la demanda total se puede derivar el número de trabajadores necesarios para acometer la producción y satisfacer dicha demanda. Para esta estimación se utilizan los coeficientes de empleo implícitos en las TIO a partir del ratio, para cada sector, número de ocupados entre producción (dicho ratio es el inverso de la productividad aparente del factor trabajo). Se ha calculado, para cada una de las 68 ramas de actividad de las TIO, la relación entre la producción total y el número de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo. El cociente resultante se ha aplicado a la demanda total (directa e indirecta) obtenida.

El resultado para el conjunto de los sectores, resumido en el Cuadro 9, indica que la generación de empleo es importante a lo largo del periodo estudiado. En el Escenario 1 los empleos generados en el año 2000 ascienden a 1.834 puestos de trabajo. Para el año 2003, con mayor presencia de inmigrantes, suben a 5.344 pero el crecimiento mayor se experimenta en los dos años siguientes. La demanda total de los mismos permite la creación en el año 2004 de 7.009 empleos y para el año 2005 de 8.314. La suma total de empleos en el periodo considerado es de 28.972, entendidos como puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo. En el Escenario 2, los empleos generados en el año 2005 por la demanda total (directa e indirecta) de inmigrantes llega hasta 9.649 puestos de trabajo, partiendo de 2.128 empleos en el año 2000. La suma total de empleos para el Escenario 2 y en el periodo considerado es de 33.613 ocupados¹³.

Los 5 sectores en los que más empleo se genera como consecuencia de la demanda total de los inmigrantes en Aragón, reflejados en el Gráfico 5, son los siguientes:

1. Prendas de vestir (rama 16) con 3.473 empleos generados entre 2000 y 2005, según el escenario 1 y 4.030, según el Escenario 2.
2. Productos agrarios (rama 1) entre 2.865 y 3.324 empleos generados en el mismo periodo y según el escenario considerado.
3. Servicios de los hogares (rama 68) entre 2.705 y 3.138 empleos generados.
4. Servicios de hostelería y restauración (rama 43) entre 2.298 y 2.666 empleos.
5. Otros servicios empresariales (rama 56) entre 1.493 y 1.732 empleos.

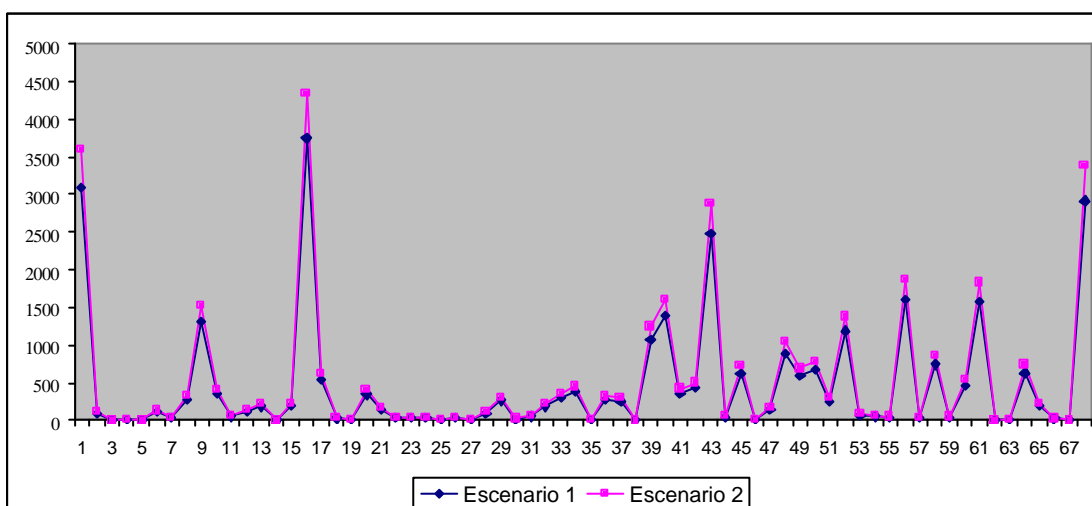
¹³ Estas estimaciones asumen que la productividad del factor trabajo se mantiene constante en todos los sectores a lo largo de los años analizados. Si se supone que la productividad varía, las cifras de empleo estimadas se alterarán de forma proporcional a tales modificaciones.

