La nueva geografía del sector manufacturero mundial: El caso de dos sectores de uso intensivo de acero

Andrea Goldstein

Andrea Goldstein
OCDE, París
Andrea.goldstein@oecd.org

El artículo discute los cambios que se han producido en la geografía de la producción de industrias intensivas en capital.

Se analizan los casos de la industria automotriz y de los productos de línea blanca, los factores que determinan que la actividad manufacturera de los países industriales con salarios altos se reubique en economías emergentes de salarios más bajos. Por último, se demuestra que la globalización, lejos de avanzar hacia una concentración inevitable de la actividad manufacturera en China y en el resto del mundo en desarrollo, está dando a distintos territorios y empresas la posibilidad de explotar innovaciones institucionales y comerciales que les permiten competir con éxito.

El 8 de mayo de 2008 se presentó en Buenos Aires una versión preliminar de este documento. Agradezco la invitación a Cino Molajoni y Susana Szapiro. Quiero agradecer también a Sharon P. Brown (Oficina de Estadísticas Laborales de Estados Unidos), John Hurley (Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo), Niccolò Pietrucci (Indesit) y Aurelio Volpe (CSIL) por su ayuda con los datos. Las opiniones que se expresan en este documento son las del autor y no reflejan necesariamente las de la OCDE ni las de sus Estados miembros.

Introducción

La reubicación flexible de la capacidad de producción en distintos países por parte de las empresas multinacionales –es decir, *el traslado de un proceso manufacturero de un lugar a otro*– se convirtió en una fuente de gran preocupación en muchos países. En rigor, la polémica en torno a la deslocalización *(offshoring)* es emblemática de un conflicto más amplio entre mantener la competitividad económica y garantizar la estabilidad social. En muchas economías pequeñas y abiertas, la relocalización en países de salarios bajos como una suerte de *dumping social* es una prioridad política. Este tipo particular de angustia también se está extendiendo a países más grandes. Por ejemplo, a principios de año, toda Alemania se alzó en protestas cuando Nokia, el gigante finlandés de telefonía celular, anunció que cerraría su planta de Bochum para mudarse a Rumania, lo cual ponía en peligro 2.300 empleos alemanes. En una encuesta, alrededor del 56% de los alemanes dicen que están dispuestos a apoyar un boicot nacional a los productos Nokia[1]. Un artículo reciente del New York Times tomó el caso de dos plantas de propiedad extranjera ubicadas en Michigan para hablar de *la relación muchas veces ambivalente de Estados Unidos con la economía mundial*, conformada por *nuevos empleos con sueldos razonables, capital fresco para financiar la expansión y nexos con los mercados de todo el mundo* pero también de *comunidades a las que empresas enormes con fábricas en todo el mundo tachan de superfluas*[2].

[1] *What worries Germany*, Time, 30 de enero de 2008.

[2] *America for sale*, 7 de abril de 2008.

Las discusiones actuales sobre políticas en torno a la deslocalización se centran, sobre todo, en las actividades intensivas en mano de obra y en los efectos sobre los empleos de baja calificación del sector manufacturero y de servicios. La Brookings Institution estimó que la industria de la indumentaria de Estados Unidos perdió 371.000 empleos en el período 1995-2001, lo que obedece en gran medida a la decisión de las empresas de reubicarse en países de salarios bajos en Latinoamérica y Asia. La eliminación de restricciones cuantitativas a fines de 2004, estipuladas en el Acuerdo sobre los Textiles y el Vestido de la OMC, provocó una reestructuración aún mayor en todo el mundo. A mediados de 2005, los fabricantes de vestimenta de Estados Unidos aseguraban que 19 fábricas se habían visto obligadas a cerrar desde enero, lo que había causado una pérdida de 26.000 puestos de trabajo en Estados Unidos, y que muchos más se perderían a menos que se impusieran restricciones[3]. Fortaleciendo las pautas preexistentes de la fragmentación internacional de la cadena de suministro y el aumento de la importancia de los grandes grupos minoristas en las decisiones de producción, China emergió con paso firme como país productor líder con una cadena de suministro integrada.

[3] *Mandelson's textiles U-turn,* The Guardian, 31 de agosto de 2005.

Mucho menos se sabe de la dinámica de la deslocalización en las industrias intensivas en capital, en particular en casos como el de los equipos para transporte y el de los grandes electrodomésticos (llamados productos de línea blanca), que usan grandes cantidades de productos derivados del acero. Es desafortunado, ya que la creencia de que las ventajas relativas de la globalización se alejan de los países ricos con rumbo a China, India, Brasil, la ex Unión Soviética y otras economías emergentes se funda en la capacidad de este grupo de producir aviones y autos en lugar de juguetes y ropa interior. Es ingenuo suponer que los empleos de mayor valor agregado y, en especial, las actividades de innovación no se ven afectados por la deslocalización.

Este documento se propone arrojar algo de luz sobre los cambios recientes en la geografía de este tipo de producción, teniendo en cuenta que la distinción entre los cambios en la demanda y en la oferta es, en gran medida, discutible. Dicho de otro modo, la capacidad puede trasladarse a economías emergentes porque la producción es más barata o porque el crecimiento de la demanda es más dinámico. Para entender mejor *quién produce qué y dónde,* la primera parte del documento brinda un informe de los cambios recientes en la geografía mundial de las industrias automotriz y de los productos de línea blanca. Luego, se analizan los diversos factores que determinan que la actividad manufacturera de los países industriales con salarios altos se reubique en economías emergentes de salarios más bajos. Por último, se demuestra que la globalización, lejos de avanzar hacia una concentración inevitable de la actividad manufacturera en China y en el resto del mundo en desarrollo, está dando a distintos territorios y empresas la posibilidad de explorar innovaciones institucionales y comerciales que les permiten competir con éxito.

El cambio en la geografía de la manufactura: los autos y los electrodomésticos

Las dos industrias[4] bajo análisis se asemejan en un aspecto esencial pero difieren en muchos otros sentidos. La **similitud** es que tanto la producción de productos de línea blanca como la de vehículos de motor utilizan una gran cantidad de acero. Según *WorldAutoSteel*, el acero representa aproximadamente el 55% de la masa total de un vehículo de motor. En el caso de los productos de línea blanca, el contenido de acero en los lavarropas es del 35%, aunque bajó mucho en los refrigeradores con la adopción de la directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y la directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos y electrónicos.

[4] El grupo NACE 29.7 abarca la fabricación de aparatos domésticos eléctricos (tanto productos de línea blanca como aspiradoras, por ejemplo), aparatos de calefacción y equipamiento doméstico de cocina no eléctrico. La división 34 de la NACE consta de tres grupos NACE: la fabricación de vehículos de motor (grupo NACE 34.1), la fabricación de carrocerías para vehículos de motor, remolques y semirremolques (grupo NACE 34.2) y la fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos de motor y sus motores (grupo NACE 34.3).

Por lo demás, la **importancia económica** de estas dos industrias es marcadamente distinta. En Japón, por ejemplo, la industria automotriz (los vehículos de motor y las industrias relacionadas) representa más del 13% de la producción total del sector manufacturero y el 10% de los empleos (sitio web de la Asociación de Fabricantes de Vehículos de Motor Japoneses). Por otra parte, incluso en Eslovenia –lejos, el Estado miembro de la Unión Europea (UE) más especializado en la fabricación de electrodomésticos–, el sector aportó el 2,1% del valor agregado del sector de la economía de empresas no financieras en 2004, en comparación con el promedio del 0,3% en toda la UE-27. Alemania les saca una gran ventaja a los demás Estados miembros en cuanto al porcentaje del valor agregado de la UE-27 generado por el sector de manufactura de electrodomésticos (el 29% en 2004, seguida por Italia con el 21,4%) (Eurostat 2008).

