

EL SECTOR DE AUTOMOCIÓN EN NAVARRA: Análisis de la dependencia de la economía regional¹

1. INTRODUCCIÓN

El tópico más citado con respecto a la economía navarra es que ésta se caracteriza por su especialización en el sector de automoción. Quizás por la frecuencia con que se cita, dicha afirmación ha alcanzado la categoría de axioma. Así, cuando Volkswagen, la empresa que más trabajadores ocupa de Navarra, confirma una reducción de producción (lo sucedido, por ejemplo, el pasado septiembre de 2002) se asume esa declaración como el anuncio de graves problemas económicos para la Comunidad Foral. De la misma forma, parece existir un consenso entre los políticos navarros al entender como una necesidad incuestionable la de diversificar la estructura productiva de la región, que consideran peligrosamente especializada en el sector de automoción. Puede aceptarse que una visita a las principales áreas industriales de la Comarca de Pamplona confirme estas sospechas y suponga una demostración suficiente del mencionado tópico, pero no deja de sorprender que esa convicción no disponga hasta la fecha de ningún ejercicio riguroso de medida del grado de dependencia de la economía navarra con respecto al sector de automoción. Precisamente, el objetivo básico del presente trabajo es acabar con dicha carencia y ofrecer una referencia válida del peso del sector en nuestra región.

En la elaboración del trabajo se ha pretendido generar como principal *output* la obtención de medidas del grado de dependencia de la economía navarra. Dependencia con respecto al sector, dependencia con respecto a los distintos ensambladores que figuran como clientes de las empresas ubicadas en Navarra o, en el caso de Volkswagen, disponen de una planta de ensamblaje en la región y, por último, dependencia con respecto a la planta de Volkswagen. Un trabajo como este requiere dos *inputs* esenciales: una información detallada y fiable y un conocimiento de la lógica productiva del sector. Las estadísticas sectoriales habituales que podrían utilizarse para este propósito: tablas Input-Output, cuentas industriales, etc., sólo sirven como aproximación por las dificultades para delimitar las empresas que

¹ La recopilación de la información para la elaboración de este trabajo (entrevistas cualitativas) ha sido posible gracias a la financiación de la Universidad del País Vasco (Proyecto 9/UPV 00036.321-13654/2001).

trabajan en el sector de automoción a partir de la clasificación de actividades utilizada en las estadísticas oficiales, la oferta de datos en grandes agregados cuyas variables representan un comportamiento promedio, así como la escasa información cualitativa que suministran y la importancia de ésta para la medición del grado de dependencia del sector. Para tratar de cubrir esta carencia se ha trabajado con una fuente de información específica, resultado de una serie de entrevistas cualitativas mantenidas con empresas del sector en 1995 y en 2003. En este último ejercicio, se entrevistaron 33 empresas del sector que disponen de plantas productivas en Navarra. Sin esta información individual sobre empleo, clientes, proveedores de segundo nivel, importancia de la proximidad, etc., no habría sido posible alcanzar un dato mínimamente fiable de importancia macroeconómica del sector. Obsérvese que, a pesar de la calidad de la información manejada, la variable utilizada para medir la dependencia se limita exclusivamente al número de ocupados.

El presente trabajo no se enmarca de forma directa en la literatura sobre cierre de plantas, más centrada en el análisis de las causas (vid. Kirkham, Richbell y Watts, 1999, Watts, 2003, Richbell y Watts, 2000 y Kirkham y Watts, 1998) o en estudios cualitativos sobre sus efectos (Tomaney, Pike y Cornford, 1999). En este caso, se trata más bien de un ejercicio de simulación, en la línea de Aznar y Montañés (1991) para la planta de General Motors en Zaragoza. El interés de un trabajo como el propuesto se vincula a las especulaciones sobre los efectos que la ampliación de la Unión Europea hacia el este pudiera tener sobre la que ya podría denominarse la “vieja periferia”, cada vez menos competitiva como localización de actividades de ensamblaje intensivas en mano de obra. Pero, además, los cambios organizativos en el sector de automoción, que tienden a enfatizar el fenómeno de la desverticalización productiva y la proximidad geográfica de los suministradores², complican el ejercicio de simulación propuesto. En consecuencia, las cifras directas de empleo de la planta del ensamblador son cada vez menos elocuentes para representar el impacto regional del cierre de una planta de ensamblaje, haciéndose necesaria una estimación que considere explícitamente estos cambios organizativos. En las páginas que siguen se adoptará un enfoque que no admite dudas sobre su eficacia, puesto que se asimila casi estrictamente a un ejercicio de contabilidad de trabajadores empresa por empresa. Con ello no sólo se ofrece esa estimación completamente fiable del virtual cierre de la planta de Volkswagen Navarra, sino que parece confirmarse una aparente confluencia en las tendencias

organizativas del sector de automoción e, incluso, se cuestiona la validez del uso de las tablas Input-Output regionales para afrontar un ejercicio de simulación como el propuesto.

2. EL SECTOR DE AUTOMOCIÓN EN NAVARRA: LA PLANTA DE VW

2.1 EL SECTOR DE AUTOMOCIÓN EN NAVARRA

La estructura económica de Navarra destaca por su marcado **carácter industrial**: el peso de la industria en Navarra en 2001 fue del 32,82% del VAB, frente al 18,96% del promedio español. Profundizando en la composición del sector industrial se llega a la conclusión básica de que Navarra está especializada en el sector de automoción: la rama de **material de transporte** supone el 23,55% del VAB Industrial (precios constantes de 1999), mientras que esta actividad aportaba el 12,34% del VAB Industrial en España. La especialización productiva navarra es aún más intensa si se considera que España es un país que, en su conjunto, podría considerarse especializado en el sector de automoción; puesto que se ha convertido en el tercer país productor de turismos de Europa y el séptimo del mundo³.

El comienzo del desarrollo de la industria automovilística en Navarra se remonta a la segunda mitad de los años 50, momento en el que una serie de empresas dedicadas a la fabricación de componentes de automoción comienzan su actividad en la Comunidad Foral. Algunas de estas empresas surgen a partir de las empresas de productos metálicos, entre las que destaca la sociedad Industrias Metálicas de Navarra, S.A. (IMENASA). En consecuencia, el comienzo de la actividad del sector es anterior al inicio de la actividad de ensamblaje de vehículos en Navarra, que data del año 1966⁴.

El sector de automoción en Navarra (grupo 34 y 35 de la CNAE-93) estaba formado en 2002 por 80 empresas, que empleaban a 11.376 trabajadores (más del 4,8% de los ocupados navarros, mientras que en España, el empleo directo era del 1,75% del total). Si se consideran los datos por empresas, destaca claramente la planta de Volkswagen Navarra, S.A., que empleaba a 4.720 trabajadores.

² Vid., por ejemplo, Dicken (2003) para las tendencias genéricas. Lagendijk (1992) y Barneto (2001) pueden consultarse para el caso español.

³ Según los últimos datos publicados por ANFAC y ANIACAM (vid. diario El País, 30 de marzo de 2003), España figuraba en el 2002 como el séptimo productor mundial de vehículos, debido al ascenso de China desde el octavo puesto en 2001 hasta el quinto en 2002.

⁴ Vid. Longás (1998) y De la Torre (1991).

En cuanto a la distribución de estos trabajadores por tamaño de empresa, la mayor parte de los empleados trabajan en empresas de gran tamaño (sociedades de más de 500 trabajadores), que suman el 61% de los ocupados del sector de elementos de transporte en el año 2001.

No obstante, la clasificación de la CNAE no ofrece una medida adecuada del sector de automoción, fundamentalmente porque resulta demasiado rígida y no considera otras empresas que destinan parte de su producción a esta rama, pero que se clasifican en otros grupos de la CNAE. En este sentido, se estima que existen en Navarra 156 empresas que destinan parte de su producción al sector de automoción, en las que trabajan 11.007 personas⁵.

En cuanto a la internacionalización del sector, la industria de automoción representa cerca del 50 por ciento de las exportaciones navarras. Como cabe suponer, la importancia relativa de la planta de ensamblaje de la empresa Volkswagen Navarra en este apartado es notable, llegando a suponer el 30% de todas las exportaciones con origen en Navarra. A pesar de ello, en los últimos ejercicios (desde 1997 a 2002) se observa un incremento relativo de la exportación de componentes y accesorios con respecto a las exportaciones de vehículos.

2.2 LA PLANTA DE VOLKSWAGEN NAVARRA, S.A.

Desde 1982, año en el que Volkswagen rubricó un contrato de colaboración tecnológica con la empresa SEAT, se inicia en Navarra el desarrollo de la planta de ensamblaje bajo la denominación de la marca alemana. Desde 1966 (creación de la planta) a julio de 2001, se han ensamblado en Pamplona 3.686.798 turismos, 3.270.829 de ellos fabricados durante la era Volkswagen, es decir, desde 1984 (la evolución histórica de la planta se presenta en el anexo).

