

# **El sector de automoción en Navarra: análisis de la dependencia de la economía regional<sup>1</sup>**

**D<sup>a</sup>. Amaya Erro Garcés**

Departamento de Economía  
Universidad Pública de Navarra

---

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

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo consiste en la obtención de medidas del grado de dependencia de la economía navarra; dependencia con respecto al sector de automoción, 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. La razón básica de este enfoque deriva de lo que ya se considera la mayor amenaza para la economía navarra en el medio plazo: el eventual traslado del ensamblaje de vehículos hacia los países de Europa del Este.

El trabajo aplica la metodología de análisis de descomposición estructural (SDA) a las Tablas Input Output de la economía navarra. Este análisis se completa con información procedente de encuestas cualitativas realizadas al sector, a partir de las cuales se estima la dependencia de la economía navarra con respecto a la planta de Volkswagen en términos de empleo inducido.

## I. 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 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, se entiende como una necesidad incuestionable la de diversificar la estructura productiva de la región, que se considera 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, y más específicamente, con respecto a la planta de Volkswagen Navarra. Precisamente, el objetivo básico del presente trabajo es acabar con dicha carencia.

Un trabajo como éste requiere dos inputs esenciales: una información detallada y fiable y un conocimiento de la lógica productiva del sector. Por ello, este trabajo complementa las estadísticas sectoriales habituales (tablas Input-Output, cuentas industriales, etc.) 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 proveedores de primer nivel del sector que disponen de plantas productivas en Navarra.

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) 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.

## II. HISTORIA DEL SECTOR DE AUTOMOCIÓN. LA PLANTA DE VW NAVARRA

### II.1. El sector de automoción en Navarra

En la actualidad, la estructura económica de Navarra destaca por su marcado carácter industrial. 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.

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 especialización metálica, 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 1966<sup>2</sup>. De hecho, se afirma que la existencia de dichas empresas pudo haber actuado como incentivo para la instalación del ensamblador de automóviles en Navarra (vid. De la Torre, 2000, p. 8).

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 trabajadores 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 la empresa Volkswagen Navarra, S.A., que empleaba a 4.720 trabajadores<sup>3</sup>. 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 156 empresas que destinan parte de su producción al sector de automoción, en las que trabajan 11.007 personas<sup>4</sup>. 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 por ciento de todas las exportaciones con origen en Navarra.

### II.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

2 1966: Inicio de la actividad de la planta de la empresa Automóviles de Turismo Hispano Ingleses, S. A. (AUTHI).

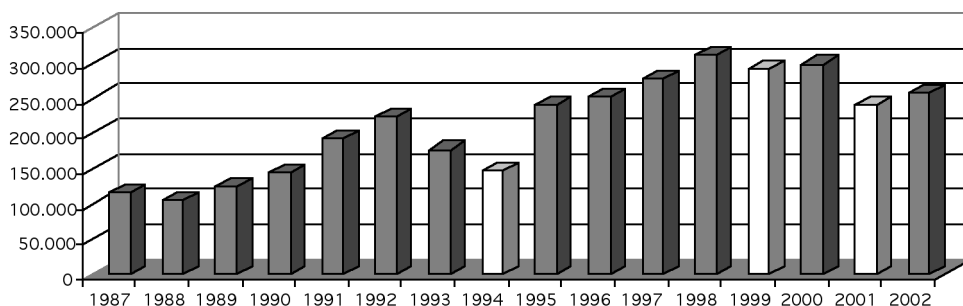
3 Fuente: Cámara Navarra de Comercio e Industria con datos de la Tesorería de la S. Social.

4 Fuente: Cámara Navarra de Comercio e Industria.

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 (ver Tabla 13 en el anexo). Los modelos fabricados en Navarra han sido: 124, Lancia, Panda, Polo A02 (desde febrero de 1984 a mayo de 1994), Polo A03 (desde junio de 1999 a noviembre de 2001), Polo A03GP (desde julio de 1999 a septiembre de 2001), y el modelo Polo A04 (desde septiembre de 2001 a la actualidad).

Como se observa en el gráfico posterior, 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).

**GRÁFICO 1**  
**NÚMERO DE VEHÍCULOS PRODUCIDOS EN LA PLANTA DE VOLKSWAGEN NAVARRA**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por Volkswagen Navarra, S. A., "Yo lancé el A03", "Yo lancé el A04", y *Fomento de la Producción*.