La **organización** de estas dos industrias es distinta. En el sector automotriz, dominan las empresas que pertenecen a unos pocos grupos muy grandes. Éstas se apoyan en socios y contratistas que les suministran sistemas, partes y accesorios. En la UE-27, la división 34 de la NACE constaba de 18.300 empresas que generaban €704.000 millones de facturación y €134.000 millones de valor agregado en 2004 y empleaban a 2.256.000 personas. En el caso de los electrodomésticos, en la UE-27 en 2004 había 4.300 empresas con una facturación de €48.500 millones y un valor agregado de €12.400 millones. El empleo de más de 286.000 personas equivalía al 7,8% del total de la fabricación de maquinaria y equipos. En Estados Unidos, la proporción es aún más desigual en el caso de la cantidad de establecimientos (1.305 del sector automotriz y 98 del sector de productos de línea blanca), aunque mucho menos en el del empleo (264.000 y 51.000).

También son distintas las proporciones de **uso del capital.** En el caso del sector de las manufacturas de vehículos de motor, remolques y semirremolques, en la UE-27, en 2004, la proporción de los costos de personal fue 14,2%, en comparación con el 15,7% de la fabricación de equipos de transporte en general[5]. El porcentaje fue 19,1% en aparatos domésticos, la proporción más alta entre los grupos de la NACE dentro de la fabricación de maquinaria y equipos. En la fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques, el valor agregado por empleado fue de €59.000 en 2004, cifra que superó el promedio de la fabricación de equipos de transporte (€56.000). Muchos de los Estados miembros que ingresaron a la UE en 2004 registraron coeficientes particularmente altos de productividad de la mano de obra ajustada por salarios en este sector, especialmente Lituania, Polonia y

[5] La proporción en el sector de la economía de empresas no financieras en su conjunto fue 16,4%.

Hungría, en donde el porcentaje superó el 300%. Por otra parte, en los productos de línea blanca, los costos promedio de personal (€32.000 por empleado) fueron relativamente bajos (€4.300 menos por empleado que en la fabricación de maquinaria y equipos en general).

En los vehículos de motor, la necesidad de reducir las emisiones de CO_2 y de desarrollar el uso de biocombustibles surgió como impulsor preponderante de la **innovación.** En mayo de 2007, se adoptaron en Europa nuevas normas para reducir las emisiones de vehículos de pasajeros y vehículos comerciales livianos nuevos. Gradualmente, esas normas fijarán límites cada vez más bajos a las emisiones, en particular las de óxidos de nitrógeno (NOx) y de partículas. Además, la competencia de mercado y las regulaciones gubernamentales forzaron a los productores de vehículos de motor de Estados Unidos a adoptar tecnología de materiales de avanzada a fin de hacer sus productos más eficientes en el uso del combustible, más seguros y más accesibles. La industria automotriz asegura que dedica más fondos a investigación y desarrollo que cualquier otra industria manufacturera[6]. En los aparatos eléctricos, las innovaciones tienden a concentrarse en la eficiencia y en cuestiones ambientales, en cambios en el estilo de vida, en la incorporación de materiales nuevos, en el diseño y en la ergonomía. La inversión formal en investigación y desarrollo aumenta con bastante rapidez: la Asociación de Comercio Italiana sostiene que sus afiliados duplicaron con creces sus gastos en esa área desde 2000 y que la intensidad de la innovación ronda actualmente el 5%[7].

Tendencias de la demanda

En el mundo desarrollado, la cantidad de autos por cada 100 personas suele ser entre 35 y 55, aunque algunos países (como Canadá y Nueva Zelandia) superan esa cifra. En cambio, entre las grandes economías emergentes, sólo en Rusia, México y Brasil hay más de 13 autos por cada 100 personas, mientras que en los países muy pobres como Somalia, la República Centroafricana, Bangladesh y Tayikistán hay un auto por cada más de 2.000 personas.

Con esta extendida brecha como trasfondo, la tasa de adquisición de autos crece con mucha rapidez en los países emergentes grandes. En China, es probable que la adquisición de autos se convierta en el elemento más dinámico del consumo privado. En 2006, hubo unos 19 millones de autos de pasajeros en circulación (uno cada 70 personas). En rigor, según ACNielsen, Asia está a la cabeza en aspiración a la adquisición de autos. Una encuesta online que se llevó a cabo a fines de 2004 entre consumidores de 28 países reveló variaciones marcadas entre los mercados en cuanto a los tipos de vehículos a los que aspiran los consumidores y a los factores que determinan estas elecciones. China es el país con más *aspiración* aunque los compradores potenciales de autos aún representan una porción pequeña de la población. Si bien hay diferencias entre las proyecciones, parece probable que habrá 300 millones de autos de pasajeros en China (uno por cada cinco personas) en 2030. China está dejando de ser un mercado de vehículos de motor con un espectro limitado de opciones de marcas y modelos para convertirse en un mercado de reposición maduro con una creciente competencia.

[6] La industria automotriz de Estados Unidos gasta más de US$18.000 millones anuales en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías de avanzada orientadas en gran medida a cuatro áreas: las emisiones, la eficiencia del uso de combustible, la seguridad y el desempeño. Si bien la competencia es feroz, los fabricantes de vehículos de motor reconocen los beneficios de trabajar juntos en áreas clave de la investigación precompetitiva. Los "tres grandes" colaboraron formalmente en varios temas tecnológicos y ambientales a través del The United States Council for Automotive Research (USCAR), conformado por las tres empresas en 1992.

[7] Datos de Ceded Italia citados en *Elettrodomestici in crisi di redditività,* Il Sole-24 Ore, 25 de abril de 2008.

También la adquisición de refrigeradores y *freezers* difiere entre países: equivale a 50-70 unidades por cada 1.000 habitantes en Estados Unidos, Italia y muchos otros países europeos; a 40-50 unidades en Japón y Nueva Zelandia; a 30-40 unidades en Corea del Sur, Australia, Israel y Singapur; a 20-30 unidades en México, Rusia, Taiwán y Turquía; a 17 unidades en China; a 4 unidades en India. El CSIL (Centro Studi Industria Leggera) proyecta que la demanda mundial de productos de línea blanca aumentará más del 2% por año hasta 2011, y superará las 400 millones de unidades. En la región de Asia y el Pacífico, en particular China, la demanda seguirá beneficiándose del crecimiento de la población urbana superior al promedio y de los saludables aumentos en la cantidad de hogares. El crecimiento estará por encima del promedio en la región de África y Medio Oriente, y en la de América Latina, gracias al marcado crecimiento de la cantidad de hogares y al aumento del ingreso per cápita. Los lavavajillas crecerán por sobre el promedio, aunque el precio, el tamaño y las consideraciones culturales evitarán que se vuelvan de uso corriente en la mayoría de las zonas en las que aún no se han establecido. Habrá más refrigeradores, *freezers* y cocinas convencionales, que se beneficiarán de los aumentos en los niveles de ingreso personal en los países en desarrollo.

La producción

La industria automotriz desempeñó un papel crucial bien conocido en la Segunda Revolución Industrial y a lo largo del siglo XX, como atestiguan los conceptos y las prácticas desde las innovaciones de gestión del fordismo y de Alfred P. Sloan hasta la manufactura optimizada *(lean manufacturing)* de Toyota (Womack *et al.* 1990). Además, la industria es relativamente mundial: hay 40 países productores de vehículos de motor en todo el mundo, según la Organización Internacional de Constructores de Automóviles (OICA, por su sigla en francés), de los cuales cuatro –Egipto, Nueva Zelandia, Sudáfrica y Taiwán– pueden clasificarse (en forma más estricta) como países de ensamblaje.

La geografía de la industria automotriz cambió drásticamente en los últimos años. Dos países que representaban más del 40% de la producción mundial en 1997 –Estados Unidos y Japón– vieron su participación conjunta caer al 30,24% en 2007. En 1997, menos de un auto cada diez (9,85%) se producía en los países BRIC (Brasil, Rusia, India y China); hoy, la proporción aumentó a más de uno cada cinco (21,38%)[8].