Cuadro 9. Empleos derivados de la demanda total.

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | TOTAL empleos |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| Escenario 1 | 1.834 | 2.597 | 3.874 | 5.344 | 7.009 | 8.314 | 28.972 |
| Escenario 2 | 2.128 | 3.012 | 4.493 | 6.198 | 8.133 | 9.649 | 33.613 |

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 5. Empleos derivados de la demanda total. Detalle sectorial. Periodo 2000-2005. Escenarios 1 y 2.



Otra forma de ver cómo se genera empleo por la presencia de inmigrantes en nuestra economía es a través de los ratios de generación de empleo, tal y como se refleja en el Cuadro 10. El empleo generado por la demanda total (directa e indirecta) de inmigrantes realizada en el año 2000, implica que por cada 100 inmigrantes ocupados, de acuerdo con los supuestos del Escenario 1, se generaban 11,2 nuevos empleos, o lo que es lo mismo, se creaba un nuevo puesto de trabajo por cada 8,9 inmigrantes ocupados.

En el año 2005 cuando la proporción es de 11 inmigrantes por cada 100 puestos de trabajo, por cada 100 inmigrantes ocupados se crean 13,6 nuevos puestos de trabajo, por tanto, el ratio ha bajado hasta 7,4 inmigrantes para la generación de un nuevo puesto de trabajo. En el Escenario 2,

con supuestos menos restrictivos, en el año 2005, por cada 100 inmigrantes ocupados se crean 15,8 nuevos puestos de trabajo, por tanto, el ratio baja hasta 6,3 inmigrantes para la generación de un nuevo puesto de trabajo.

Cuadro 10. Ratios de generación de empleo derivados de las TIO según extranjeros ocupados.

| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--------------------|--|------|------|------|------|------|------|
| Escenario 1 | Empleos nuevos generados por cada 100 inmigrantes | 11,2 | 11,6 | 12,1 | 12,5 | 13,0 | 13,6 |
| | Inmigrantes necesarios para generar un nuevo empleo | 8,9 | 8,6 | 8,3 | 8,0 | 7,7 | 7,4 |
| Escenario 2 | Empleos nuevos generados por cada 100 inmigrantes | 13,0 | 13,5 | 14,0 | 14,5 | 15,1 | 15,8 |
| | Inmigrantes necesarios para generar un nuevo empleo | 7,7 | 7,4 | 7,1 | 6,9 | 6,6 | 6,3 |

Fuente: Elaboración propia.

3. PARTICIPACIÓN DE LOS INMIGRANTES EN EL PIB DE ARAGÓN

La participación total de los inmigrantes en el PIB aragonés es la suma de la participación directa e indirecta. El Cuadro 11 recoge dicha participación. En el Escenario 1 dicha contribución pasa del 2,58% en el año 2000 a un 8,98% en el año 2005. En el segundo escenario esa contribución experimenta un aumento desde un 2,81% en el año 2000 hasta un 9,70% en el año 2005. Resultados que apoyan la conclusión de que la participación de los inmigrantes en el PIB de Aragón se ha multiplicado por más de 3 en el periodo 2000-2005.

Existen algunas estimaciones realizadas para otras Comunidades Autónomas con planteamientos, en líneas generales, comparables al aquí descrito. Para la Comunidad Valenciana, la aportación de los extranjeros al PIB es del 13,8% según la estimación de Hernández (2005). Para la Comunidad de Madrid (2006 a,b), se revela que, como mínimo, un 3,27% del PIB regional en 2005 se vincula directamente al trabajo de los inmigrantes y que, si se añaden los efectos indirectos en producción así como su aportación al Excedente bruto de explotación, esta aportación se acerca al 10% del PIB de la región. De forma más localista, para la ciudad de Madrid, según el Barómetro de Economía de la Ciudad de Madrid (2005) los inmigrantes aportan al PIB de la ciudad en 2004 un 7.6% del VAB total.