### III. ANÁLISIS DEL SECTOR DE AUTOMOCIÓN A PARTIR DE LAS TABLAS I-O

#### III.1. Análisis input output

##### III.1.1. Análisis I-IO (I). Características generales del sector

La metodología Input Output<sup>5</sup> desarrollada se utilizará en este apartado para ofrecer un análisis tanto estático como dinámico de las relaciones del sector de automoción con el resto de la economía navarra. 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.

<sup>5</sup> La metodología input-output incorpora las relaciones existentes entre las diferentes ramas de actividad. El modelo Input Output se expresa formalmente a modo de tabla en la que se registra, en cada fila, las ventas de bienes y servicios (outputs) de cada rama de actividad a las demás (incluida a sí misma) y, en cada columna, las compras de productos que cada una de estas ramas realiza al resto y a sí misma.  $\mathbf{X} = \mathbf{B} \mathbf{Y}^d$  siendo X la producción efectiva bruta, B la matriz inversa de Leontief o matrices de requerimientos de inputs totales ( $\mathbf{B} = (\mathbf{I} - \mathbf{A})^{-1}$ ),  $\mathbf{Y}^d$  la demanda final neta de importaciones finales.

El sector de automoción en las Tablas Input-Output se compone de 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. Como ya se ha mencionado, la rama “Fabricación de vehículos y sus piezas” comprende buena parte de las empresas de automoción pero no incluye a otras empresas que dedican parte de su actividad a automoción si bien no figuran oficialmente en esta rama. Por tanto, estas empresas quedarán al margen de esta estimación inicial.

Un primer análisis de las Tablas Input Output 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 éstas con las disponibles hasta 1995<sup>6</sup>.

Comenzando por explotar la capacidad descriptiva de las Tablas Input Output, se observan los siguientes aspectos 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 realiza en Navarra por parte de este sector es superior 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; es decir, las denominadas ligazones hacia delante de Chenery-Watanabe son pequeñas. Así, los outputs intermedios del sector de automoción en Navarra se cuantifican en 22.229,3 millones de € (precios corrientes<sup>7</sup>), 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. Esta hipótesis debe ser analizada en profundidad a partir de la información que facilitan los coeficientes técnicos<sup>8</sup>.

### III.1.2. Análisis I-O (II). Coeficientes técnicos

A la vista de los coeficientes técnicos, destaca el hecho de que el porcentaje de inputs que el sector adquiere en Navarra se mantiene 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.

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 parten del Impuesto de Sociedades. En el sector de automoción, VW Navarra es la empresa de mayor peso que, a su vez, factura vehículos a la comercial del consorcio VAESA. La contabilización de las ventas a través de VAESA no permite comparar los datos de 1995 con los posteriores desde 1996 a 1999.

7 Las Tablas Input Output se elaboran a precios corrientes y, en consecuencia, las series que se presentan no están deflactadas. En la medida en que se está considerando el análisis del sector sobre sí mismo, los cambios de precios afectarán tanto a las cifras de demanda como de producción (y si lo hacen de modo proporcional) no se alteran las conclusiones del análisis.

8 Los coeficientes técnicos permiten analizar la proporción que representan los productos de otras ramas sobre la producción del sector; cuanto mayor es el valor del coeficiente, mayores son los requerimientos que ese sector demanda de otras ramas de actividad.

**TABLA 1**  
**MATRIZ DE COEFICIENTES TÉCNICOS VERTICALES**  
(compras de Material de transporte a todos los sectores)

	1986	1990	1995	1996	1997	1998	1999
	<b>Material de transporte (grupo 12)</b>						
Navarra	29,62%	29,59%	30,74%	23,75%	22,38%	24,62%	24,15%
Resto de España	28,65%	28,59%	28,25%	24,44%	16,67%	20,34%	19,65%
Extranjero	16,92%	17,53%	17,10%	27,26%	37,03%	33,26%	34,83%
<b>Total Inputs Intermedios</b>	<b>75,19%</b>	<b>75,71%</b>	<b>76,09%</b>	<b>75,45%</b>	<b>76,08%</b>	<b>78,23%</b>	<b>78,63%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de las Tablas Input Output de la economía navarra.