El cambio más revelador que surge de observar los datos de los *Cuadros 1* y *2* es, obviamente, que la participación de la tríada Japón, Europa y Estados Unidos (y, en general, la de los países de ingreso alto de la OCDE) cayó del 76% al 57,1%. En términos relativos, cada una de las cuatro subáreas sufrió una caída pero, en términos absolutos, el panorama es muy distinto. Se produjeron más vehículos de motor en 2007 que en 1997 en Japón (+5,7%) y en la Vieja Europa (+4,9%), y menos en Australia y Nueva Zelandia (-10,3%) y en los países de América de ingresos altos (-7,2%). Dentro de Europa, la caída fue sistemática en Italia y en el Reino Unido (que perdieron más del 1% en su participación en la producción mundial) y menos drástica en Bélgica, España, Alemania y Francia (cada una de las cuales perdió menos del 1%). Austria incluso logró acrecentar su participación casi exclusivamente gracias a Magna Steyr.

[8] Si bien este documento se ocupa especialmente de la fabricación de vehículos de motor, es importante subrayar que toda la cadena de suministro experimentó una dinámica similar. La difusión de la llamada producción modular reforzó la necesidad de contigüidad espacial entre los fabricantes de autos y los fabricantes de partes (Frigant y Lung 2002). La proximidad geográfica impulsó la aparición de nuevos métodos para coordinar las relaciones verticales: la gestión de la limitación logística, la convergencia de representaciones, la especificidad espacial mediante la que pueden estabilizarse las relaciones verticales, las distintas maneras de gestionar las relaciones laborales y los límites de todos estos factores.

Cuadro 1. Producción mundial de vehículos de motor por país (unidades)

	Unidades			Participación %		
	1997	2007	Diferencia	1997	2007	Diferencia
Alemania	5.022.928	6.213.460	1.190.532	9,12	8,40	-0,72
Argentina	446.306	544.647	98.341	0,81	0,74	-0,07
Australia	348.500	334.617	-13.883	0,63	0,45	-0,18
Austria	107.989	228.066	120.077	0,20	0,31	0,11
Bélgica	1.101.304	844.030	-257.274	2,00	1,14	-0,86
Brasil	2.069.703	2.970.818	901.115	3,76	4,01	0,26
Canadá	2.256.781	2.578.238	321.457	4,10	3,48	-0,61
Corea del Sur	2.818.275	4.086.308	1.268.033	5,12	5,52	0,41
China	1.579.699	8.882.454	7.302.755	2,87	12,00	9,14
Egipto	60.171	103.140	42.969	0,11	0,14	0,03
Eslovaquia	41.852	571.071	529.219	0,08	0,77	0,70
Eslovenia	95.876	198.402	102.526	0,17	0,27	0,09
España	2.562.077	2.889.703	327.626	4,65	3,91	-0,75
Finlandia	34.067	24.303	-9.764	0,06	0,03	-0,03
Francia	2.579.867	3.019.144	439.277	4,68	4,08	-0,60
Holanda	217.653	138.568	-79.085	0,40	0,19	-0,21
Hungría	79.792	292.027	212.235	0,14	0,39	0,25
India	596.265	2.306.768	1.710.503	1,08	3,12	2,03
Indonesia	224.397	419.040	194.643	0,41	0,57	0,16
Irán		997.240	997.240	0,00	1,35	
Italia	1.827.592	1.284.312	-543.280	3,32	1,74	-1,58
Japón	10.975.087	11.596.327	621.240	19,92	15,67	-4,25
Malasia	266.162	413.440	147.278	0,48	0,56	0,08
México	1.359.542	2.095.245	735.703	2,47	2,83	0,36
Nueva Zelandia	24.541		-24.541	0,04	0,00	-0,04
Polonia	384.780	784.700	399.920	0,70	1,06	0,36
Portugal	267.163	176.242	-90.921	0,48	0,24	-0,25
Reino Unido	1.940.346	1.750.253	-190.093	3,52	2,37	-1,16
República Checa	368.431	938.527	570.096	0,67	1,27	0,60
Rumania	129.719	241.712	111.993	0,24	0,33	0,09
Rusia	1.179.121	1.660.120	480.999	2,14	2,24	0,10
Serbia	13.503	9.903	-3.600	0,02	0,01	-0,01
Sudáfrica	344.472	534.490	190.018	0,63	0,72	0,10
Suecia	479.739	366.020	-113.719	0,87	0,49	-0,38
Tailandia	360.303	1.238.460	878.157	0,65	1,67	1,02
Taiwan	381.103	283.039	-98.064	0,69	0,38	-0,31
Turquía	343.704	1.099.414	755.710	0,62	1,49	0,86
Ucrania	6.347	402.591	396.244	0,01	0,54	0,53
USA	12.130.575	10.780.729	1.349.846	22,02	14,57	-7,45
Uzbekistan	60.000	135.400	75.400	0,11	0,18	0,07

Fuente: elaboración propia en base a OICA.

Cuadro 2. Producción mundial de vehículos de motor, por región

	Miles de unidades		Participación (%)		Diferencia	Diferencia (%)
	1997	2007	1997	2007		
Vieja Europa	16.140	16.934	29,30	22,88	793	4,92
América de altos ingresos	14.387	13.358	26,12	18,05	-1.028	-7,15
Japón	10.975	11.596	19,92	15,67	621	5,66
Australia + Nueva Zelandia	373	334	0,68	0,45	-38	-10,30
OECD de altos ingresos	**41.876**	**42.224**	**76,02**	**57,06**	**347**	**0,83**
Nueva Europa	1.457	4.135	2,65	5,59	2.678	183,73
Ex URSS	1.245	2.198	2,26	2,97	953	76,49
China + India	2.175	11.189	3,95	15,12	9.013	414,22
Asean/Taiwan	1.231	2.353	2,24	3,18	1.122	91,08
Corea	2.818	4.086	5,12	5,52	1.268	44,99
América en desarrollo	3.875	5.610	7,04	7,58	1.735	44,77
Medio Oriente y Africa emergentes (MEA)	404	1.634	0,73	2,21	1.230	304,03
Economías emergentes	**13.209**	**31.208**	**23,98**	**42,18**	**1.780**	**136,26**

Fuente: elaboración propia en base a OICA.

Las economías emergentes registraron un desempeño proporcionalmente espectacular. Allí, la cantidad producida de vehículos de motor se disparó de 13,2 millones en 1997 a 31,2 millones en 2007 (136%); su participación en la producción mundial aumentó de algo menos del 24% a más del 42%. Aquí, una vez más, existen diferencias entre los países que componen este grupo, aunque podría decirse que menos marcadas en el grupo anterior. China e India producen, juntas, nueve millones de unidades más que en 1997, y China sola es responsable del 38,6% del aumento en la producción mundial de vehículos de motor. La Nueva Europa (incluida Turquía) mostró el segundo crecimiento más rápido, con el que superó al Asia en desarrollo y a la ex Unión Soviética. Las dos regiones emergentes de crecimiento más lento son Corea y América Latina. En el caso de la primera, el motivo es que los fabricantes de Corea invirtieron en plantas de producción en otras regiones y probablemente hayan incrementado el valor por unidad de los vehículos de producción local; en el de América Latina, las dos economías más grandes (Brasil y México) registraron un progreso tímido, y la tercera (Argentina) experimentó una caída marginal en su participación mundial (del 0,81% al 0,74%) a pesar del aumento en la cantidad total de vehículos. Por último, cabe señalar que el muy acelerado crecimiento del agregado Medio Oriente y África (MEA) se explica, en parte, por el hecho de que no se disponen datos de Irán correspondientes a 1997.

