

Maquinaria eléctrica y no eléctrica

Maquinaria y equipo de uso general¹ y ²

Actividad Pyme

El segmento Pyme explica el 72.3% de los establecimientos del sector de maquinaria y



Fuentes: EAM-Dane y cálculos Anif.

equipo de uso general. La producción del sector fue de \$353 mil millones, con \$175 mil millones de valor agregado. Las Pymes participaron en el 46.4% de la producción, así como en el 54% del valor agregado. El número de trabajadores ascendió a 4.158, donde 2.376 fueron contratados por las empresas pequeñas y medianas.

Indicadores de estructura sectorial

Para el año 2003 el contenido de valor agregado calculado en las Pymes del sector fue de 50.3%, el cuarto más alto entre los veintidós sectores analizados, pero el más bajo en el período 2000-2003 para las Pymes de esa industria. Si se analiza la eficiencia en procesos en la pequeña y mediana empresa también se aprecia una reducción entre los años 2002 y 2003, llegando a un porcentaje de 119.4%,

¹ No especificados en otra parte.

² Excluye fabricación de motores y turbinas.

ocupando a la vez el segundo lugar como las Pymes más eficientes en procesos. Al igual que los anteriores indicadores, la intensidad de capital disminuyó: para el año 2003 en las Pymes un trabajador contaba en promedio con \$22.7 millones en activos fijos.

En el último año analizado las pequeñas y medianas empresas del sector de maquinaria y equipo de uso general registraron el costo unitario laboral más alto entre las industrias estudiadas. Medido como el porcentaje de costos laborales respecto a la producción, éste fue de 19.9%. Dicho resultado no se apoya necesariamente en un índice de temporalidad bajo, pues con una proporción de 2.6 estuvo en el rango medio entre los sectores analizados. En aspectos como la competitividad del costo laboral se aprecia que las Pymes se ubicaron en el tercer lugar más bajo, el cual indica que por \$1.000 pagados en salarios y prestaciones un trabajador promedio generaba \$1.500 de valor agregado. Por su lado, la productividad laboral registró una importante reducción respecto a 2002, pues para el año 2003 un trabajador generaba en promedio \$21.1 millones en valor agregado frente a los \$28.4 millones registrados doce meses atrás.

Materias primas

La principal materia prima utilizada en el sector de maquinaria y equipo de uso general en el año 2003 fueron las partes y accesorios para ejes con una participación de 12.4%. Le siguieron en orden de importancia artículos n.c.p.³ de material plástico para uso industrial con el 8.6% del valor de la materia prima utilizada. Los demás insumos presentaron porcentajes inferiores a 5%. De esta forma nueve materias primas sumaron una participación de 23.3%. La composición de las once materias



Fuentes: Dane y cálculos Anif.

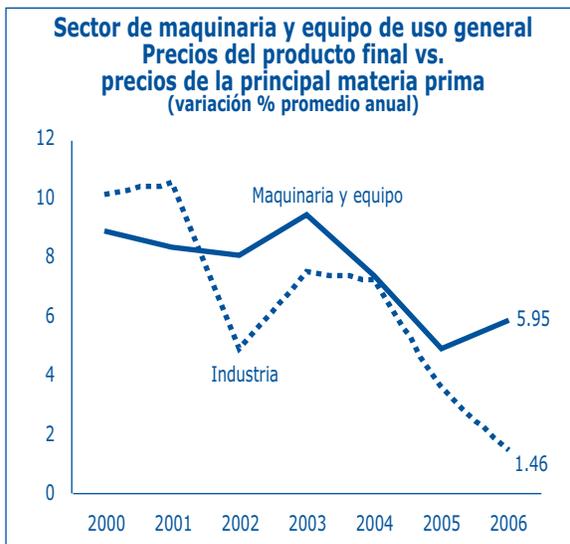
primas más utilizadas sufrió una modificación de casi 50% respecto a 2002. Los insumos que lograron clasificarse en 2003 que no figuraron en el año 2002 fueron: partes y accesorios para ejes, amortiguadores hidráulicos para automotores, partes y accesorios n.c.p para cajas de velocidad, partes y accesorios para ascensores y discos para frenos de automotores.