Las compras que realizan las empresas de “Material de transporte” al propio grupo muestran cambio notable entre los ejercicios 1990 y 1995, que reflejan una menor adquisición de inputs en este último ejercicio. Mientras que la evolución posterior sólo obtiene una explicación razonable recordando de nuevo los problemas metodológicos de las tablas anuales a partir de 1996.

**TABLA 2**  
**MATRIZ DE COEFICIENTES TÉCNICOS VERTICALES**  
(compras de Material de transporte al grupo Material de transporte)

	1986	1990	1995	1996	1997	1998	1999
	<b>Material de transporte (grupo 12)</b>						
Navarra	17,99%	17,54%	14,65%	4,80%	3,27%	4,98%	4,40%
Resto de España	20,52%	20,16%	16,84%	13,93%	6,30%	9,46%	8,71%
Extranjero	12,32%	12,75%	10,65%	23,15%	32,67%	29,00%	30,54%
<b>Inputs Interm.(mat. transporte)</b>	<b>50,84%</b>	<b>50,46%</b>	<b>42,15%</b>	<b>41,89%</b>	<b>42,24%</b>	<b>43,43%</b>	<b>43,65%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de las Tablas Input Output de la economía navarra.

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). 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 (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. 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 navarra<sup>9</sup>, 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, 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 productivos<sup>10</sup>. 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, 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, 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.

<sup>9</sup> Tradicionalmente, la estampación se realizaba fuera de Pamplona, lo que suponía problemas de calidad provocados por la manipulación y el transporte de piezas. Con el lanzamiento del Polo A03, se incorpora el Taller de Prensas al proceso de Pamplona (Volkswagen Navarra, 1994, "Yo lancé el A03").

<sup>10</sup> 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").

### III.2. Aplicación del análisis de descomposición estructural (SDA) al sector de automoción

Con el objetivo de estudiar la descomposición de los cambios del sector de automoción durante estos años se aplica el análisis SDA<sup>11</sup> a las Tablas Input Output para el grupo de Elementos de Transporte. El ejercicio consiste en descomponer los reempleos en el propio sector –se aplica una ecuación del modelo que recoge el efecto del sector sobre sí mismo–,  $X_i = a_{ij} X_j + Y_i$ ;  $X_i - a_{ij} X_j = Y_i$ ;  $(1 - a_{ij}) X_i = Y_i$ ;  $X_i = (1 - a_{ij})^{-1} Y_i$ .

#### III.2.1. Análisis SDA (I). Tecnología y demanda

Al analizar los resultados de aplicar el análisis SDA a las Tablas Input Output para el grupo Material de Transporte, se observa un cambio de comportamiento entre el periodo 1986/1990 y el periodo 1990/1995.

Variación Producción = Variación Tecnología + Variación Demanda

1986/1990: Modelo A02: 627,48 M€ = -16,22 M€ + 643,70 M€

1990/1996: Del A02 al A03: 1.385,48 M€ = 290,74 M€ + 1.094,74 M€

TABLA 3  
ANÁLISIS SDA (I)

				Material de Transporte	DEMANDA FINAL TOTAL	EMPLEOS	
1986	12	Material de Transporte	Navarra	134,06	616,31	750,78	
			Resto de España	152,94	110,47	271,19	
			Extranjero	91,84	27,79	120,44	
			<b>TOTAL</b>	<b>378,85</b>	<b>754,57</b>	<b>1.142,40</b>	
1990	12	Material de Transporte	Navarra	205,90	978,36	1.184,95	
			Resto de España	236,68	147,88	397,30	
			Extranjero	149,73	36,58	187,64	
			<b>TOTAL</b>	<b>592,31</b>	<b>1.162,82</b>	<b>1.769,88</b>	
1995	12	Material de Transporte	Navarra	333,26	1.942,06	2.276,34	
			Resto de España	383,08	184,69	586,23	
			Extranjero	242,35	48,52	292,80	
			<b>TOTAL</b>	<b>958,68</b>	<b>2.175,28</b>	<b>3.155,37</b>	
1996	12	Elementos de transporte y sus piezas	Navarra	114,37	2.270,42	2.385,88	
			Resto de España	331,92	226,53	578,22	
			Extranjero	551,43	60,52	614,00	
			<b>TOTAL</b>	<b>997,72</b>	<b>2.557,47</b>	<b>3.578,08</b>	
1997	12	Elementos de transporte y sus piezas	Navarra	85,06	2.527,65	2.613,84	
			Resto de España	163,61	241,91	426,56	
			Extranjero	848,98	58,55	909,72	
			<b>TOTAL</b>	<b>1.097,64</b>	<b>2.828,11</b>	<b>3.950,12</b>	
1998	12	Elementos de transporte y sus piezas	Navarra	140,89	2.722,47	2.864,53	
			Resto de España	267,64	276,68	566,88	
			Extranjero	820,51	63,71	886,56	
			<b>TOTAL</b>	<b>1.229,04</b>	<b>3.062,86</b>	<b>4.317,97</b>	
1999	12	Elementos de transporte y sus piezas	Navarra	132,35	2.896,41	3.030,01	
			Resto de España	261,64	343,29	629,10	
			Extranjero	917,88	86,63	1.007,01	
			<b>TOTAL</b>	<b>1.311,86</b>	<b>3.326,34</b>	<b>4.666,12</b>	