Cuadro 11. Participación total de los inmigrantes en el PIB de Aragón (% PIB).

| | | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Escenario 1 | Participación Directa | 2,38 | 3,44 | 4,56 | 5,93 | 7,24 | 8,35 |
| | Participación Indirecta | 0,20 | 0,26 | 0,36 | 0,47 | 0,57 | 0,63 |
| | TOTAL | 2,58 | 3,71 | 4,92 | 6,40 | 7,81 | 8,98 |
| Escenario 2 | Participación Directa | 2,58 | 3,70 | 4,92 | 6,39 | 7,80 | 8,97 |
| | Participación Indirecta | 0,23 | 0,31 | 0,42 | 0,54 | 0,67 | 0,73 |
| | TOTAL | 2,81 | 4,01 | 5,34 | 6,94 | 8,47 | 9,70 |

Fuente: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

- Aldás, J., Goerlich, F. y Mas, M. (2006): *Gasto de las familias en las comunidades autónomas españolas. Pautas de consumo, desigualdad y convergencia*. CIEF Centro de Investigación Económica y Financiera, Fundación CaixaGalicia.
- Aparicio, R. (2002): "El impacto económico de la inmigración: costes para el estado y movimiento de consumos y salarios", *Cuadernos de Trabajo Social* 15:145-175.
- Barómetro de Economía de la Ciudad de Madrid (2005): *La aportación económica de la inmigración*, Monográfico nº 5.
- Comunidad de Madrid (2006a): *Informe del estudio sobre el impacto macroeconómico de la inmigración en la Comunidad de Madrid*, dirigido por José Vicens Otero y coordinado por Ramón Mahía. Realizado junto con el Instituto L.R Klein de la Universidad Autónoma de Madrid y en colaboración con la Consejería de Inmigración y la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica.
- Comunidad de Madrid (2006b): *Impacto macroeconómico de la inmigración en la Comunidad de Madrid*, dirigido por José Vicens Otero y coordinado por Ramón Mahía. Realizado junto con el Instituto L.R Klein de la Universidad Autónoma de Madrid y en colaboración con la Consejería de Inmigración y la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica.
- Ghosh, A (1958): "Input Output Approach in an Allocation System", *Econometrica* 25: 58 - 64.
- Hernández Pascual, C. (2005): *Los efectos económicos de la inmigración extranjera Una aproximación para la Comunidad Valenciana*, Observatorio de la inmigración en Alicante, Universidad de Alicante. <http://www.ua.es/es/estudios/seus/alacant/extranjcv.pdf>
- Ibercaja (2003): *Modelo Input Output: Estructura Productiva de la Economía Aragonesa*. Ibercaja.
- INE (1992): *Encuesta Continua de Presupuestos Familiares. Metodología*, Madrid.
- INE (2002): *Encuesta de Estructura Salarial*. Madrid.
- INE (2000-2006): *Contabilidad Nacional de España, Contabilidad Regional de España, Encuesta de Población Activa, Encuesta Continua de Presupuestos Familiares*.
- Leontief, W. (1941): *The Structure of American Economy y 1919-1939*. University Press.
- López, E., Ardaiz, I., Martínez, S., Montavez, M.D y Blanco, M. (2002): "A New Generation of Regional Simulation Models", Navarra 21st Century (NS21), II International Meeting on Economic Cycles, Madrid.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2000-2006): *Estadísticas sobre dependencia laboral*.
- Muñoz Ciudad, C. (2000): *Las Cuentas de la Nación. Introducción a la Economía Aplicada. Segunda Edición*. Civitas, Madrid.
- Oficina Económica del Presidente (2006): *Inmigración y Economía Española 1996-2006*. Oficina Económica del Presidente, realizado por Miguel Sebastián.
- Pulido, A. y Fontela, E. (1993): *Análisis Input-Output: modelos, datos y aplicaciones*. Editorial Pirámide: 78-86.
- Vicens Otero, J. (2005)(dir.): *Análisis del impacto económico de la inmigración femenina latinoamericana en la economía española*. Secretaría General de Políticas de Igualdad e Instituto de la Mujer, Madrid.