Las cifras de la producción a nivel de las empresas no son totalmente compatibles con las cifras a nivel nacional, por diversos motivos que tienen que ver con los requisitos de elaboración de informes, las plataformas de producción compartidas, etc. Sin embargo, el *Cuadro 3* permite una primera aproximación a los factores que subyacen a los cambios descritos más arriba en la geografía de la producción automotriz (aunque las cifras de DaimlerChrysler y Chrysler se informan de un modo un tanto engañoso). Los cinco productores de vehículos cuya participación en la producción mundial aumentó más son asiáticos –tres de Japón (Toyota, Honda y Suzuki) y dos de Corea (Hyundai y KIA[9])–, mientras que los dos que registraron la mayor caída en su participación son Ford, de Estados Unidos y Fiat, de Italia.

[9] Hyundai es el propietario de casi el 40% de KIA.

Cuadro 3. Producción mundial de vehículos de motor

	Miles de unidades		Diferencia	Participación (%)		Diferencia (%)
	1998	2006		1998	2006	
GM	7.582	8.926	1.344	14,31	13,43	-0,88
Ford	6.556	6.268	-288	12,37	9,43	-2,94
Toyota	5.210	8.036	2.826	9,83	12,09	2,26
Vw	4.809	5.685	876	9,08	8,55	-0,52
DaimlerChrysler	4.512	2.045	-2.467	8,52	3,08	-5,44
Fiat	2.696	2.318	-378	5,09	3,49	-1,60
Nissan	2.620	3.223	603	4,94	4,85	-0,10
Honda	2.328	3.670	1.342	4,39	5,52	1,13
Renault	2.283	2.492	209	4,31	3,75	-0,56
PSA	2.247	3.357	1.110	4,24	5,05	0,81
Mitsubishi	1.591	1.313	-278	3,00	1,98	-1,03
Suzuki	1.298	2.297	999	2,45	3,46	1,01
BMW	1.209	1.367	158	2,28	2,06	-0,23
Mazda	971	1.396	425	1,83	2,10	0,27
Hyundai	899	2.463	1.564	1,70	3,71	2,01
Daewo	757		-757	1,43	0,00	-1,43
Avtovaz	600	766	166	1,13	1,15	0,02
Fuji-subaru	534	587	53	1,01	0,88	-0,12
Isuzu	497	524	27	0,94	0,79	-0,15
Volvo	493	221	-272	0,93	0,33	-0,60
Kia	365	1.381	1.016	0,69	2,08	1,39
Gaz	192	244	52	0,36	0,37	0,00
China first	168		-168	0,32	0,00	-0,32
Dongfeng	156	352	196	0,29	0,53	0,24
Navistar	128	155	27	0,24	0,23	-0,01
Tata	118	561	443	0,22	0,84	0,62
Changan	115		-115	0,22	0,00	-0,22
Yuejin	103		-103	0,19	0,00	-0,19
Proton	96	79	-17	0,18	0,12	-0,06
Paccar	95		-95	0,18	0,00	-0,18
Man	54	88	34	0,10	0,13	0,03
Scania	50	67	17	0,09	0,10	0,01
Ssangyong	44		-44	0,08	0,00	-0,08
Samsung	42		-42	0,08	0,00	-0,08
Hino	40	101	61	0,08	0,15	0,08
Asia	25		-25	0,05	0,00	-0,05
Chrysler		2.546	2.546	0,00	3,83	3,83
Chana		523	523	0,00	0,79	0,79
Faw		479	479	0,00	0,72	0,72
Beijing		376	376	0,00	0,57	0,57
Chery		307	307	0,00	0,46	0,46
Harbin		265	265	0,00	0,40	0,40

Fuente: elaboración propia en base a OICA.

Cuadro 4. Producción mundial de vehículos de motor por empresas y región (miles de unidades)

	1997	2006	Diferencia	Contribución
NAFTA de origen local	9.508	10.291	783	4,08
UE de origen local	11.882	10.810	-1.072	-5,58
Japón de origen local	10.049	11.297	1.248	6,50
Corea de origen local	1.954	3.513	1.559	8,12
Rusia de origen local	792	1.160	368	1,92
China de origen local	542	3.754	3.212	16,73
India de origen local	118	690	572	2,98
Malasia de origen local	96	76	-20	-0,10
SA de origen USA	611	1.020	409	2,13
UE de origen USA	3.840	3.942	102	0,53
Nueva Europa de origen USA	52	444	392	2,04
Japón de origen USA	0	0	0	0,00
Corea de origen USA	0	780	780	4,06
Econ. emergentes de origen USA	350	1.596	1.246	6,49
NAFTA de origen USA	3.635	3.657	22	0,11
SA de origen UE	1.239	1.703	464	2,42
Nueva Europa de origen UE	1.078	2.272	1.194	6,22
Japón de origen UE	0	0	0	0,00
Corea de origen UE	0	161	161	0,84
Econ. emergentes de origen UE	519	1.386	867	4,51
NAFTA de origen Japón	2.850	4.466	1.616	8,42
SA de origen Japón	39	280	241	1,26
UE de origen Japón	811	1.336	525	2,73
Nueva Europa de origen Japón	88	358	270	1,41
Corea de origen Japón	0	0	0	0,00
Econ. emergentes de origen Japón	1.252	4.494	3.242	16,88
NAFTA de origen Corea	0	237	237	1,23
SA de origen Corea	0	0	0	0,00
UE de origen Corea	0	0	0	0,00
Nueva Europa de origen Corea	150	136	-14	-0,07
Econ. emergentes de origen Corea	28	827	799	4,16
Total	**51.483**	**70.686**	**19.203**	**100,00**

Fuente: elaboración propia en base a OICA.

Cuadro 5. Producción mundial de vehículos de motor por empresa y región –Cuadro resumen– (miles de unidades)

	1997	2006	Diferencia	Contribución
Empresas de origen local	34.941	41.591	6.650	34,63
IED de origen USA	4.853	7.782	2.929	15,25
IED de origen UE	6.471	9.179	2.708	14,10
IED de origen Japón	5.040	10.934	5.894	30,69
IED de origen Corea	178	1.200	1.022	5,32
Total	**51.483**	**70.686**	**19.203**	**100,00**

Fuente: elaboración propia en base a OICA.

El análisis de los datos de empresas por país de producción permite subrayar los determinantes del cambio con mayor detalle *(Cuadros 4 y 5).* Casi 2/3 del aumento en la producción mundial de vehículos de motor se explica por el incremento en la producción en la región de los fabricantes (34,6%) y en las plantas transnacionales de Japón (30,7%). A su vez, los fabricantes que incrementaron la producción en sus propios países fueron los oriundos de China (+16,7%), Corea (+8,1%), Japón (+6,5%) y Estados Unidos (+4,1%), mientras que en Europa se contrajo el 5,6%[10]. La expansión de la producción transnacional de Japón tuvo lugar, en general, en las economías emergentes de Asia (+16,9%) y en la región del NAFTA (+8,4%), mientras que el aporte a la producción de otros mercados emergentes (Nueva Europa y América del Sur) fue aproximadamente el mismo que el de la Vieja Europa. El aumento en la capacidad en el exterior por parte de los fabricantes de Estados Unidos explica el 15,3% del crecimiento mundial, ligeramente más que el de los fabricantes de Europa (+14,1%). Cabe señalar que, en el caso de ambos grupos de empresas multinacionales, el aumento se distribuyó por distintas regiones, aunque las economías emergentes de Asia y Corea son más importantes para los fabricantes de Estados Unidos y Nueva Europa y las economías emergentes de Asia son más importantes para las de la UE. Por último, las plantas transnacionales de Corea, un fenómeno muy reciente que se concentra en Asia emergente y el NAFTA, da cuenta del 5,3% restante.

[10] Todos estos porcentajes se refieren a la contribución de la producción en el propio país a los cambios en la producción mundial, no a la cantidad efectiva de autos producidos.