627,48	→	-16,22 TECNOLOGIA
		643,70 DEMANDA
1.385,48	→	290,74 TECNOLOGIA
		1094,74 DEMANDA
422,72	→	294,23 TECNOLOGIA
		128,49 DEMANDA
372,04	→	13,70 TECNOLOGIA
		358,34 DEMANDA
367,85	→	-105,03 TECNOLOGIA
		472,88 DEMANDA
348,15	→	57,16 TECNOLOGIA
		290,98 DEMANDA

Fuente: Elaboración propia a partir de las Tablas Input Output.

11 El Análisis de Descomposición Estructural tiene por objetivo desagregar los cambios en el output en aquellos factores que podrían ocasionarlos para, de este modo, permitir conocer las fuentes de cambio implícitas en el crecimiento económico. Así, el crecimiento del output puede descomponerse en cambios originados por la tecnología o como consecuencia de la adaptación a la demanda  $\Delta X = \Delta B Y_1 + B_0 \Delta Y$ , donde  $\Delta B$  representa los cambios en la tecnología (variaciones en la matriz inversa de Leontief), y  $\Delta Y$  indica las variaciones correspondientes al cambio en la demanda. Estos cambios en la demanda pueden ser desagregados, a su vez, en consumo privado, inversión, demanda del gobierno y exportaciones.



Entre 1986 y 1990, al ser el sumando “variación Tecnología” negativo, se requiere menos producción para abastecer a la demanda final, por efecto de la tecnología. Es decir, la productividad del conjunto del sector y, en consecuencia, de la planta de VW aumenta durante este periodo. Una posible interpretación a estos datos reside en la optimización del proceso de ensamblaje del A02, que posibilita una mayor productividad en el sector.

Frente al periodo anterior, el cambio de modelo supone aparentemente una pérdida de productividad en el sector. No obstante, estos datos son susceptibles de una doble interpretación; bien la mayor producción implica una menor productividad, bien se ha producido un incremento en la producción, a partir de mayores interrelaciones entre el sector (externalización de procesos) o a través de un proceso de integración vertical en la planta. Durante este periodo no parece detectarse una menor productividad en la planta (vid. Royo y Sánchez, p. 192), por lo que se centra la atención en el incremento de la producción. A la vista de los coeficientes técnicos, la mayor producción puede explicarse como consecuencia de dos cambios organizativos (tecnología); una mayor integración vertical en la planta de Volkswagen Navarra, junto con un incremento de la externalización del ensamblador.

Por otro lado, el análisis de los cambios en el output del sector para todo el periodo entre 1986 y 1999 permite afirmar que éstos se deben principalmente a variaciones de la demanda, con las únicas excepciones del cambio entre 1990-1995 y el cambio 1995-1996. Este último podría deberse al ya comentado cambio de metodología. El comportamiento del resto encaja perfectamente con lo planteado en las páginas anteriores para explicar la evolución de los cambios organizativos y tecnológicos en la planta. En este sentido, cabe diferenciar claramente entre el periodo de vida de un modelo y los cambios de modelo. Durante la vida de un modelo, la optimización del proceso permite conseguir ciertas ganancias de productividad. Esto explica cómo durante el periodo 1996-1999 los incrementos en la producción se deben casi exclusivamente a los cambios en la demanda. Sin embargo, el cambio de modelo es el momento en que se introducen las transformaciones más relevantes. En este caso, la tecnología es relevante para explicar los aumentos en la producción.