A partir del análisis de esta información, se observa que la producción de la planta ha seguido una tendencia ascendente que se ha quebrado solamente por la reducción de la demanda (1993 y 2002) y, sobre todo, por las necesidades de adaptación en aquellos ejercicios en los que ha habido un cambio de modelo (1994 y 2001, además del rediseño del A03 en 1999).

2.3 ANÁLISIS INPUT-OUTPUT DEL SECTOR DE AUTOMOCIÓN

En el presente apartado se utiliza la metodología Input-Output como primera

⁵ Fuente: Cámara Navarra de Comercio e Industria.

aproximación para estimar la importancia del sector de automoción en la economía regional. El Servicio de Estadística del Gobierno de Navarra elabora periódicamente las Tablas Input-Output y la Contabilidad Regional de la Comunidad Foral de Navarra. Así, se encuentran disponibles las Tablas Input Output para los años 1980, 1986, 1990, 1995, 1996, 1997, 1998, y 1999. El sector de automoción en las Tablas Input-Output está formado por los grupos 34 y 35 de la CNAE-93, cuyo equivalente es el grupo 31 de las Tablas Input Output de 1995, o el grupo 12 de las Tablas Input-Output de años posteriores. Un primer análisis de las Tablas permite observar fuertes cambios en diversos sectores entre los ejercicios 1995 y 1996. El Instituto de Estadística de Navarra, responsable de la elaboración de las tablas, considera que el cambio de metodología seguido para elaborar las tablas anuales a partir de 1996, es la causa de las dificultades para comparar los datos de estas con las disponibles hasta 1995⁶.

Comenzando por explotar la capacidad descriptiva de las Tablas Input Output, cabe seleccionar los siguientes como aspectos más específicos del sector de automoción:

- El carácter de síntesis de la industria automovilística, que se refleja en el hecho de que la proporción de compras que se realizan en Navarra por parte de este sector son superiores a la media correspondiente al sector industrial (24,15% en el grupo de elementos de transporte frente al 13,4% para el total de la industria, en 1999).
- El producto del sector se destina, principalmente, al consumo final. Así, los outputs intermedios del sector de automoción en Navarra se cuantifican en 22.229,3 millones €, frente a 120.748,5 millones de € de inputs intermedios en 1999. Se trata de un sector intensivo en el uso de insumos intermedios, por lo que su importancia radica en su capacidad de arrastre sobre los sectores que lo abastecen.

Los **coeficientes técnicos** permiten analizar la proporción que representan los productos de otras ramas sobre la producción del sector y aportan, en consecuencia, información sobre **las ligazones hacia atrás** (Chenery y Watanabe). A la vista de estos coeficientes técnicos, destaca el hecho de que el

⁶ Así, mientras que la información recogida por las Tablas Input Output de 1995 procede de la realización de más de 4.000 visitas a establecimientos ubicados en Navarra, las elaboradas a partir de este año se sirven de la información procedente del Impuesto de Sociedades. En el sector de automoción, Volkswagen Navarra es la empresa de mayor peso que, a su vez, factura vehículos a la comercial VAESA, del consorcio Volkswagen. La contabilización de las ventas a través de VAESA no permite comparar los datos de 1995 con los posteriores desde 1996 a 1999.

porcentaje de inputs que el sector adquiere en Navarra se mantiene constante a lo largo del periodo (en torno al 30%), observándose un descenso a partir de 1995, del que puede dudarse si se consideran los cambios metodológicos de las tablas anuales a partir de ese año.

Las compras que realizan las empresas de “Material de transporte” al propio grupo muestran un cambio notable entre los ejercicios 1990 y 1995, que reflejan una menor adquisición de inputs en este último ejercicio. La explicación de los coeficientes técnicos no puede ser ajena a los avatares de la empresa Volkswagen Navarra, S.A., dada su relevancia en el sector. Recuérdese que en junio de **1994** se produjo **un cambio del modelo** fabricado en la planta (el Polo A02 es sustituido por el prototipo A03). Los cambios de modelo suponen importantes modificaciones organizativas que pueden afectar, entre otros aspectos, a la selección de proveedores.

La interpretación de la evolución de los coeficientes técnicos entre 1990 y 1995 resulta compleja. El paso del A02 al A03 supuso un cambio radical en la organización productiva de la planta navarra, puesto que con el A03 se observa la aplicación práctica de unas tendencias genéricas en el sector (vid. Aláez et al., 1996). Estas tendencias se refieren especialmente a la gestión y organización de la cadena de valor por parte de los ensambladores. El efecto espacial de dichos cambios se materializará en la aparición de un conjunto de proveedores ubicados en la proximidad de la planta del ensamblador y que suministran conjuntos de forma secuenciada. La importancia relativa de los proveedores que trabajan con entregas secuenciadas en el caso del A03 se ajusta a los estándares habituales en las plantas de ensamblaje de automoción -suele cifrarse en un 30% del valor añadido del vehículo y se concreta en aquellos conjuntos en los que el coste de transporte y/o las complejidades logísticas convierten la proximidad geográfica en una exigencia (vid. Royo y Sánchez, 1997, p. 194)- y es muy superior a la existente para el A02.

No obstante, la comparación de los coeficientes técnicos en 1990 y 1995 no parece sustentar ese cambio organizativo que, en principio, se concretó en un incremento en la externalización del ensamblaje. En concreto, los coeficientes técnicos totales se mantienen constantes, pero los coeficientes técnicos que resumen la información sobre las compras del sector a empresas del mismo sufren una reducción del 50,46 al 42,15. Esta aparente incoherencia encuentra sentido si se consideran dos

aspectos específicos que explican el resultado. En primer lugar, con el cambio de modelo, una nave de prensas y otra de montaje de motores (que finaliza las tareas de ensamblaje de los mismos en Pamplona) entran en funcionamiento en la planta navarra⁷, lo que supone en conjunto una mayor integración vertical. El aumento de la escala de producción de Pamplona, que pasa de ensamblar 143.750 unidades del A02 en 1990 a casi 240.000 del A03 en 1995, es condición necesaria para que puedan asumirse estas nuevas tareas. En segundo lugar, de forma paralela y como ya se ha comentado, aumenta la adquisición de conjuntos a los proveedores que trabajan en entregas secuenciadas. No obstante, buena parte de estos nuevos proveedores localizados en Navarra figuran estadísticamente en otros sectores productivos⁸.

El efecto de ambos factores sobre los coeficientes técnicos, mayor integración vertical con las nuevas naves y aumento de la externalización, parece compensarse, puesto que los coeficientes técnicos totales no varían, mientras que los correspondientes al sector se reducen. El efecto del cambio en la escala de producción favorece tanto la integración (de aquellos procesos que exigen una capacidad productiva mínima) como la desverticalización (los proveedores instalarán una planta de montaje o premontaje sólo a partir de cierto volumen de demanda). El análisis anterior muestra cómo la consideración exclusiva de los coeficientes técnicos ofrece una información muy limitada sobre los cambios estructurales. Entre 1990 y 1995 los coeficientes técnicos totales no varían, pero en la planta de Volkswagen en Navarra se está produciendo, con el cambio del A02 al A03, la mayor transformación cuantitativa y cualitativa de su historia, doblando su producción y acomodándose a las tendencias del sector en las relaciones ensambladores-proveedores.

Los problemas metodológicos de las tablas I-O de Navarra a partir de 1995 impiden observar cambios posteriores en los coeficientes técnicos, aunque cabe suponer que durante el periodo de vida del modelo A03 no se produjeron transformaciones organizativas relevantes. El A04 comienza a ensamblarse en la planta navarra a partir del 2001. Utilizando como fuente las entrevistas cualitativas del 2003, que se

⁷ Tradicionalmente, la Estampación se realizaba fuera de Pamplona, lo que suponía problemas de calidad provocados por la manipulación y el transporte de las piezas. Con el lanzamiento del Polo A03, se incorpora el Taller de Prensas al proceso de Pamplona. (Volkswagen Navarra, 1994, "Yo lancé el A03"). Entre 1991 y 1994, la multinacional alemana acomete un fuerte programa de inversiones (100.000 millones ptas.) dirigido a la ampliación y modernización de las instalaciones y a la iniciación de algunos procesos que hasta ese momento no se realizaban en la planta, como son la estampación de carrocería y el montaje de motores.

presentan en el apartado siguiente, puede afirmarse que no hay cambios relevantes en el grado de externalización del nuevo modelo con respecto al A03. No obstante, atendiendo al origen de las compras de componentes que son ensamblados por los proveedores que trabajan en entregas secuenciadas, puede afirmarse que se produce una cierta desnacionalización en el origen de piezas y subsistemas. El análisis de los datos de importaciones y exportaciones procedentes de la Dirección General de Aduanas para el sector de automoción en el periodo 1997/2002 confirman la información obtenida por las encuestas cualitativas. Así, el cambio del A03 al A04 parece implicar un menor grado de cobertura del comercio exterior navarro en el sector de vehículos automóviles y sus partes y accesorios.