Según el CSIL, aproximadamente la misma cantidad de países son fabricantes relevantes de refrigeradores y *freezers* (39 países fabrican por lo menos 50.000 unidades). Las 50 empresas principales tienen una facturación total de unos €350.000 millones, y la mayoría consigue cerca del 70% de su facturación a través de la venta de grandes electrodomésticos (por ejemplo, el 88% en el caso de Fisher&Paykel, el 93% en el caso de Franke, etc.). Las excepciones son General Electric, Sanyo e Hisense. De las 50 empresas del sector más grandes del mundo, 11 son de China, 10 son del resto de Asia, 6 son de Italia, 12 son de otros países de Europa (entre ellos Turquía) y 8 son de Estados Unidos (algunas de las cuales, como Fedders, fabrican mayormente en Asia). El líder mundial solía ser Electrolux, hasta que Whirlpool compró Maytag en 2005. En cada región, las tres empresas más grandes representan como mínimo el 40% del mercado (BSH, Electrolux e Indesit en Europa; Whirlpool, General Electric y Electrolux en Estados Unidos; Haier, Matsushita y LG en Asia). Las 50 empresas principales fabrican cerca de 500 millones de unidades de artefactos.

A falta de datos microeconómicos comparables, nos basamos en cifras agregadas. En la UE-27, el índice de producción de electrodomésticos evolucionó casi idénticamente al índice de producción de la maquinaria y los equipos en general en el período comprendido entre 1996 y 2003; después, el crecimiento de la producción de electrodomésticos se volvió más débil e irregular (con una ligera caída en 2005). En los 10 años transcurridos hasta 2006, la producción de electrodomésticos aumentó, en promedio, 1,5% anual, una tasa más lenta que la de la fabricación de maquinaria y equipos en general (en promedio, 2,2% anual). Durante la mayor parte de este período de 10 años, el índice de precios de la producción para los electrodomésticos se mantuvo notablemente estable; el crecimiento promedio se limitó al 0,4% anual, gran parte del cual correspondió a un alza en los precios en 2005 y 2006.

El papel del comercio

Las exportaciones mundiales de productos de la industria automotriz se multiplicaron casi por ocho entre 1980 y 2006. Entre los tres polos de la tríada Japón, Estados Unidos y Europa, el contraste en cuanto al desempeño de las exportaciones es claro.

La UE-27 registró exportaciones totales de vehículos de motor, remolques y semirremolques en 2006 por €445.300 millones, de los que el 26,9% correspondió al comercio extra UE. El comercio extra UE dio cuenta de 14,1% de las importaciones de Estados miembros de la UE-27 y le dejó a la UE-27 un superávit comercial de €65.900 millones. Este superávit comercial se vio impulsado, más que nada, por las exportaciones a Estados Unidos y, en menor medida, a países europeos ajenos a la UE, Japón y China. A Alemania correspondió más de un tercio (35,7%) de las exportaciones totales (intra y extra UE) realizadas por la UE-27 en 2006; la siguieron Francia (11,4%) y España (8,1%). Alemania registró ampliamente el mayor superávit comercial (comercio intra y extra UE) en el rubro vehículos de motor, remolques y semirremolques en 2006 con €91.800 millones, saldo que representa más de catorce veces el siguiente saldo más alto, y que fue registrado por la República Checa. Los mayores déficits se registraron en el Reino Unido e Italia (€20.200 millones y €11.000 millones respectivamente). España, Eslovaquia, Hungría y Alemania fueron los Estados miembros más especializados en la exportación de vehículos de motor, remolques y semirremolques en comparación con sus exportaciones de todos los bienes industriales.

En Estados Unidos, por otra parte, las exportaciones y las importaciones de vehículos de motor (ET009) crecieron aproximadamente al mismo ritmo entre 2001 y 2006 (de US$22.700 millones a US$34.700 millones y de US$127.300 millones a US$146.200 millones, respectivamente). El consumo de productos importados es alto y en crecimiento: entre 1997 y 2001, las ventas de importados como porcentaje de las ventas totales de vehículos de motor aumentaron todos los años, pasando del 13% al 18%. Si bien las subsidiarias de los fabricantes de vehículos de motor de Estados Unidos, fundamentalmente en Canadá, son una fuente importante de importaciones estadounidenses de vehículos de pasajeros, la mayor presión competitiva es la que ejercen sobre los fabricantes de Estados Unidos las importaciones provenientes de Japón. En Estados Unidos, éstas representaron aproximadamente el 10% de las ventas de autos de pasajeros en 2001, y el 9% de las ventas de camiones livianos. Sin embargo, los fabricantes de Japón se respaldan mucho en las plantas de ensamblaje en Estados Unidos para abastecer ese mercado. Los vehículos con placa japonesa, sin tomar en cuenta su lugar de ensamblaje, representaron el 27% de las ventas de vehículos de pasajeros en Estados Unidos en 2001. Otras fuentes importantes de importaciones de vehículos de motor son México, Alemania y Corea.

La incidencia elevada de los costos de transporte, las persistentes diferencias en las preferencias de los consumidores y la fidelidad a las marcas, así como la presencia de normas muy diferentes contribuyen a la segmentación del mercado de productos de línea blanca. Más de 110 millones de unidades de refrigeradores y *freezers* se venden cada año en todo el mundo, de los que el CSIL estima que 60 millones se comerciaron internacionalmente en 2006. El comercio mundial de refrigeradores y *freezers* creció de 40 a 60 millones de unidades en el período 2001-2006, lo que

equivale a un aumento anual de alrededor del 7,5%, un porcentaje aproximadamente mayor que el del crecimiento mundial promedio en lo que respecta a la producción y al consumo. China **explica** cerca del 75% del aumento mundial de las exportaciones (de 5 a 20 millones de unidades en el período analizado). Desde el punto de vista de las importaciones, el aumento está mucho más distribuido: 5 millones de unidades más entre 2001 y 2006 en Estados Unidos, 2,5 millones de unidades más en el Reino Unido, un millón más en Francia y en Italia, y cerca de medio millón más en Alemania, España y Malasia.

Una vez más, hay un contraste marcado entre Europa y Estados Unidos. Las exportaciones de electrodomésticos de la UE-27 se valuaron en €8.600 millones en 2006, aunque hubo un pequeño déficit comercial (€700 millones) que reflejó un giro respecto del superávit comercial de €1.200 millones que se registró en 2001[11]. Los dos mayores exportadores (de exportaciones combinadas intra y extra UE) fueron Alemania e Italia, que también tuvieron los mayores superávits en estos bienes, mucho más en el caso de Italia (€5.000 millones) que en el de Alemania (€2.400 millones). Por otra parte, en 2006, por segundo año consecutivo, el mayor incremento en las importaciones de maquinaria de Estados Unidos se registró en los grandes electrodomésticos. Las importaciones de Estados Unidos provenientes de México aumentaron, en gran medida, como resultado de que las empresas de electrodomésticos de Estados Unidos y Corea continuaron expandiendo las plantas de producción compartida o de ensamblaje para la reexportación a Estados Unidos.

[11] En contraste al déficit comercial de €1.100 millones en electrodomésticos (categoría CPA 29.71) en 2006, existió un pequeño superávit de €384.2 millones en aparatos domésticos no eléctricos (categoría CPA 29.72).

¿Cuán importante es la deslocalización?

De las páginas anteriores se desprende con claridad que estas dos industrias experimentaron un giro bastante brusco en los últimos años. Sin embargo, eso no permite extraer ninguna conclusión en cuanto a los factores determinantes de ese giro. En todo caso, parece que, por lo menos, algunos países industrializados lograron resistir el traslado de sus empresas a países de salarios bajos, lo que sugiere que la dinámica de la demanda es al menos tan importante como los diferenciales de precio y costo.

Existen abundantes estudios académicos sobre la decisión de radicación de las empresas. Sin embargo, la atención sobre la reubicación de las empresas es mucho más limitado, y la mayoría de los estudios sobre los determinantes de la inversión en el exterior no distinguen entre las inversiones en expansión y las decisiones de reubicación que implican la pérdida de empleos en el lugar donde originalmente estaban establecidas (Mucchielli y Saucier 1997). La escasez de datos sobre reubicación también implica que la mayoría de los estudios sobre el tema son de carácter teórico. Fundamentalmente, éstos observan el efecto de los costos laborales y las barreras comerciales sobre la reubicación y subrayan la importancia del diferencial de salarios entre el país de origen y el país en el que se reubica la empresa. Otros estudios analizan la ubicación de las empresas multinacionales como el resultado de un método de realización de ofertas entre países por la ubicación de la subsidiaria de una multinacional (por ejemplo, Fumagalli 2003). En líneas generales, estos estudios indican que las tasas salariales y los impuestos locales tienen un efecto negativo en la elección de la radicación, mientras que la promoción de la inversión tiene un efecto positivo.