### III.2.2. Análisis SDA (II). Descomposición de la demanda

Los cambios debidos a la demanda pueden ser, a su vez, desagregados en cambios en sus distintos componentes. La hipótesis de partida es que las exportaciones explicarán la mayor parte del cambio en la demanda, ya que la producción de automóviles en España se encuentra integrada en el ámbito europeo y la literatura detecta una tendencia a la especialización de las plantas en modelos (Lung, 2002). En este sentido, cabe esperar, dado que la planta navarra se ha especializado en el Polo, que su mercado principal sea la Unión Europea. Al analizar los resultados de la desagregación de la demanda, se confirma la hipótesis anterior; las exportaciones explican la mayor parte del cambio en la demanda. Asimismo, son especialmente importantes las exportaciones a la Unión Europea. La interpretación de los datos a partir de 1996 presenta las dificultades señaladas anteriormente.

TABLA 4  
ANÁLISIS SDA (II)

		OUTPUT INTERMEDIO	Consumo Famil.	Consumo Público	FBK fijo	Variación de existencias	Total Exportaciones	Export. RE	Export. UE	Export. RM	DEMANDA FINAL TOTAL	
1986												
1990	627,48	-16,22 TECNOLOGIA	219,23	29,74	0,00	16,99	1,70	359,82	32,42	301,27	26,12	408,25
		643,70 DEMANDA	224,90	30,51	0,00	17,43	1,75	369,12	33,26	309,06	26,80	418,80
1995	1.385,48	290,74 TECNOLOGIA	373,02	33,67	0,00	16,52	4,17	958,09	140,18	692,32	125,59	1.012,46
		1094,74 DEMANDA	294,75	26,61	0,00	13,05	3,30	757,04	110,76	547,04	99,24	800,00
1996	422,72	294,23 TECNOLOGIA	40,53	31,47	0,00	23,41	-28,63	355,93	275,81	101,04	-20,91	382,19
		128,49 DEMANDA	12,32	9,56	0,00	7,12	-8,70	108,19	83,83	30,71	-6,36	116,17
1997	372,04	13,70 TECNOLOGIA	101,39	32,71	0,00	-19,19	17,34	239,79	46,14	176,83	16,82	270,65
		358,34 DEMANDA	97,66	31,50	0,00	-18,49	16,70	230,96	44,44	170,32	16,20	260,68
1998	367,85	-105,03 TECNOLOGIA	133,10	42,38	0,00	-1,88	0,00	194,24	-104,19	251,60	46,83	234,75
		472,88 DEMANDA	171,11	54,48	0,00	-2,42	0,00	249,70	-133,93	323,43	60,20	301,77
1999	348,15	57,16 TECNOLOGIA	84,67	38,50	0,00	52,62	2,47	169,89	166,13	-46,88	50,64	263,48
		290,98 DEMANDA	70,77	32,18	0,00	43,98	2,06	141,99	138,85	-39,18	42,32	220,21

Fuente: Elaboración propia a partir de las tablas Input-Output.

#### IV. UNA ESTIMACIÓN DE LA IMPORTANCIA MACROECONÓMICA DE LA PLANTA DE VOLKSWAGEN NAVARRA

Con la finalidad de superar los problemas detectados en el apartado anterior, se ha completado el análisis I-O con la información obtenida de entrevistas cualitativas mantenidas con empresas del sector en el periodo febrero-mayo de 2003 (33 empresas, que suponen 8.234 trabajadores<sup>12</sup>). Asimismo, se ha dispuesto de los resultados de entrevistas realizadas con una metodología idéntica (tamaño y características de la muestra, cuestionario, etc.) en 1995<sup>13</sup>.

##### IV.1. 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. El análisis que se propone el presente trabajo es, por la limitación de

12 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.

13 El trabajo 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.

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.

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 A03<sup>14</sup>. En este modelo Polo A03, aproximadamente el 30% del vehículo proviene de los proveedores JIT.

A partir de las entrevistas mantenidas en el 2003 se constata que 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. 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.

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 referencia<sup>15</sup>. 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 com-

14 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).

15 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.

parar 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 los tres niveles de clasificación de las empresas del sector: *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. Además, entre los proveedores de primer nivel, se consideran aquellos 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 5**

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 puede 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 que su ubicación 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 tiene que ver fundamentalmente con la combinación de variables como calidad, servicio y precio (vid. Pérez Sancho, 2000, p. 245). 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 nacional<sup>16</sup>. 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 (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 Navarra<sup>17</sup>. El resultado de este cálculo conduce a un total de 1.713 trabajadores ocupados en estas empresas dependientes del ensamblador<sup>18</sup>.