3. UNA ESTIMACIÓN DE LA IMPORTANCIA MACROECONÓMICA DE LA PLANTA DE VOLKSWAGEN NAVARRA

El análisis realizado en el apartado anterior impide alcanzar ninguna conclusión precisa sobre la importancia macroeconómica de la planta de VW en la economía navarra. Evidentemente, el objetivo propuesto reclama una fuente de información más adecuada que permita evaluar la participación relativa de las actividades vinculadas a la planta de ensamblaje del Polo en la actualidad. Para ello, se ha obtenido información de entrevistas cualitativas mantenidas con empresas del sector en el periodo febrero-mayo de 2003. Asimismo, se ha dispuesto de los resultados de entrevistas realizadas con una metodología idéntica (tamaño y características de la muestra, cuestionario, etc.) en 1995. Con esta fuente de información será posible una estimación más correcta de los eslabonamientos hacia atrás en la economía navarra, a la vez que se comparará la evolución de la dependencia desde el ensamblaje del A03 al A04.

3.1 METODOLOGÍA

El trabajo de campo ha continuado la línea iniciada por Aláez, Bilbao, Camino y Longás (1996) tanto en el proceso de selección de una muestra representativa, como en el diseño del cuestionario a cumplimentar en las empresas. La muestra seleccionada estaba formada por empresas de los distintos escalones productivos, el ensamblador, proveedores de primer nivel y proveedores de segundo nivel. Parte del colectivo entrevistado no está incluido en el epígrafe 34 y 35 de la CNAE-93 ("Sector de automoción"), sino que se trata de empresas que dirigen sólo parte de

⁸ Pudiéndose citar, a modo de ejemplo, las empresas Unicables (figura en "material eléctrico"), Dynamit-Nobel ("plásticos"), sin contar con una mayor nacionalización de la adquisición de chapa y conjuntos soldados –Lunke o MB Navarra- ("metalurgia" y "productos metálicos").

su producción al sector. Se han mantenido entrevistas con 33 empresas en 2003, que suponen 8.234 trabajadores⁹, lo que permite afirmar que la muestra es prácticamente censal.

En cuanto a la definición del cuestionario, éste consta de cinco partes: identificación, tecnología, compras-ventas, cooperación interempresarial y localización/estrategias de internacionalización. Los cuestionarios han sido cumplimentados en entrevistas cualitativas que eran realizadas directamente por un miembro del equipo de investigación con directivos de las empresas, directores de planta y gerentes.

3.2 RELEVANCIA MACROECONÓMICA DE LA PLANTA

El punto de partida básico es la constatación de que la planta navarra se ha especializado en la producción de un único modelo desde 1984. De acuerdo con la lógica productiva del sector, a lo largo de la vida del modelo se mantiene cierta continuidad tanto en la organización productiva, como en la fuente de los aprovisionamientos. Las entrevistas cualitativas revelan que los cambios de proveedor durante la vida del modelo son excepcionales y responden a situaciones límite (problemas extremos de calidad o servicio). En consecuencia, la dependencia de la economía navarra cabe entenderla en términos de volumen durante el periodo de vida de un modelo, mientras que los cambios cualitativos y de grado (en dicha dependencia) se producirán con los cambios de modelo.

Es posible, por tanto, dos tipos de aproximaciones: estimar la influencia de los cambios en el volumen de producción del VW Navarra sobre el empleo regional, suponiendo un mismo modelo, por un lado y estimar el impacto del cierre de la planta, por otro. El análisis que se propone el presente trabajo es, por la limitación de información, estático, puesto que aspira a estimar el efecto del cierre de la planta sobre el empleo regional en un momento concreto. No obstante, la información disponible permitirá estimaciones para dos modelos: el A03 en 1995 y el A04 en 2003. La posibilidad de comparación se ve favorecida porque el grado de implantación productiva de los dos modelos en el momento al que se refiere la información es similar, dado que el A03 se comienza a ensamblar en 1994 y el A04 en el 2001. Además, el volumen de producción de ambos ejercicios es muy similar: 239.428 unidades en 1995, frente a las 244.000 previstas para el 2003.

⁹ Recuérdese que, según los datos oficiales, el sector de automoción en Navarra está formado por 80 empresas, que emplean a 11.376 trabajadores, junto a 156 empresas (en las que trabajan 11.007 personas) que destinan parte de su producción al sector.

En un apartado previo del presente trabajo se ha insistido en que el cambio organizativo y técnico más importante de la planta navarra en los últimos 20 años se produce con el tránsito del ensamblaje del A02 al A03. En este sentido, el número de empresas navarras proveedoras de VW y el número de trabajadores dependientes de modo directo de VW Navarra aumenta con la puesta en funcionamiento del ensamblaje del polo A03¹⁰

En este modelo Polo A03, aproximadamente el 30% del vehículo proviene de los proveedores JIT que suministran los siguientes conjuntos:

- | | |
|------------------|-----------------------------|
| ▪ Frontal | ▪ Depósito de combustible |
| ▪ Asientos | ▪ Amortiguadores |
| ▪ Alfombras | ▪ Plancha portainstrumentos |
| ▪ Paneles | ▪ Cableado |
| ▪ Tubo de escape | ▪ Cristales |

A partir de las entrevistas mantenidas en el 2003 se constata que, en sus aspectos genéricos, la organización productiva y el grado de externalización consolidado con el A03 se mantiene en el A04. El ensamblador final fija las condiciones con los proveedores de las piezas que, a su vez, se ensamblarán en conjuntos en ubicaciones próximas a la planta del ensamblador, suministrados de acuerdo con los principios del JIT. El grado de externalización se mantiene, pero la importancia de los proveedores de segundo nivel ubicados en Navarra disminuye. El hecho de que sea el cliente final quien selecciona directamente a los proveedores de segundo nivel podría ser la causa de una reducción del contenido navarro del Polo A04.

El resultado anterior resulta paradójico con otra observación: se incrementa el número de empresas proveedoras de primer nivel ubicadas en Navarra, lo que no es obstáculo para que, como ya se ha afirmado, se reduzca el número de trabajadores dependientes de modo directo de VW Navarra.

Esta paradoja podría ser el resultado de una estrategia diseñada por el ensamblador para mantener cierta tensión dinámica en los recortes de costes sobre los proveedores que trabajan en entregas secuenciadas.

¹⁰ A partir de la información recogida de Volkswagen Navarra y de entrevistas a las empresas del sector, se estiman en 2.172 empleos los que dependen directamente de la planta en 1995 (proveedores directos de la planta ubicados en Navarra).

Para cumplir el objetivo de estimar la importancia macroeconómica de la planta de la multinacional sobre la economía regional ha sido preciso seleccionar una variable como referencia¹¹. En este sentido, la información disponible, basada especialmente en entrevistas cualitativas, ha recomendado utilizar el empleo como variable. Las ventajas derivan de la facilidad para comparar datos, su transparencia, la posibilidad de contrastar la información de las entrevistas con otras fuentes, mayor sencillez al estimar el efecto sobre los proveedores de segundo nivel y, por supuesto, la mayor disposición de las empresas a proporcionar información sobre ocupados, frente a la falta de fiabilidad de sus respuestas en lo que se refiere a Valor Añadido. Cuando se pretenda transformar empleo en Valor Añadido recuérdese que la productividad aparente de los ocupados en el sector industrial es superior a la media de la economía. En otras palabras, al seleccionar la variable ocupados estaremos subestimando la importancia macroeconómica de la planta en términos de renta disponible.

En la estimación del impacto del cierre de la planta sobre el empleo se ha partido de la clasificación de los eslabones de la cadena de valor habitual en la literatura sobre el sector, que diferencia tres niveles: *Ensamblador o fabricante final*, *Proveedor de primer nivel* (empresas que venden piezas o conjuntos directamente al ensamblador final) y *Proveedor de segundo nivel* (empresas que aportan producto o proceso a los proveedores de primer nivel).