Algunos conjuntos de datos de reciente disponibilidad permitieron estudiar los determinantes empíricos de la reubicación. Feinberg *et al.* (1999) utilizan datos de panel a nivel de las empresas para estudiar las decisiones de asignación de capital y trabajo de las empresas multinacionales. Sus resultados demuestran con toda claridad la importancia de las reducciones de aranceles para las decisiones de asignación de activos y empleo de las empresas multinacionales. Los niveles arancelarios de Canadá tenían una relación negativa con los activos y el empleo de empresas multinacionales de Estados Unidos en Canadá, lo que indica claramente que las reducciones en los aranceles de Canadá hacían aumentar el capital y el empleo en Canadá correspondiente a empresas multinacionales de Estados Unidos. Holl (2004) estudió los determinantes de la reubicación nacional en Portugal. La reubicación parece tener una relación positiva con la accesibilidad del mercado nacional, la disponibilidad de servicios para el productor y una base industrial amplia. Al evaluar, en cambio, las características de las empresas y la reubicación internacional de la producción, Pennings y Sleuwaegen (2000) descubrieron que las grandes empresas que cuentan con una red internacional y un proceso de producción intensivo en mano de obra tienen una particular probabilidad de migrar de Bélgica. Al estudiar la probabilidad de migración de las empresas de Holanda, Van Dijk y Pellenbarg (2000) también hallaron un efecto negativo importante. Más aún, la migración previa de una empresa se relaciona negativamente con la probabilidad de migración. Utilizando una muestra única de empresas reubicadas de Bélgica, Sleuwaegenn y Pennings (2006) concluyeron que los salarios y el potencial de mercado de las regiones a las que potencialmente migran las empresas son determinantes importantes de la decisión de reubicación. Los autores demuestran, tomando en cuenta las características de las compañías, que las grandes empresas tienen una mayor propensión a reubicarse en países remotos. La asistencia pública sólo tiene un papel decisivo en la decisión de inversión en el caso de las reubicaciones a países limítrofes, lo que sugiere un potencial papel perjudicial de distorsión de la competencia. Los autores concluyen que, en una economía muy industrializada y abierta como Bélgica, las empresas intensivas en mano de obra tienden a reubicarse más en otros países que sus pares intensivas en capital y altamente productivas. Sin limitar el análisis a la reubicación internacional de la producción, Brouwer *et al.* (2004) consideraron los determinantes de la reubicación de las empresas en 21 países. Los autores llegaron a la conclusión que el tamaño y la antigüedad de las empresas tienen un efecto negativo sobre la probabilidad de reubicación, y sostuvieron que las empresas más grandes y antiguas están más enraizadas en el entorno espacial.

Barba Navaretti *et al.* (2001) sometieron a prueba los determinantes específicamente relacionados con las empresas italianas de la reubicación en países de bajos salarios. El trabajo se basa en datos recopilados por medio de una encuesta en una muestra de empresas de la industria textil y de la indumentaria. Éstos son dos sectores en los que Italia tiene una ventaja comparativa fuerte y en los que hubo un movimiento importante de reubicación. La hipótesis, evaluada mediante un modelo probit, es que las inversiones en países con mano de obra barata están determinadas principalmente por los costos, y corresponden a empresas que se focalizan en una estrategia de baja calidad y bajo costo. La información de la que se dispone sugiere que las inversiones en países con mano de obra barata tienen una mayor probabilidad de ser del tipo vertical, siendo más trabajo-intensivas que la empresa matriz. La hipótesis parece confirmarse empíricamente. Las inversiones en países con salarios bajos tienen una mayor probabilidad de generar un comercio intraempresa abundante y de ser parte de la estrategia de empresas que tienen una proporción baja de empleados calificados.

Cuadro 6. Todas las industrias: efecto sobre el empleo por tipo de reestructuración

Tipo de reestructuración	Reducción de empleos previstos (Nº)	Reducción de empleos previstos (%)	Creación de empleos previstos (Nº)	Creación de empleos previstos (%)	nº de casos	% de casos
Reestructuración interna	1.832.713	72,8	54.448	3,5	2.519	36
Expansión de negocios	650	0,03	1.416.764	91,02	2.510	35,87
Quiebra / cierre	355.679	14,13	1395	0,09	1.083	15,48
Offshoring / Deslocalización	142.456	5,66	331	0,02	428	6,12
M&A	107.000	4,25	75.063	4,82	227	3,24
Relocalización	40.902	1,62	5.820	0,37	157	2,24
Outsourcing	29.087	1,16	395	0,03	46	0,66
Otra	9.077	0,36	2.410	0,15	27	0,39
Total	**2.517.564**	**100**	**1.556.626**	**100**	**6.997**	**100**

Cuadro 7. Industria de vehículos de motor en la UE: efectos sobre el empleo por tipo de reestructuración

Tipo de reestructuración	Reducción de empleos previstos (nº)	Reducción de empleos previstos (%)	nº de casos	% de casos
Reestructuración interna	202.630	78,7	188	55
Quiebra / cierre	26.339	10,2	71	21
Offshoring	21.669	8,4	58	17
Relocalización	4.201	1,6	13	4
M&A	2.176	0,8	9	3
Total	**257.015**	**100**	**339**	**100**

No es posible separar perfectamente los factores subyacentes de la oferta y la demanda. Storrie y Ward (2007) sostienen, como EEAG (2008) y otros, que el carácter y la medida de la globalización no tuvieron consecuencias negativas graves hasta ahora para el empleo agregado en Europa[12]. Si bien la diferencia entre la creación proyectada de empleos y las reducciones es negativa, la deslocalización parece ser mucho menos importante que la reestructuración interna. En rigor, *"menos de 8% de la pérdida de empleo en Europa se debió a la deslocalización; más aún, no hay señales de un aumento importante reciente"* (Storrie y Ward 2007, p. 2).

En lo que respecta al traslado del trabajo, se generan datos periódicos sobre la Unión Europea y Estados Unidos empleando distintas fuentes y métodos. El Observatorio Europeo de Relaciones Industriales (EIRO) de la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (EUROFOUND) es un instrumento de monitoreo que ofrece noticias y un análisis de las relaciones industriales en Europa. El Observatorio de Reestructuración Europea (ERM) ofrece noticias y análisis actualizados sobre la reestructuración de empresas en Europa[13]. En el caso de Estados Unidos, desde enero de 2004, se agregaron preguntas sobre pérdida de empleos relacionadas con el traslado del trabajo, nacional o internacional, al programa de Estadísticas de Despidos en Masa de la Oficina de Estadísticas Laborales del Departamento de Trabajo de Estados Unidos[14].

Las dos industrias analizadas en este documento padecieron severas reducciones de empleo en la UE *(Cuadros 6-8)*. La base de datos del ERM sugiere que la deslocalización y la reubicación no desempeñaron un papel central en el caso de la industria automotriz (menos del 10% de la pérdida total de empleos), mientras que sí fueron factores más importantes en el caso de los productos de línea blanca, aunque el

[12] El ERM tiene detalles de casi 3.500 casos de reestructuración que implicaron pérdidas de empleos en los Estados miembros de la UE para el período de cuatro años comprendido entre 2003 y 2006. Dada la naturaleza de la metodología utilizada, las cifras provistas por el ERM reflejan tendencias generales en lugar de ofrecer un informe preciso de las actividades de reestructuración de las empresas de Europa.