Además de los anteriores, 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 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

16 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.

17 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.

18 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.

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 estos trabajadores, 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 el servicio de limpieza (empresa ISN). En el anexo se ofrece un resumen de los cálculos anteriores, que sitúan en 7.222 trabajadores los que dependen directamente de Volkswagen Navarra<sup>19</sup>, esto es, un **3,05% de la población ocupada de Navarra**<sup>20</sup>.

Estos datos se corresponden con los estimados para otras plantas de ensamblaje:

- Así, estos resultados son coherentes con el trabajo de 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 y 604 empleos en proveedores de segundo nivel (9,44% 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 alcanza un nivel similar al de Valencia y Navarra.

La estimación también puede llevarse a cabo a partir de las Tablas I-O, que proporcionan unos multiplicadores de empleo.

<sup>19</sup> 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).

<sup>20</sup> Calculado sobre el dato de población activa del segundo trimestre de 2002 (EPA).

Debido a los problemas metodológicos ya comentados para las Tablas Input Output de 1999, se ha tomado como referencia los multiplicadores de empleo<sup>21</sup> obtenidos de las Tablas de 1995, lo que afecta a la calidad de la estimación.

**TABLA 6**

**EMPLEO DIRECTO DEPENDIENTE DE UNA PLANTA DE AUTOMOCIÓN**

	TRABAJADORES	%	TRABAJADORES	%	TRABAJADORES	%
LOCALIDAD	Valencia		<b>Pamplona</b>		Vigo	
FABRICANTE	Ford		<b>Volkswagen</b>		Citroën	
Empleados en la planta	6.400	67%	4.720	69%	9.000	77%
Empleo en empresas proveedoras	3.106	32,67%	2.087	30,66%	2.670	22,88%
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%	11.670	100%
Empleo indirecto			415 (servicios)	6,10%		
TOTAL EMPLEO	9.506		7.222		11.670	
FUENTE ESTUDIO	Pérez Sancho (2000)		Elaboración propia a partir de información de las TIO, Volkswagen Navarra, y los proveedores navarros de VW		Obtenido de Gómez Fraiz y García Vázquez (2003), completado con datos suministrados directamente por Gómez Fraiz	

	TRABAJADORES	%	TRABAJADORES	%	TRABAJADORES	%
LOCALIDAD	Castilla y León (Valladolid)		Castilla y León (Valladolid)		Zaragoza	
FABRICANTE	Renault		Renault		G. Motors	
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.

La disminución de la demanda final ante un traslado de la producción del Polo en su totalidad se identifica con la facturación de la planta<sup>22</sup>: 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 0,051<sup>23</sup> = 12.750 trabajadores. Esta cifra es la estimación que puede

21 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).

22 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.

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



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. Ello 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 7**

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%
<b>TOTAL</b>	<b>7.222</b>	<b>3,052%</b>

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, 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 más 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**<sup>24</sup>. Se ha ponderado el número de trabajadores de cada empresa por el porcentaje de facturación que se destina a cada fabricante:

<sup>24</sup> 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.



**TABLA 8**

EMPRESA	EMPLEO PROVEEDORES DIRECTOS	% 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%
<b>TOTAL</b>	<b>8.234 trabajadores</b>	<b>100%</b>

En conclusión, 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:

**TABLA 9**

EMPRESA	EMPLEO PROV. DIRECTOS	EMPLEO PROV. INDIRECTO	TOTAL
Volkswagen	2.611 trab.	450 trab.	3.061 trabajadores
Opel	619 trab.	149 trab.	768 trabajadores
Renault	1.055 trab.	93 trab.	1.148 trabajadores
PSA	717 trab.	309 trab.	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 especifi-

ciudad 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.

## V. 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 7.222 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.

El análisis de las Tablas Input Output ha permitido confirmar que el sector de automoción en Navarra se ajusta a las características y tendencias genéricas. Asimismo, a través del análisis SDA se observa que la evolución de la demanda –y especialmente las exportaciones– constituye el principal factor explicativo de los cambios de producción.

En cuanto a la influencia de los cambios de modelo, 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). 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. 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 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.