En consecuencia, al computar el empleo total dependiente de la planta de VW Navarra deberá considerarse: el empleo generado por la propia planta, el empleo de los proveedores navarros que depende de la producción de la planta, así como de los denominados proveedores de segundo nivel, esto es, las empresas navarras cuya producción se vincula a la de los proveedores de primer nivel de VW en Pamplona. Además, entre los proveedores de primer nivel, se consideran aquellos

¹¹ El problema de la influencia del virtual cierre de la planta en Navarra se podría extender a otras muchas variables. Por ejemplo, no habría que obviar el efecto de la desaparición de esta empresa sobre los presupuestos del Gobierno de Navarra, especialmente en lo que se refiere a la vertiente de ingresos (Impuesto sobre el Valor añadido, Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, e Impuesto de Sociedades). La dificultad de acceso a esta información impide el desarrollo de este análisis en el presente trabajo. Sólo señalar que entre 1994 y 2001, Volkswagen Navarra ha generado unos ingresos de 1.050 millones de euros a la Hacienda Foral, lo que representa el 60% de un presupuesto anual del Gobierno de Navarra. Esta aportación se distribuye en 869,5 millones de euros en concepto de IVA, 166,8 millones de euros como pago de IRPF de su plantilla, y 14,1 millones correspondientes al Impuesto de Sociedades (vid. Diario de Noticias, 21 de mayo de 2003). A estas cantidades, hay que añadir las cuantías procedentes de la actividad generada por la planta en proveedores ubicados en la Comunidad Foral. En consecuencia, el Impuesto sobre el Valor Añadido es el tributo más significativo. A partir de 1998, Volkswagen Navarra presenta Cuentas Consolidadas, lo que supone una menor tributación en cuanto a Impuesto de Sociedades (al compensarse los beneficios de la planta con pérdidas en otras empresas del grupo). En cualquier caso, durante este periodo, la empresa también ha sido beneficiaria de ayudas públicas más o menos directas, lo que debería tenerse en cuenta para estimar el efecto neto sobre los presupuestos generales de la Comunidad Foral.

empleos que desaparecerían de Navarra si el ensamblador decidiera trasladar la planta a otra localización. Existe al menos un caso en el que el proveedor navarro seguiría suministrando el conjunto aunque los Polos se ensamblaran en otra localización. Los criterios del ensamblador para seleccionar el proveedor son ajenos a la localización y, en consecuencia, estos trabajadores no se han sumado en la estimación de la dependencia.

Comenzando con el empleo que depende directamente de la planta de Volkswagen Navarra hay que señalar que esta ocupaba, en marzo de 2003, a 4.720 personas. En cuanto a los proveedores de la planta ubicados en Navarra, utilizando información obtenida de Volkswagen Navarra, así como de las entrevistas realizadas a estas empresas, se obtiene la siguiente relación de proveedores de primer nivel en 2003:

TABLA 1

PROVEEDORES VW 2003	
ALCALÁ INDUSTRIAL	KAUTEX
ANTOLIN IRAUSA	KWD
ARVIN MERITOR (ARVIN EXHAUST)	LOGÍSTICA NAVARRA
BORGERS-EMFISINT	LUNKE NAVARRA (Flex N Gate)
VW BORDNETZE BMBH	MAIER NAVARRA
CESA	MB NAVARRA
DOGA NAVARRA, S.L.	PEGUFORM
DURA AUTOMOTIVE	PLÁSTICOS BRELLO, S.A.
DYNAMIT NOBEL	TASUBINSA
EXPERT	TECNOCONFORT
GIRAUD IBÉRICA	TI GROUP AUTOM. (WALBRO AUTOMOT.)
GONVAUTO	TRW
KAISER	SAS AUTOSIST.
	SIP LOGISTIC, S.L.

Entre estas empresas, se pueden distinguir dos grupos:

- (Grupo 1) El mayoritario, que agrupa a los que dependen al 100% de Volkswagen Navarra, cuya localización se debe a las exigencias logísticas y/o de costes de transporte impuestas por la entrega secuenciada a la planta. Estos proveedores consideran sin dudar que su ubicación productiva en Navarra depende de su continuidad como proveedores de Volkswagen Navarra.
- (Grupo 2) Aquellos con una cartera más diversificada de clientes, en los que la planta de Volkswagen supone sólo una parte de su facturación. El hecho de figurar como proveedores puede deberse en algunos casos a la ventaja de la proximidad, pero en otros tiene que ver fundamentalmente con la combinación del resto de variables relevantes en la selección de proveedores como calidad, servicio y precio (vid. Pérez Sancho, 2000, p. 245). Un ejemplo de este grupo es el caso de la empresa que suministra un conjunto funcional a diversas plantas del Consorcio VW.

En realidad, dado el proceso de homogeneización de componentes y conjuntos por plataformas desarrollado por los ensambladores para ganar en economías de escala (Aláez et al., 1996), estos proveedores lo son de una plataforma que puede ser compartida por varios modelos del ensamblador. Los trabajadores de aquellas empresas de este grupo que seguirían suministrando los conjuntos del Polo, independientemente de donde se ensamble, no han sido incluidos en el cómputo de ocupados dependientes de la planta navarra de VW. Las empresas de este grupo reconocen lógicamente que su actividad en Navarra no depende exclusivamente de mantenerse como proveedores de la planta de VW en Navarra.

La presencia de capital multinacional es relevante en los proveedores de primer nivel que suministran un conjunto funcional completo (mayores costes de desarrollo), frente a los que realizan un proceso y que, al exigir unas economías de escala menores, pueden seguir en manos de capital nacional¹². En cualquier caso, esta estructura responde a un perfil común para plantas de ensamblaje (vid. Pérez Sancho, 2000, p. 446, para el caso de Ford en Valencia).

Para estimar el empleo directo dependiente de la planta en estas empresas se ha sumado el total de aquellas que trabajan en exclusiva (el que hemos considerado grupo 1), mientras que para las empresas del grupo 2 se ha multiplicado el total de trabajadores de cada empresa por el porcentaje de facturación de cada empresa que depende de Volkswagen Navarra¹³. El resultado de este cálculo conduce a un total de 1.713 trabajadores ocupados en estas empresas dependientes del ensamblador.¹⁴

Además de los anteriores, proveedores de primer nivel, queda por estimar los ocupados en empresas proveedoras de segundo nivel. Esta información sólo puede obtenerse de las entrevistas cualitativas con las empresas del sector, en las que se preguntaba al entrevistado por el porcentaje de las compras realizadas a proveedores ubicados en Navarra. En este sentido, cabe señalar que la mayor parte de las empresas del Grupo 1 y buena parte de las del Grupo 2 no dispone de proveedores de segundo nivel en Navarra (0%-5% de sus compras). Es más, estas

¹² El sector de material de transporte es, seguido de Alimentación y Bebidas, el sector que cuenta con un mayor número de empresas participadas por capital extranjero. Así, a marzo de 2002, existen, según el Censo de la Cámara Navarra, 23 empresas multinacionales en el sector de elementos de transporte, frente a un total de 125 multinacionales en Navarra.

¹³ En realidad, el porcentaje de empleo directo dependiente de la planta puede no coincidir con el porcentaje de facturación dependiente de la planta, si bien las diferencias no son elevadas, dado el carácter intensivo en trabajo de la mayor parte de estas empresas.

empresas declaran mayoritariamente que se dedican al ensamblaje de conjuntos cuyos componentes básicos los negocia directamente el cliente.

Para estimar el empleo dependiente en proveedores de segundo nivel es necesaria una información aún más detallada, así como asumir ciertos supuestos. Como punto de partida, se dispone tanto de información sobre la facturación de los proveedores de primer nivel, como de su porcentaje de compras sobre ventas, lo que permitirá estimar el importe de sus compras en Navarra. No obstante, se admiten ciertos supuestos para traducir este volumen de compras a empleo. Así, se supone que el total del valor añadido de estas compras se genera en la Comunidad Foral, por lo que la estimación del empleo de los proveedores de segundo nivel estará sesgada al alza. Asimismo, se está introduciendo una simplificación al suponer una productividad aparente del trabajo homogénea para todas las empresas del sector, esto es, un mismo **VAB/Empleado**. El dato se ha obtenido de la Encuesta Industrial del INE (2001) para el sector de Material de transporte (CNAE 34, 35). La productividad aparente del trabajo es, en general, menor en los proveedores de segundo nivel y, en consecuencia, al suponer que su productividad se equipara a la media del sector, se está sesgando a la baja el número de trabajadores. Este último supuesto corrige parcialmente el sesgo del supuesto inicial de que todo el valor añadido por los proveedores de segundo nivel se genera en Navarra.

VAB/Trabajador = ((Sueldos y salarios + Indemnizaciones + Cargas sociales) + Resultado del ejercicio) / Total de personas ocupadas = 0,0347 millones € /trab.

A partir de información sobre la facturación de los proveedores navarros de Volkswagen, su dependencia de Volkswagen y el ratio de compras sobre ventas, se estima la cuantía de compras totales que se realizan en Navarra en 12,9958 millones de €. Por lo que puede estimarse que **374 empleos** en empresas navarras proveedores de segundo nivel dependen de la planta de Volkswagen Navarra.