[13] Los casos de reestructuración y sus efectos sobre el empleo se consignan en un informe de prensa de diarios y publicaciones de negocios de los Estados miembros de la UE-27 y Noruega. Los casos deben afectar al menos a un país de la UE, implicar una reducción anunciada o realizada de por lo menos 100 puestos, involucrar a organizaciones que empleen a más de 250 personas y donde por lo menos el 10% de la mano de obra se vea afectada, o crear por lo menos 100 puestos de trabajo.

Cuadro 8. Línea blanca en la UE. Efectos sobre el empleo por tipo de reestructuración

Tipo de reestructuración	Creación de empleos previstos (nº)	Creación de empleos previstos (%)	nº de casos	% de casos
Reestructuración interna	11.904	49,3	23	42
Quiebra / cierre	3.599	14,9	7	13
Offshoring	5.068	21,0	16	29
Relocalización	3.578	14,8	9	16
Total	**24.149**	**100%**	**55**	**100%**

Cuadro 9. Producción de vehículos de motor y línea blanca en USA. Efecto sobre el empleo por tipo de reestructuración

Actividades	Acciones[1]				Separaciones[1]			
	2004	2005	2006	2007p	2004	2005	2006	2007p
Con separaciones registradas	8	4	10	3	2.486	730	4.093	540
Por localización								
Relocalización fuera del país	4	3	7	2	1.963	705	2.836	425
En la misma empresa	3	3	5	1	1.833	705	2.305	360
Diferente empresa	1	–	2	1	130	–	531	65
Relocalización en el país	4	1	3	1	523	25	1.257	115
En la misma empresa	4	1	3	1	523	25	1.257	115
Diferente empresa	–	–	–	–	–	–	–	–
Imposibilidad de asignar lugar de relocalización	–	–	–	–	–	–	–	–
Por empresa								
En la misma empresa	7	4	8	2	2.356	730	3.562	475
En el país	4	1	3	1	523	25	1.257	115
Fuera del país	3	3	5	1	1.833	705	2.305	360
Imposibilidad de asignar	–	–	–	–	–	–	–	–
Diferente empresa	1	–	2	1	130	–	531	65
En el país	–	–	–	–	–	–	–	–
Fuera del país	1	–	2	1	130	–	531	65
Imposibilidad de asignar	–	–	–	–	–	–	–	–

[1] Sólo acciones para las cuales las separaciones asociadas con cambios en el trabajo fueron registrados.

[14] A fin de ofrecer series temporales más largas de la medida de la deslocalización en la industria automotriz y en la de los productos de línea blanca, sería conveniente complementar estas fuentes con un análisis de las cifras del empleo a nivel de la empresa y de la planta de los mayores fabricantes del mundo. Para ello, podrían emplearse informes anuales y la información de registro de la SEC.

impacto combinado de la reestructuración industrial y los cierres por quiebra fue casi dos veces mayor. Aún así, en 2006, la deslocalización de las actividades de producción de la UE-15 a los nuevos países (de Europa central y oriental) que ingresaron a la UE afectaron a más de 10.500 puestos de trabajo en la industria automotriz, la cifra más alta (los servicios financieros fueron la segunda, con 7.064 puestos) aunque la incidencia relativa en términos de empleos perdidos en el sector es la quinta más alta, con el 15,6% (después de textiles y cueros, eléctricos, químicos, y vidrio y cemento). Lo interesante de estos casos es que los empleos transferidos no son de obreros con baja calificación sino también de empleados altamente calificados.

En Estados Unidos, existen datos detallados disponibles sobre traslados del empleo por tipo de separación y, en el caso de empleadores que conocen la cantidad de separaciones, sólo existe información disponible para el caso de la fabricación de electrodomésticos *(Cuadro 9)*. En 2004-2007, la mayor parte de las reubicaciones correspondió a reubicaciones internacionales, en general dentro de la misma empresa.

Consecuencias en materia de políticas

Este documento se propuso mostrar la ubicación cambiante de la producción mundial en dos industrias manufactureras, la de los vehículos de motor y la de los productos de línea blanca, que hacen un uso intensivo de los productos del acero. Es evidente la *asianización* de estos dos sectores, ya que la dinámica de la oferta y la de la demanda se refuerzan mutuamente para volver cada vez más viable, cuando no directamente necesaria, la reubicación en China y otros países del continente. ¿Qué significa esto para los competidores? Sobre la base de un documento breve como éste, sería casi ridículo pretender una solución milagrosa, una receta mágica para salvar las industrias nacionales del resto del mundo. El objetivo de estos párrafos finales es más modesto: llamar la atención del lector sobre tres temas generales.

En primer lugar, es importante no perder de vista las proporciones. En la industria automotriz, pero también en el resto, el deseo de China de promover el crecimiento de las empresas nacionales con tecnologías independientes entra en conflicto con el deseo de las empresas multinacionales de racionalizar las relaciones con los proveedores, elevar la calidad y recortar los costos (Thun 2007). No hay duda de que las empresas vernáculas están emergiendo –hoy, Haier es un gigante mundial del sector de productos de línea blanca y uno de los principales patrocinadores de los Juegos Olímpicos 2008– gracias a que se potencian a partir de las empresas proveedoras locales baratas para conseguir los componentes simples que necesitan. Pero todavía dependen mucho de los proveedores mundiales en lo que respecta al diseño y el desarrollo, y cuando se proponen dar el gran salto hacia un proyecto más ambicioso, como el jet regional ARJ21, su desempeño dista de ser satisfactorio (Goldstein 2006).

En segundo lugar, la naturaleza del conocimiento siempre condicionará el traslado de las actividades de innovación al extranjero, y obligará a algunas actividades de innovación a permanecer en Occidente al tiempo que obligará a otras a migrar. Para no mencionar, por supuesto, el malestar que provoca en los extranjeros la aplicación de los compromisos internacionales de China en el área de los derechos de propiedad intelectual. Fifarek *et al*. (2007) analizan la cantidad de actividades de innovación y el conocimiento que emplean a lo largo del tiempo en tecnologías de catalizadores e imanes de tierras raras, y demuestran que los derrames de conocimiento en distintos segmentos de la cadena de valor de una industria pueden tener un papel en el traslado de la innovación de Estados Unidos al exterior. Por ejemplo, el modesto motor del 2005 Chevy Equinox (y su gemelo, el Pontiac Torrent) puede construirse en Shanghai General Motors, una empresa conjunta de GM y la Corporación de la Industria Automotriz de Shangai[15]. Pero, incluso en una era de fabricación global, el Equinox es excepcionalmente internacional. Su ingeniería se realizó mayormente en la central de General Motors de Canadá. Utiliza una transmisión automática de cinco velocidades hecha en Japón por Aisin Seiki, aunque GM es un fabricante líder de transmisiones automáticas. Y las partes se ensamblan en una fábrica de Ontario, una empresa conjunta entre GM y Suzuki.

[15] El motor, que originalmente apuntaba a funcionar en los sedanes Buick fabricados para el mercado chino, es el único disponible en el modelo básico de Equinox. *A Chevy with an engine from China*, The New York Times, 26 de marzo de 2008.

En tercer lugar, no hay motivos para desesperarse: también otros pueden aspirar a lo que logró China. Están surgiendo nuevas maneras de organizar la actividad empresarial que aprovechan las oportunidades de arbitraje de políticas, las nuevas tecnologías, la dependencia de la trayectoria y otros factores. Sin pretender ninguna validez científica, aquí hay algunos ejemplos.

La fabricación por contrato sin marca –que permite a las empresas industriales tradicionales explotar *bienes de nicho* en cantidades demasiado pequeñas para justificar la producción en masa, y absorber el pico de demanda excedente de producción– abre nuevas oportunidades para las empresas innovadoras. La planta automotriz de Magna Steyr en Graz, Austria, es el mayor fabricante por contrato de la industria y tiene 7.300 empleados[16]. La empresa, una unidad de Magna International, la compañía canadiense de partes y ensamblaje de vehículos de motor, produce distintos modelos diesel, convertibles, con volante a la izquierda y a la derecha, para tres grupos de autos: Chrysler (que representó el 24% de su facturación de 2006), Mercedes y la marca Saab de General Motors[17]. Más de 1.000 camiones por día llegan a la planta de Graz, para descargar partes o llevarse una gran variedad de vehículos. Para los próximos cinco años, Magna Steyr espera posicionarse como un gran contratista de autos híbridos, a diesel limpio o hidrógeno, que posiblemente fabrique vehículos de baja emisión para varias empresas en la misma plataforma.