## 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”*, Cívitas.
- AZNAR, A. y MONTAÑÉS, 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)”*, Jornadas de Estudio sobre la economía navarra basadas en las Tablas Input-Output, Gobierno 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 I-O”*.
- 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.
- 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*”. (Departamento de Industria, Comercio, Turismo y Trabajo).
- LOS ARCOS, B. y ÁLAVA, J. (1998): “*Ligazones productivos y sectores clave de la economía navarra*”, Jornadas de Estudio sobre la economía navarra basadas en las Tablas Input-Output, Gobierno de Navarra.
- LUNG, Y. y MAIR, A. (1993): “*Innovation institutionnelle, apprentissage organisationnel et contrainte de proximités: les enseignements de la géographie du Juste-à-temps*”, Revue d’Economie Régionale et Urbaine, n° 3 (1993), pp. 387-403.
- MARTÍNEZ CHACÓN, E. y PÉREZ DE GRACIA HIDALGO, F. (2003): “*La industria y la economía en Navarra: antecedentes y visión de futuro*”. 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.
- PÉREZ SANCHO, M. (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.
- 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 Swn Hunter on Tydeside*”, *Regional Studies*, vol. 33, pp. 401-411.
- VICENTE RAMOS, S. (2001): “*Análisis Input Output de Descomposición Estructural (SDA): una Aplicación al Cambio Ocupacional de la Comunidad Autónoma Vasca (1985-1995)*”. Tesis Doctoral defendida en la Universidad del País Vasco. Departamento de Economía Aplicada I.
- 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).

ANEXOS

**TABLA 10**  
**OCUPADOS EN EMPRESAS PROVEEDORAS DE VW NAVARRA (1997, POLO A03)**

Trabajadores que dependen directamente de VW		2172	
Si 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%	(100-200)
PROVEEDOR 2	50%	14%	> 200
PROVEEDOR 3	20%		(100-200)
PROVEEDOR 4	100%	0%	(50-100)
PROVEEDOR 5	100%		< 50
PROVEEDOR 6	100%	0% (5%)	> 200
PROVEEDOR 7	70%		> 200
PROVEEDOR 8	100%	10%	(100-200)
PROVEEDOR 9	90%		(100-200)
PROVEEDOR 10	100%	2%	(100-200)
PROVEEDOR 11	90%		> 200
PROVEEDOR 12	24% (90%)	8%	(50-100)
PROVEEDOR 13	100%		(50-100)
PROVEEDOR 14	40%	10%	(100-200)
PROVEEDOR 15	40%		(50-100)
PROVEEDOR 16	11%	5%	< 50
PROVEEDOR 17	20%		(50-100)
PROVEEDOR 18	100%	12%	> 200
PROVEEDOR 19	23%	3%	> 200
PROVEEDOR 20	75%	3%	(100-200)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Volkswagen Navarra S. A., Fomento de la Producción, Memoria Económica 1998 Cámara Navarra, notas de prensa.

**TABLA 11**  
**OCUPADOS EN EMPRESAS PROVEEDORAS DE VW NAVARRA (2003, POLO A04)**

Trabajadores que dependen directamente de VW		1713	
No en A03, si 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 1 (97)	100%	3%	(100-200)
PROVEEDOR 2 (97)	18%		> 200
PROVEEDOR 4 (97)	100%	0%	< 50
PROVEEDOR 5 (97)	100%	0%	< 50
PROVEEDOR 21	70%		< 50
PROVEEDOR 22	10%		> 200
PROVEEDOR 7 (97)	55%	1%	> 200
PROVEEDOR 8 (97)	100%	0%	(100-200)
PROVEEDOR 23	98%		(50-100)
PROVEEDOR 24	100%	0%	(50-100)
PROVEEDOR 11 (97)	50%		> 200
PROVEEDOR 12 (97)	2%	10%	(50-100)
PROVEEDOR 13 (97)		0%	(100-200)
PROVEEDOR 15 (97)	30%	7%	> 500
PROVEEDOR 16 (97)	35%	0%	(50-100)
PROVEEDOR 17 (97)	10%		(100-200)
PROVEEDOR 18 (97)	100%	10%	> 200
PROVEEDOR 20 (97)	25%	3%	(100-200)
PROVEEDOR 19 (97)	17%		> 200
PROVEEDOR 25	100%	1,50%	> 200
PROVEEDOR 26	100%		(100-200)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Volkswagen Navarra S. A., Fomento de la Producción, Memoria Económica 1998 Cámara Navarra, notas de prensa.