Además de los suministradores de elementos que van incorporados en el producto, también dependen de la planta otros ocupados de servicios que no figuran en la nómina del ensamblador, se trata de empresas de servicios de limpieza, informática, alquiler de carretillas, servicio de prevención de riesgos laborales, etc. El empleo ocupado en estas empresas se estima en **415 trabajadores**, entre los que destaca

¹⁴ Como ya se ha comentado, se realiza la corrección del empleo proveniente de una empresa del grupo 2, que suministraría independientemente de la localización de la producción. Estos cálculos para el modelo A03 (1996), cuantifican el empleo dependiente de la planta en 2.172 trabajadores.

el servicio de limpieza (empresa ISN). Estos cálculos sitúan en 7.222 trabajadores los que dependen directamente de Volkswagen Navarra¹⁵, esto es, un **3,05% de la población ocupada de Navarra**¹⁶.

Estos datos se asimilan a los estimados para otras plantas de ensamblaje europeas:

- Así, estos resultados son coherentes con el trabajo elaborado por Pérez Sancho (2000, p. 609) para el caso de la planta de **Ford en Valencia**, en el que se concluye que además de los 6.400 empleos en la planta, otros 2.501 trabajadores (el 39% del empleo de la planta) dependen de ella directamente, empleados en empresas proveedoras de primer nivel, y 604 empleos en proveedores de segundo nivel (9,44% del empleo de la planta); el 47% del empleo de la planta.
- La existencia de dos trabajos (referidos a 1988 y 1993) sobre el caso de **Fasa Renault en Valladolid** ilustra la evolución en la organización productiva del ensamblador. Mientras en 1988 aún no se había generalizado el suministro de conjuntos en entregas secuenciadas, en 1993 el grado de externalización a proveedores próximos alcanza un nivel similar al de los casos valenciano y navarro.

TARIFA 2

EMPLEO DIRECTO DEPENDIENTE DE UNA PLANTA DE AUTOMOCIÓN						
	TRABAJADORES	%	TRABAJADORES	%	TRABAJADORES	%
LOCALIDAD	Valencia		Pamplona		Vilvorde (Bélgica)	
FABRICANTE	Ford	1996	Volkswagen	2003	Renault	1993
Empleados en la planta	6.400	67%	4.720	69%	3.142	68%
Empleo en empresas proveedoras	3.106	32,67%	2.087	30,66%	1.500	32,31%
Empleo en proveedores directos	2.501	26,31%	1.713	25,17%		
Empleo en prov. 2º nivel	604	6,35%	374	5,49%		
SUBTOTAL EMPLEO	9.506	100%	6.807	100%	4.642	100%
Empleo indirecto			415 (servicios)	6,10%		
TOTAL EMPLEO	9.506		7.222		4.642	
FUENTE ESTUDIO	Pérez Sancho (2000)		Elaboración propia a partir de información de las TIO, Volkswagen Navarra, y los proveedores navarros de VW		Notas prensa situación ante el cierre de la planta en marzo de 1993	
	TRABAJADORES	%	TRABAJADORES	%	TRABAJADORES	%
LOCALIDAD	Castilla y León (Valladolid)		Castilla y León (Valladolid)		Zaragoza	
FABRICANTE	Renault	1988	Renault	1993	G. Motors	1985
Empleados en la planta	12.632	89,91%	8.300	73%	8.290	81%
Empleo en empresas proveedoras	1.417	10,09%	3.007	26,59%	1.882	18,50%
Empleo en proveedores directos						
Empleo en prov. 2º nivel						
SUBTOTAL EMPLEO	14.049	100%	11.307	100%	10.172	100%
Empleo indirecto						
TOTAL EMPLEO	14.049		11.307		10.172	
FUENTE ESTUDIO	Pedrosa-Sanz (1993)		Pedrosa-Sanz (1997)		Aznar y Montañés (1991)	

Fuente: elaboración propia a partir de datos facilitados en los correspondientes estudios.

¹⁵ En Martínez Chacón y Pérez de Gracia, (2003, pp.104) se estima el empleo total afectado por el conjunto del sector de automoción. Según estos autores, el efecto multiplicador del sector conduciría tras su desaparición a una reducción del 25% de la población ocupada navarra (a 12.000 puestos de trabajo directos se corresponden 50.000 puestos de trabajo del resto de la economía).

¹⁶ Calculado sobre el dato de población activa del segundo trimestre de 2002 (EPA).

La estimación también puede llevarse a cabo recurriendo a las Tablas Input-Output, que proporcionan unos multiplicadores de empleo¹⁷. Debido a los problemas metodológicos ya comentados para las Tablas Input Output de 1999, se ha tomado como referencia los multiplicadores de empleo obtenidos de las Tablas de 1995, lo que afecta a la calidad de la estimación.

La disminución de la demanda final ante un traslado de la producción del Polo en su totalidad se identifica con la facturación de la planta¹⁸: Disminución demanda final = 253.186 millones de ptas. = Facturación de Volkswagen Navarra. Utilizando el multiplicador de empleo que recoge tanto los efectos directo como indirecto, obtenemos: **Empleo directo+indirecto** = 253.186 millones de ptas x 0,051¹⁹ =12.750 trabajadores. Esta cifra es la estimación que puede hacerse, a partir de las tablas I-O de todos los ocupados en Navarra que realizan algún tipo de actividad (directa o indirecta) relacionada con la planta de VW Navarra. Como ya se ha comentado previamente, utilizando distintas fuentes, con especial atención a las entrevistas cualitativas al sector, hemos estimado esa cifra en unos 7.400 trabajadores en 1995. En consecuencia, la cifra obtenida de las tablas exagera la influencia de la planta de VW Navarra sobre la economía regional, apartándose de la magnitud más fiable en un 72%. Este último ejercicio nos ilustra claramente la cautela con la que deben tomarse las tablas I-O para realizar ejercicios de simulación que se refieren a empresas o plantas concretas (y ello a pesar de que el supuesto de relación lineal entre producción y empleo no describe mal la realidad de los proveedores de primer nivel que trabajan en entregas secuenciadas para VW Navarra). Las tablas permiten obtener multiplicadores del empleo que resultan de valores medios para toda la rama, mientras que probablemente el Valor añadido por ocupado en la planta de VW es superior a dicha media.

TABLA 3

CONCEPTO	TRABAJADORES	Porcentaje s/ población ocupada en Navarra
Empleados en la planta	4.720	1,995%
Proveedores Primer Nivel	1.713	0,724%
Proveedores Segundo Nivel	374	0,158%
Servicios	415	0,175%
TOTAL	7.222 trabajadores	3,052%

¹⁷ Este análisis parte de la hipótesis de la existencia de una relación lineal entre el empleo de cada sector y el valor de su producción. Véase el trabajo de Los Arcos y Álava (1998).

¹⁸ Se utiliza como cifra de demanda final la facturación de la planta de Volkswagen Navarra en 1995, obtenida de Fomento de la Producción, con objeto de aplicar sobre este dato los coeficientes procedentes de las Tablas Input Output de este mismo ejercicio.

¹⁹ El multiplicador procede de las Tablas Input Output (Los Arcos y Álava, 1998, multiplicadores de empleo).

En definitiva, un traslado de la planta de Volkswagen Navarra supondría una pérdida de 7.222 empleos en la Comunidad Foral de Navarra. Estos trabajadores proceden de la propia planta, de proveedores navarros de componentes, de las compras en Navarra de dichas empresas, de empresas proveedoras de servicios a Volkswagen Navarra y, en definitiva, del resto de sectores de la economía navarra. Cabe insistir en que, con los supuestos adoptados, la cifra es una estimación teórica, completamente irreal. Obsérvese, por ejemplo, que no se han incluido los efectos “inducidos” por la desaparición de estos 7.222 ocupados. Esto es, el impacto del recorte en la renta disponible sobre el gasto de los residentes en Navarra. Esta estimación presenta dificultades añadidas que no se abordan en el presente trabajo. De cualquier forma, debe tenerse en cuenta que la renta disponible no se vería mermada, en ningún caso, en una cuantía equivalente al valor añadido generado por estos 7.222 ocupados (cabría esperar efectos compensadores de ciertas transferencias de renta interpersonales -subsidios de desempleo, prestaciones de la seguridad social, pensiones, etc.-). Aznar y Montañés (1991) estiman que estos efectos inducidos sobre el empleo aragonés para el caso de la General Motors eran, en 1985, equivalentes al efecto sobre el empleo directo+indirecto.