[16] Europa cuenta con otros fabricantes de vehículos de motor por contrato: Wilhelm Karmann, de Alemania, fabrica convertibles para Audi y Mercedes, y para la coupé Crossfire de Chrysler. Valmet Automotive, de Finlandia, se ocupa de toda la producción de los descapotables de dos asientos Boxster y las coupé de dos asientos Cayman para Porsche. *A potential partner for Chrysler offers lessons in flexibility,* Financial Times, 27 de marzo de 2007.

[17] Magna es el único fabricante del Mercedes Clase G desde 1979. Con una producción en 2006 de apenas 5.000 unidades, los vehículos exigen demasiado trabajo manual para ensamblar competitivamente en una planta automotriz grande.

Algo similar ocurrió en Mancha Real (cerca de Jaén), en Andalucía. En 2005, un grupo de gerentes que trabajaban en empresas en quiebra o a punto de quebrar fundaron una compañía para abastecer a los fabricantes chinos de bienes electrónicos y grandes electrodomésticos, como pantallas planas de TV, MP4, equipos de alta fidelidad, computadoras personales y demás[18]. La idea era generar fortaleza competitiva sobre la base de la infraestructura y el servicio de calidad. Además, ofrecían a socios chinos como Haier, Tatum y Teco sus conocimientos de los mercados europeos y del entorno de negocios. Actualmente, EDM tiene 11 cadenas de producción para ensamblar 3.000 artículos por día y ventas, en 2007, por más de €90 millones. La empresa se vio beneficiada por diversos subsidios y programas regionales –en particular, para contratar personas con discapacidad, que componen el 70% del personal– y considera que su competitividad no se funda en los salarios bajos, ya que los costos laborales equivalen al 5% de sus costos totales.

[18] *El milagro chino de Mancha Real,* El País, 20 de abril de 2008.

Las empresas multinacionales que enviaron parte de sus operaciones de manufactura a China (y a otros lugares) finalmente comprendieron que los costos comparativos que deben analizarse no se limitan a la mano de obra. El CEO de Luxottica, la mayor empresa de gafas del mundo, dijo recientemente que, una vez incluidos otros factores como la planificación, la distribución y las relaciones con los proveedores, los ahorros generados por producir en China no son tan extraordinarios, en especial si se tiene en cuenta que el tiempo de acceso al mercado es cada vez más importante y que los acuerdos de regalías con marcas de lujo suelen estipular que las gafas deben decir *hecho en Italia*[19]. Esta lógica no se limita a industrias o sectores particularmente sensibles a la moda. Samas, un fabricante holandés de muebles de oficina que había trasladado su producción de Noyon (Oise) a China en 2000, volvió seis años más tarde, después de descubrir que los costos de transporte aumentaban con rapidez, que los retrasos eran cada vez mayores, que la distancia dificultaba la coordinación con los clientes y, por último, que la calidad en Asia era mucho más baja que en Europa[20].

[19] *Luxottica sees limits to China output,* Financial Times, 24 de enero de 2007.

[20] *Des enterprises reviennent en France après avoir délocalisé,* Le Monde, 23 de enero de 2007.

Si bien suele suponerse una economía *diversificada* para indicar la introducción de industrias *nuevas* en una región, la diversidad industrial también puede surgir de fortalezas económicas tradicionales. En los últimos años, cuando su industria distintiva se contrajo o reubicó, muchas regiones industriales tradicionales debieron atravesar una transición y pasar de ser una economía de una sola industria a convertirse en una economía diversificada. Según resultados de

encuestas, los proveedores intermedios de la industria del acero de la región de Pittsburgh lograron exitosamente conformar una red e intercambiar conocimientos especializados entre líneas de productos a fin de satisfacer los mercados nacionales y globales de acero. Las colaboraciones que resultaron de esta red permitieron a los proveedores formar un grupo industrial que hizo un gran aporte a la vitalidad de la región. De hecho, la caída de la capacidad de fabricación de acero en Pittsburgh puede no haber indicado el fin de la relación de la región con ese material sino más bien el comienzo de un nuevo estatus en la cadena de valor mundial del acero como ubicación clave para los proveedores intermedios de la industria. La experiencia de los proveedores intermedios de la industria del acero de la región de Pittsburgh permite extraer conclusiones valiosas para los analistas regionales sobre el modo en el que las formaciones de grupos tradicionales pueden servir como fuente de capacidad para la recuperación económica.

Bibliografía

Barba Navaretti, Giorgio, Anna M. Falzoni, and Alessandro Antonio Turrini (2001), *The Decision To Invest in A Low-Wage Country: Evidence from Italian Textiles and Clothing Multinationals,* Journal of International Trade & Economic Development, Vol. 10, No. 4, pp. 451-470.

DeSapio, Vincent (2004), *Powder Metallurgy and Advanced Aluminum Sheet Processing: Applications of Advanced Technology in the Automotive Industry,* Office of Industries, U.S. International Trade Commission, Industry Trade and Technology Review, June/July, pp. 11-20.

EEAG (European Economic Advisory Group) (2008), Europe in a Globalised World, seventh Report on the European Economy.

Eurostat (2008), European business — Facts and figures, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-BW-07-001/EN/KS-BW-07-001-EN.PDF.

Feinberg, Susan E., Michael P. Keane, and Mario F. Bognanno (1998), *Trade Liberalization and "Delocalization'" New Evidence from Firm-Level Panel Data,* Canadian Journal of Economics, Vol. 31, No. 4, pp. 749-777.

Fifarek, Brian J., Francisco Veloso, and Cliff I. Davdison (2007), *The internationalization of industry supply chains and the location of innovation activities.*

Freedonia Group Inc. (2007), World Major Household Appliances, 1 December.

Frigant, Vincent and Yannick Lung (2002), *Geographical proximity and supplying relationships in modular production,* International Journal of Urban and Regional Research, Vol. 26, No. 4, pp. 742–755.

Fumagalli, Chiara (2003), *On the welfare effects of competition for foreign direct investments,* European Economic Review, Vol. 47, No. 6, pp. 963-983.

Irastorza, Xabier and Donald Storrie (2007), *Recent restructuring trends in the EU,* working paper, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions

Lee, Chunli, Takahiro Fujimoto, and Jin Chen (2007), *Product Development by Chinese Automakers: The Dilemma of Imitation and Innovation.* July

Luo, Jianxi, Daniel Roos, and John Moavenzadeh (2007), *The Impact of Government Policies on Industrial Evolution: The Case of China's Automotive Industry,* January

OECD (2006), Developments in Steelmaking Capacity of Non-OECD Economies 2005.

Shimokawa, Koichi (2007), *Global M&A and Future of the Global Auto Industry: Bright and Dark Sides of Merger and Re-alignment.* June

Sleuwaegen, Leo and Enrico Pennings (2006), *International Relocation of Production: Where Do Firms Go?,* Scottish Journal of Political Economy, Volume 53, Number 4, pp. 430-446.

Storrie, Donald and Terry Ward (2007), Restructuring and employment in the EU: The impact of globalization, Dublin: ERM.

Treado, Carey and Frank Giarratani (2008), *Intermediate Steel-Industry Suppliers in the Pittsburgh Region: A Cluster-based Analysis of Regional Economic Resilience,* Economic Development Quarterly 2008; Vol. 22, pp. 63-75.

Womack, James P., Daniel T. Jones, and Daniel Roos (1990), The Machine That Changed The World, Rawson Associates.