TABLA 12  
DEPENDENCIA DE OTROS ENSAMBLADORES

	101	Feducción Total (millones ?)	% Feducción consorcio VW	% Feducción a Renault	% Feducción a PSA	% Feducción a OPEL	% Compras/ Varios	% Compras en Navarra	Nº Trabajadores	Compras Navarra por VW (millones ?)	Compras Navarra por Renault (millones ?)	Compras Navarra por PSA (millones ?)	Compras Navarra por OPEL (millones ?)
EMPRESA 1			22%	0%	0%	0%	70%		(50-100)	0.0924	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 2			0%	30%	1%	15%	30%		> 200	0.0000	0.7200	0.0120	0.3600
EMPRESA 3			100%	0%	0%	0%	70%		> 200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 4			6%	7%	0%	0%	42%		> 200	0.0793	0.0843	0.0000	0.0000
EMPRESA 5			0%	0%	0%	0%	22%		> 200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 6			0%	0%	0%	0%	50%		(50-100)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 7			2%	0%	0%	56%	65%		(50-100)	0.1714	0.0000	6.4000	0.4571
EMPRESA 8			0%	0%	0%	0%	0%		< 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 9			82%	0%	0%	0%	70%		> 200	0.5166	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 10			100%	0%	0%	0%	80%		(50-100)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 11			0%	7%	40%	0%	75%		> 200	0.0000	0.0000	1.2750	0.0000
EMPRESA 12			58%	0%	0%	32%	75%		> 200	2.3599	0.0000	0.0000	1.3020
EMPRESA 13			25%	0%	0%	0%	70%		(100-200)	0.1838	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 14			46%	40%	0%	0%	75%		> 200	2.4147	2.0997	0.0000	0.0000
EMPRESA 15			20%	0%	10%	25%	40%		> 200	1.9200	0.0000	0.9650	2.4000
EMPRESA 16			100%	0%	0%	0%	96%		> 200	1.4400	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 17			3%	50%	0%	0%	52%		> 200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 18			79%	0%	0%	5%	60%		> 200	0.1422	0.0000	0.0000	0.0090
EMPRESA 19			60%	5%	10%	0%	60%		> 200	3.7800	0.3150	0.6300	0.0000
EMPRESA 20			100%	0%	0%	0%	0%		< 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 21			100%	0%	0%	0%	87%		(100-200)	2.3490	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 22			12%	0%	0%	20%	53%		< 50	0.0114	0.0000	0.0000	0.0191
EMPRESA 23			0%	0%	0%	0%	50%		(100-200)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 24			0%	0%	0%	0%	50%		< 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 25			0%	40%	25%	0%	50%		< 50	0.0000	0.0144	0.0090	0.0000
EMPRESA 26			50%	0%	0%	0%	75%		(50-100)	0.0923	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 27			100%	0%	0%	0%	90%		(100-200)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 28			0%	0%	0%	0%	30%		(50-100)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 29			0%	0%	30%	0%	50%		> 200	0.0000	0.0000	1.2750	0.0000
EMPRESA 30			10%	0%	40%	40%	65%		> 200	0.0423	0.0000	0.1690	0.1690
EMPRESA 31			10%	0%	5%	5%	70%		(100-200)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
EMPRESA 32			0%	0%	0%	0%	40%		< 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0134
EMPRESA 33			0%	0%	90%	0%	70%		(100-200)	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
TABLAJADORES EMPLEO INDIRECTO POR COMPRAS										449.80173	93.2576479	309.479871	149.134414

**TABLA 13**  
**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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• I.N.I.: 51% del capital</li> <li>• Accionistas particulares: 42%</li> <li>• FIAT: 7%</li> </ul>
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”.

**TABLA 14**  
**DATOS DE LA PLANTA**

	<b>Vehículos producidos</b>	<b>Modelo</b>	<b>Empleados planta</b>	<b>Empleados sector</b>
1965	131.744 vehículos	Morris, Mini, Austin,	1.460 trabajadores	n/d
1975		MG, Victoria		
1976	284.225 vehículos	Seat 124, Lancia,	1.720 trabajadores	n/d
1986		Seat Panda		
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	258.723 vehículos	Polo A04	4.775 trabajadores	11.372
2003	244.000 vehículos (*)	Polo A04	4.720 trabajadores	
2004	245.000 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.