Para terminar este apartado, se ha realizado un análisis comparativo de la dependencia de las empresas proveedoras navarras con respecto a los **diferentes ensambladores del sector de automoción** ²⁰. Este ejercicio de estimación se basa en la información obtenida a partir de las entrevistas realizadas a 33 empresas del sector en 2003. Se ha ponderado el número de trabajadores de cada empresa por el porcentaje de facturación que se destina a cada fabricante:

TABLA 4

EMPRESA	EMPLEO PROVEEDORES DIRECTOS	Porcentaje sobre el empleo total de la muestra
Volkswagen	2.611 trabajadores	31,71%
Opel	619 trabajadores	7,52%
Mercedes	115 trabajadores	1,40%
Renault	1.055 trabajadores	12,81%
PSA	717 trabajadores	8,71%
Ford	567 trabajadores	6,89%
Nissan	55 trabajadores	0,67%
Otros	1.303 trabajadores	15,82%
No contesta	1.112 trabajadores	13,50%
TOTAL	8.234 trabajadores	100%

²⁰ Se analiza la dependencia directa con respecto al fabricante final, no a una planta de la multinacional. Por ejemplo, para el caso de VW, se estudia el número de trabajadores que dependen del consorcio VW en Navarra, no de la planta de Volkswagen Navarra. Asimismo, se presentan los resultados de una muestra de 33 empresas, que representa a 8.234 trabajadores.

En conclusión, tal y como podía preverse, el consorcio Volkswagen es la empresa de la que depende el mayor número de trabajadores ocupados en el sector de automoción de Navarra. Si bien, a la vista del cuadro anterior, ocupan también puestos relevantes, por orden de importancia: el grupo Renault, PSA y Opel. Profundizando en esta línea, se analiza el empleo que depende de estos cuatro fabricantes a partir de las compras que sus empresas proveedoras realizan dentro de Navarra:

EMPRESA	EMPLEO PROVEEDORES DIRECTOS	EMPLEO PROVEEDORES INDIRECTO	TOTAL
Volkswagen	2.611 trabajadores	450 trabajadores	3.061 trabajadores
Opel	619 trabajadores	149 trabajadores	768 trabajadores
Renault	1.055 trabajadores	93 trabajadores	1.148 trabajadores
PSA	717 trabajadores	309 trabajadores	1.026 trabajadores

Observando el empleo indirecto, sorprende el alcance del efecto de los proveedores de PSA. En cualquier caso, el cálculo a partir de la muestra entrevistada (que por su dimensión y alcance puede calificarse casi de censal) plantea un hecho hasta cierto punto sorprendente: la dependencia del sector navarro de automoción está muy repartida entre ensambladores y, por tanto, entre mercados (en la medida que el destino principal de las ventas del Consorcio VW en Europa es Alemania, mientras que para los ensambladores franceses es Francia). La economía navarra es muy sensible con respecto a la evolución del sector de automoción, pero habría que considerar también este último resultado que señala cómo esa dependencia del sector no se concentra estrictamente en el ensamblador con planta en Navarra, puesto que 5.623 ocupados lo son en proveedores que trabajan para otros ensambladores. Esta diversificación de clientes y mercados es más favorable de lo que cabría suponer, en la medida en que buena parte de las regiones españolas que cuentan con una planta ensambladora observan cómo su industria auxiliar de automoción depende casi completamente de esa planta. La explicación de esta especificidad navarra deriva del proceso histórico de aparición y desarrollo del sector, en el que la presencia de las empresas es anterior a la de la planta de ensamblaje y su desarrollo es paralelo, pero no necesariamente vinculado.

5. CONCLUSIONES

El presente trabajo se ha concentrado en el análisis del sector de automoción en Navarra, con la intención básica de mostrar los rasgos que definen su dependencia con respecto a la planta de Volkswagen Navarra. En el último apartado se ha llegado a ofrecer una medición del volumen de empleo, tanto directo como indirecto,

que desaparecería si el Consorcio VW decidiera trasladar la planta ubicada en Navarra. En este sentido, el grado de dependencia con respecto a la planta de Volkswagen Navarra estimado es inferior a lo que se ha venido proponiendo como meras especulaciones, puesto que se ha calculado que 7222 empleos desaparecerían con la reubicación de la planta (3,05% de la población ocupada en Navarra). Esta conclusión inicial sirve para recordar que el sector de automoción de Navarra no se circunscribe exclusivamente a Volkswagen y su entramado productivo de proveedores de primer y segundo nivel. El mito de la dependencia excesiva con respecto a la planta de Volkswagen se difumina aún más con la estimación final del grado de dependencia con respecto a otros ensambladores. En este sentido, “sólo” el 32% del empleo de los proveedores entrevistados en Navarra depende del Consorcio VW. Si consideramos el empleo en proveedores de primer y segundo nivel, el grado de dependencia de la economía Navarra con respecto al Consorcio VW es similar al que resulta de sumar los ocupados que dependen de Renault, PSA y Opel.

La planta de Volkswagen Navarra ha estado, en general, especializada en la producción de un modelo. Los cambios en el prototipo que servía de base para este modelo se han producido en 1994 (se pasa del A02 al A03) y 2001 (se pasa del A03 al A04). Estos cambios suponen un descenso en la producción del ejercicio en que se efectúan. Además de los cambios cuantitativos en el ejercicio afectado, el momento del cambio de modelo suele ser aquel en que se introducen los cambios técnicos y organizativos de mayor relevancia. El cambio del A02 al A03 supuso un incremento del número de empresas y trabajadores que dependían de la planta en Navarra, puesto que, en primer lugar, se modifica sustancialmente la escala de la planta y, en segundo lugar, aumenta el número de entregas de conjuntos secuenciadas lo que supone una mayor presencia de este tipo de proveedores en las inmediaciones de la planta de Volkswagen. Durante el periodo de producción de un mismo modelo podría detectarse un incremento de la productividad como consecuencia obvia de la optimización de procesos. En cuanto al cambio del Polo A03 al Prototipo A04, se percibe un incremento en el número de empresas navarras proveedoras de Volkswagen que no parece implicar un aumento en el número de trabajadores dependientes de la planta, sino que se trata de una redistribución de los componentes por parte del fabricante, que podría responder a una estrategia dinámica de reducción de costes en las compras (negociación con un número mayor de proveedores). Al mismo tiempo, el grado de dependencia del sector de

automoción con respecto al exterior aumenta (ver evolución de las importaciones en el periodo 1997/2002).

En este sentido, la importancia de los proveedores de segundo nivel de Volkswagen Navarra es sorprendentemente reducida (las compras de los proveedores de primer nivel a suministradores ubicados en Navarra se limitan al 0%-5% del total de sus compras). Este comportamiento deriva de la naturaleza de estas plantas de proveedores, puesto que trabajan en entregas secuenciadas con el ensamblaje de subsistemas y piezas como proceso principal. La adquisición de estos componentes es negociada directamente por el ensamblador con los proveedores de segundo nivel

Además, el presente trabajo cuestiona la fiabilidad de las Tablas I-O para realizar un ejercicio de simulación como el propuesto, referido a una planta concreta. En el caso de VW Navarra los resultados del cálculo I-O sobrestiman (un 72% sobre la cifra más real) la destrucción de empleo generada por la desaparición de la planta.

Por otro lado, la comparación del grado de dependencia del empleo regional y su evolución en el tiempo para otras plantas de ensamblaje de automóviles en España (Renault en Valladolid y Ford en Valencia), muestra unas similitudes evidentes entre estas plantas y VW Navarra a partir de mediados de los noventa. Este hecho podría interpretarse como la existencia de un fenómeno de convergencia en el modelo organizativo (grado de externalización y localización en la proximidad de ciertos proveedores) de las plantas de ensamblaje en la periferia europea.

ANEXOS

Anexo 1. La historia de la planta:

Historia de la planta de Volkswagen Navarra, S.A.	
1965	Inicio de la construcción de la planta de Landaben: Authi (Automóviles de Turismo Hispano Ingleses).
1966	Primer coche de la fábrica Authi. Modelo Morris 1100. Plantilla de 700 trabajadores.
1967	Lanzamiento del modelo MG 1100 ("Sedan Deportivo").
1968	Lanzamiento de los modelos Morris 1100 Traveller, Morris 1300 Traveller, "Mini" 1275 (Mini-C).
1969	Modelo Mini 1000 (versión estándar y especial). British Leyland adquiere el 50% de las acciones de Authi a Nueva Montaña Quijano. Lanzamiento del Mini 850.
1970	Conflictos laborales en la planta. Huelga general. Cierre de tres días.
1971	Fabricación de dos nuevos modelos: Austin 1300 y Mini GT.
1973	British Leyland adquiere el 48,3% de las acciones de Authi, con lo que pasa a controlar el 98% del capital. Grave crisis en el sector inglés de automoción.
1974	Un incendio destruye el almacén de piezas y paraliza la producción de vehículos con pérdidas de 500 millones de ptas. (9/10/1974). Se apunta la posibilidad de la llegada de General Motors. Finalmente, las negociaciones no se concretan y no se llega a un acuerdo.
1975	La Sociedad Española de Automóviles de Turismo (SEAT) adquiere la propiedad. SEAT está participado por: ▪ I.N.I.: 51% del capital ▪ Accionistas particulares: 42% ▪ FIAT: 7%
1976	Fabricación del primer vehículo SEAT; un 124 (desde enero 1976 a septiembre 1980).
1977	Regulación de empleo en SEAT que afectaría a 1.745 trabajadores de la planta, es decir, prácticamente a la totalidad de la plantilla navarra.
1978	SEAT no se integra en FIAT y continúa el INI como accionista mayoritario.
1979	Fabricación del modelo Lancia; SEAT adquiere la responsabilidad de fabricar en Pamplona un modelo fuera de Italia.
1981	Fabricación del modelo Panda.
1982	Contrato de cooperación tecnológica de Volkswagen con SEAT.
1983	Dentro del Plan de Promoción Industrial, la Diputación Foral de Navarra concede a Volkswagen 746 millones de ptas. Las inversiones para la fabricación del nuevo Polo suponen 6.500 millones de ptas.
1984	Inicio de la fabricación del Polo Coupé en Landaben (Polo A02; fabricado desde febrero de 1984 a mayo de 1994).
1986	Volkswagen adquiere el 24% de las acciones de SEAT, con lo que se convierte en propietaria del 75% del capital. Incorporación del segundo turno. Premio a la calidad, Q-86.
1990	A finales de 1990, Volkswagen adquiere el resto de acciones de SEAT al INI.
1993	Se crea la Fábrica Navarra de Automóviles S.A. (23 de diciembre de 1993). La planta pasa a ser una empresa con personalidad jurídica propia.
1994	Modelo Polo A03 (desde junio de 1994 a noviembre de 1999). Certificación ISO 9002 (Sistema de Gestión de Calidad). En julio de 1994, Volkswagen adquiere la totalidad de las acciones de la Fábrica Navarra de Automóviles. El 1 de diciembre cambia oficialmente su nombre por el de Volkswagen Navarra, S.A.
1997	Certificación ISO 14001 (Sistema de Gestión Medioambiental).
1999	En julio de 1999, se lanza el Polo A03/GP.
2001	Lanzamiento del modelo Polo A04 (septiembre de 2001).

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Volkswagen Navarra, S.A., "Yo lancé el A03", "Yo lancé el A04", "La adaptación del sector del automóvil navarro a los procesos de globalización".

Anexo 2. Datos de la planta:

	Vehículos producidos	Modelo	Empleados planta	Empleados sector
1965 1975	131.744 vehículos	Morris, Mini, Austin, MG, Victoria	1.460 trabajadores	n/d
1976 1986	284.225 vehículos	Seat 124, Lancia, Seat Panda	1.720 trabajadores	n/d
1984	30.123 vehículos	Polo A02	2.008 trabajadores	n/d
1985	75.776 vehículos	Polo A02	2.072 trabajadores	n/d
1986	95.919 vehículos	Polo A02	2.786 trabajadores	n/d
1987	116.020 vehículos	Polo A02	2.514 trabajadores	n/d
1988	104.616 vehículos	Polo A02	2.515 trabajadores	n/d
1989	124.115 vehículos	Polo A02	2.954 trabajadores	n/d
1990	143.750 vehículos	Polo A02	3.675 trabajadores	n/d
1991	191.700 vehículos	Polo A02	4.368 trabajadores	n/d
1992	222.222 vehículos	Polo A02	4.968 trabajadores	n/d
1993	176.327 vehículos	Polo A02	3.606 trabajadores	7.606
1994	145.784 vehículos	Polo A02/A03	4.671 trabajadores	8.225
1995	239.428 vehículos	Polo A03	4.612 trabajadores	9.030
1996	251.805 vehículos	Polo A03	4.511 trabajadores	8.940
1997	277.077 vehículos	Polo A03	4.877 trabajadores	9.461
1998	311.136 vehículos	Polo A03	5.406 trabajadores	10.393
1999	291.848 vehículos	Polo A03/A03GP	5.309 trabajadores	11.257
2000	298.387 vehículos	Polo A03GP ("GP98")	5.530 trabajadores	12.061
2001	239.809 vehículos	Polo A03GP/A04	4.980 trabajadores	11.508
2002	256.000 vehículos	Polo A04	4.775 trabajadores	11.372
2003	244.000 vehículos (*)	Polo A04	4.720 trabajadores	
2004	230.000 vehículos (*)	Polo A04		
(1) Fuente datos vehículos producidos: Fomento de la Producción.				
(2) Fuente datos empleo en el sector: Tesorería de la Seguridad Social a través de la Cámara de Comercio; cotización por cuenta propia y por cuenta ajena, sin tener en cuenta los empleados en empresas que trabajan para el sector (aprox. 11.426 personas).				
Fuente resto de datos: Volkswagen Navarra, S.A., ANFAC, Sección de Automoción de Comisiones Obreras				
(*) Previsiones de Volkswagen Navarra para el año 2003 y 2004				

Anexo 3. Ocupados en empresas proveedoras de VW Navarra (1997, Polo A03)

Trabajadores que dependen directamente de VW		2172	
	Sí en A03, no A04		
Media de compras en Navarra		10%	
EMPRESAS NAVARRAS PROVEEDORAS DE VOLKSWAGEN NAVARRA			
1997, modelo Polo A03	% Facturación VW Navarra	% Compras en Navarra	Nº Trabajadores
PROVEEDOR 1	100%	0%	150
PROVEEDOR 2	50%	14%	282
PROVEEDOR 3	20%		197
PROVEEDOR 4	100%	0%	54
PROVEEDOR 5	100%		30
PROVEEDOR 6	100%	0% (5%)	348
PROVEEDOR 7			
PROVEEDOR 8	70%		202
PROVEEDOR 9	100%	10%	130
PROVEEDOR 10	90%		57/120
PROVEEDOR 11	100%	2%	182
PROVEEDOR 12	90%		300
PROVEEDOR 13	24% (90%)	8%	55
PROVEEDOR 14	100%		100
PROVEEDOR 15	40%	10%	140
PROVEEDOR 16	40%		76
PROVEEDOR 17			
PROVEEDOR 18	11%	5%	48
PROVEEDOR 19	20%		100
PROVEEDOR 20	100%	12%	235
PROVEEDOR 21	23%	3%	662
PROVEEDOR 22	75%	3%	110
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Volkswagen Navarra, S.A., Fomento de la Producción, Memoria Económica 1998 Cámara Navarra, notas de prensa			

Anexo 4. Ocupados en empresas proveedoras de VW Navarra (2003, Polo A04)

Trabajadores que dependen directamente de VW		1713	
No en A03, sí A04			
Media de compras en Navarra		0% / 5%	
EMPRESAS NAVARRAS PROVEEDORAS DE VOLKSWAGEN NAVARRA			
2003, modelo Polo A04	% Facturación VW Navarra	% Compras en Navarra	Nº Trabajadores
PROVEEDOR 23			
PROVEEDOR 1 (97)	100%	3%	150
PROVEEDOR 2 (97)	18%		350
PROVEEDOR 4 (97)	100%	0%	32
PROVEEDOR 24			
PROVEEDOR 5 (97)	100%	0%	30
PROVEEDOR 25	70%		30
PROVEEDOR 26	10%		236
PROVEEDOR 8 (97)	55%	1%	250
PROVEEDOR 9 (97)	100%	0%	164
PROVEEDOR 27			381
PROVEEDOR 28	98%		62
PROVEEDOR 29			15
PROVEEDOR 30			
PROVEEDOR 31	100%	0%	62/85
PROVEEDOR 12 (97)	50%		330
PROVEEDOR 13 (97)	2%	10%	71
PROVEEDOR 14 (97)		0%	200
PROVEEDOR 16 (97)	30%	7%	223
PROVEEDOR 17 (97)			35
PROVEEDOR 18 (97)	35%	0%	55
PROVEEDOR 19 (97)	10%		107
PROVEEDOR 20 (97)	100%	10%	298
PROVEEDOR 22 (97)	25%	3%	163
PROVEEDOR 21 (97)	17%		890
PROVEEDOR 32	100%	1,50%	241
PROVEEDOR 33	100%		125
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Volkswagen Navarra, S.A., Fomento de la Producción, Memoria Económica 1998 Cámara Navarra, notas de prensa			

Anexo 5. Dependencia de otros ensambladores

	Facturación Total (millones €)	% Facturación consorcio VW	% Facturación a Renault	% Facturación a PSA	% Facturación a OPEL	% Compras/ Ventas	% Compras en Navarra	Nº Trabajadores	Compras Navarra prov VW (millones €)	Compras Navarra prov Renault (millones €)	Compras Navarra prov PSA (millones €)	Compras Navarra prov OPEL (millones €)
I01												
EMPRESA 1		22%	0%	0%	0%	70%		71	0,0924	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 2		0%	30%	1%	15%	30%		850	0,0000	0,7200	0,0120	0,3600
EMPRESA 3		100%	0%	0%	0%	70%		300	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 4		6%	7%	0%	0%	42%		300	0,0793	0,0843	0,0000	0,0000
EMPRESA 5		0%	0%	0%	0%	22%		471	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 6		0%	0%	0%	0%	50%		55	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 7		2%	0%	56%	4%	65%		98	0,1714	0,0000	6,4000	0,4571
EMPRESA 8		0%	0%	0%	0%	0%		22	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 9		82%	0%	0%	0%	70%		460	0,5166	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 10		100%	0%	0%	0%	80%		75	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 11		0%	0%	40%	0%	75%		206	0,0000	0,0000	1,2750	0,0000
EMPRESA 12		58%	0%	0%	32%	75%		223	2,3599	0,0000	0,0000	1,3020
EMPRESA 13		25%	0%	0%	60%	70%		163	0,1838	0,0000	0,0000	0,4410
EMPRESA 14		46%	40%	0%	0%	75%		890	2,4147	2,0997	0,0000	0,0000
EMPRESA 15		20%	0%	10%	25%	40%		272	1,9200	0,0000	0,9600	2,4000
EMPRESA 16		100%	0%	0%	0%	96%		248	1,4400	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 17		3%	50%	0%	0%	52%		779	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 18		79%	0%	0%	5%	60%		254	0,1422	0,0000	0,0000	0,0090
EMPRESA 19		60%	5%	10%	0%	60%		345	3,7800	0,3150	0,6300	0,0000
EMPRESA 20		100%	0%	0%	0%	0%		32	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 21		100%	0%	0%	0%	87%		200	2,3490	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 22		12%	0%	0%	20%	53%		35	0,0114	0,0000	0,0000	0,0191
EMPRESA 23		0%	0%	0%	0%	50%		178	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 24		0%	0%	0%	0%	50%		40	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 25		0%	40%	25%	0%	50%		42	0,0000	0,0144	0,0090	0,0000
EMPRESA 26		50%	0%	0%	0%	75%		88	0,0923	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 27		100%	0%	0%	0%	90%		147	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 28		0%	0%	0%	0%	30%		60	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 29		0%	0%	30%	0%	50%		500	0,0000	0,0000	1,2750	0,0000
EMPRESA 30		10%	0%	40%	40%	65%		500	0,0423	0,0000	0,1690	0,1690
EMPRESA 31		10%	0%	5%	5%	40%		137	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
EMPRESA 32		0%	0%	0%	80%	70%		30	0,0000	0,0000	0,0000	0,0134
EMPRESA 33		0%	0%	90%	0%	70%		163	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
VAB trabajador									15,5952	3,2334	10,7300	5,1707
EMPLEO INDIRECTO POR COMPRAS									0,0347	0,0347	0,0347	0,0347
TRABAJADORES EMPLEO INDIRECTO POR COMPRAS									449,80173	93,2576479	309,479871	149,134414
									Empleo dependiente de consorcio VW	Empleo dependiente de RENAULT	Empleo dependiente de PSA	Empleo dependiente de OPEL

BIBLIOGRAFÍA

ALÁEZ ALLER, R.; BILBAO UBILLOS, J; CAMINO BELDARRAIN, V.; LONGÁS GARCÍA, J.C. (1996), "El Sector de Automoción: Nuevas Tendencias en la Organización Productiva", Madrid, Civitas.

AZNAR A. Y MONTAÑES, A. (1991), "El impacto de General Motors", Papeles de Economía Española, Economía de las CCAA, 10, pp. 273-286.

BARNETO CARMONA, M. (2001), "Nuevas Relaciones de suministro en la industria del automóvil: un análisis empírico del caso español." Tesis Doctoral defendida en la Universidad Pública de Navarra. Departamento de Gestión de Empresas.

CÁMARA NAVARRA DE COMERCIO E INDUSTRIA (2002), Memoria Económica de Navarra.

CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS TOMILLO (2003), "Estudio sobre la economía navarra; análisis del sector de automoción".

DE LA TORRE, J. (1991), "Industria del automóvil y desarrollo económico regional: el caso de Navarra (c. 1955-1980)". Documento de trabajo.

DICKEN, P. (2003), "Global Shift", SAGE Publications, Londres.

ETAYO PÉREZ, C. (1998), "El sector de fabricación de vehículos y sus piezas en las Tablas Input-Output de Navarra (1995)", publicado en las *Jornadas de Estudio sobre la economía navarra basadas en las Tablas Input-Output*, Gobierno de Navarra, Departamento de Economía y Hacienda, Instituto de Estadística de Navarra, 1998, pp. 184-202.

GARCÍA RUIZ, J.L. (2003), "Sobre ruedas. Una historia crítica de la industria del automóvil en España", Ed. Síntesis.

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE NAVARRA, *Cuentas Regionales de Navarra, Tablas Input Output*.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (I.N.E.), "Encuesta Industrial de Empresas, 2001".

KIRKHAM, J.D, RICHBELL, S.M. y WATTS, H.D (1999), "Manpower factors and plant closures in multiplant firms", *International Journal of Manpower*, vol. 20, num. 7, pp. 458-468.

KIRKHAM, J.D. y WATTS, H.D. (1998), "Multi-locational Manufacturing Organisations and Plant Closures in Urban Areas", *Urban Studies*, vol. 35, num. 9, pp.1559-1575.

LAGENDIJK, A. (1992), "The internationalisation of the Spanish automobile industry and its regional impact. The emergence of a growth-periphery". Tinbergen Institute Research Series.

LONGÁS GARCÍA, J.C. (1998), "Organización productiva y localización. La industria del automóvil en Navarra". Editado por el Departamento de Industria, Comercio, Turismo y Trabajo del Gobierno de Navarra.

LOS ARCOS, B. y ÁLAVA, J.(1998), "Ligazones productivos y sectores clave de la economía navarra", publicado en las *Jornadas de Estudio sobre la economía navarra basadas en las Tablas Input-Output*, Gobierno de Navarra, Departamento de Economía y Hacienda, Instituto de Estadística de Navarra.

MARTÍNEZ CHACÓN, E. y PÉREZ DE GRACIA HIDALGO, F. (2003), "La industria y la economía en Navarra: antecedentes y visión de futuro" (Navarra, Universidad de Navarra, Sociedad de Estudios Navarros).

PEDROSA SANZ, R. (1993), "Les effects indirects sur l'emploi de Renault dans Valladolid" en Dupuy, C., y Savary, J., *Les effects indirects des Entreprises Multinationales sur l'emploi des Pays d'accueil: méthodologie d'analyse et Etudes de Cas*, International Labour Office, Ginebra.

PEDROSA SANZ, R. y FERNÁNDEZ ARUFE, J. (1997), "El impacto de Fasa-Renault en la economía de Castilla-León", en Vázquez y otros, *Gran Empresa y Desarrollo Económico*, ed. Síntesis, Madrid.

PÉREZ SANCHO, MIGUEL (2000). "La racionalidad del poder. Multinacionalización y reestructuración productiva: El caso de Ford España (1969-1999). Tesis doctoral defendida en la Universidad de Valencia. Departamento de Economía Aplicada.

RICHBELL, S.M. y WATTS, H.D. (2000), "Plant closures in Multiplant Manufacturing Firms: adding an international perspective", *Management Decision*, vol. 38, num. 2, pp. 80-88.

ROYO, M. y SÁNCHEZ, P. (1997), "La adaptación del sector del automóvil navarro a los procesos de globalización", *Actas del Segundo Congreso de Economía de Navarra*, (Pamplona, Departamento de Economía y Hacienda), pp.189-201.

TOMANEY, J.; PIKE, A.; y CORNFORD, J. (1999), "Plant Closure and the Local Economy: The Case of Swan Hunter on Tydeside", *Regional Studies*, vol.33, pp. 401-411.

VOLKSWAGEN NAVARRA, S.A. (1994), "Yo lancé el A03". (Fábrica Navarra de Automóviles, Pamplona).

VOLKSWAGEN NAVARRA, S.A. (2001), "Yo lancé el A04". (Volkswagen Navarra, S.A., Pamplona).

WATTS, H.D. (2003), "Cross-border Plant Closures in the EU: UK Perspectives", en Phelps N. y Raines, P. (ed.) *The new competition for inward investment: companies, institutions and territorial development*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 137-153.

WATTS, H.D. y KIRKHAM, J.D. (1999), "Plant Closures by Multi-locational Firms: A Comparative Perspective", *Regional Studies*, vol.33, num. 5, pp. 413-424.