En las Pymes el porcentaje de materia prima importada utilizada respecto a la materia prima total consumida fue de 26.7% en 2003. En todo el sector la relación materia prima importada/materia prima total fue de 33.7%.

Precios

Los precios de este sector vienen experimentando crecimientos sostenidos en los últimos años, aunque se presenta una leve desaceleración en los años recientes. Mientras que en el período

³ No clasificados en otra parte.



Fuentes: Banco de la República y cálculos Anif.

2000-2003 los precios de la maquinaria y equipo de uso general se incrementaron en promedio 8.8%, en el período 2004-2005 experimentaron un crecimiento de 6.3%. En este contexto hay que tener en cuenta que los precios del hierro y el acero mostraron incrementos significativos en los años 2003 y 2004 (20.7% y 28.9% respectivamente), lo cual llevó, sin duda, a un encarecimiento de la materia prima. A marzo de 2006 el sector continuó presentando un incremento importante en sus precios (6%) en relación con el crecimiento de los precios de productos como el hierro y el acero y con el incremento de los precios de la industria manufacturera en este mismo período, -1.4% y 1.5% respectivamente.

Relación costos-ventas

El costo de las materias primas consumidas por las Pymes del sector representó el 47.9% de los ingresos por ventas en 2003, superior en más de 10 puntos porcentuales a lo observado en el año 2000. Por su parte, las materias primas de las grandes empresas representaron

un porcentaje un poco mayor de las ventas (54.9%) en 2003.

En ese mismo año los costos laborales de las Pymes del sector representaron el 23.4% de los ingresos por ventas. Esto indica que el sector fue el segundo dentro de los veintidós sectores estudiados con mayor proporción costos laborales/ventas, después del sector de imprentas. Adicionalmente, esto fue superior a lo registrado tanto en las grandes empresas (12.7%) como en el total de empresas dedicadas a la producción de maquinaria y equipo de uso general (17.4%).

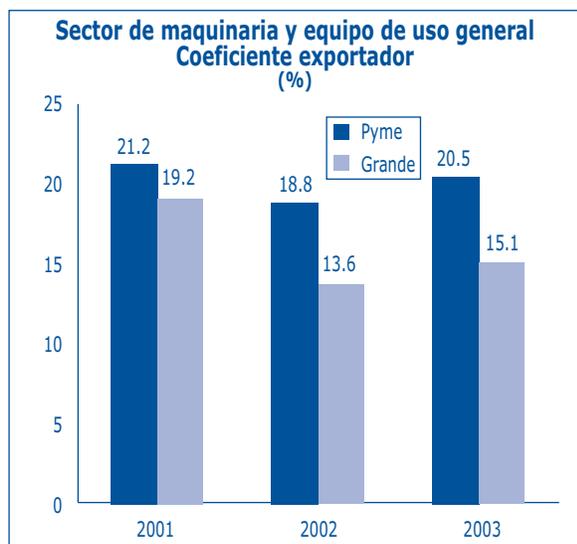
Por su parte, el 0.98% de los ingresos por ventas estuvo representado por costos de energía eléctrica. Para el caso de la gran empresa, el 1.37% de los ingresos por ventas sirven para cubrir los costos de energía eléctrica comprada.

Comercio exterior

Coefficiente exportador. Entre 2000 y 2001, las pequeñas y medianas empresas del sector de maquinaria y equipo incrementaron en casi 10 puntos porcentuales su tasa de apertura exportadora al pasar de 12% a 21% entre un año y otro. Las cifras para 2002 revelan una menor producción exportada frente a 2001 (18.8%). No obstante, en 2003 el indicador volvió a recuperarse (20.5%). El coeficiente exportador observado en 2003 supera ampliamente al observado en la gran empresa (15.1%).

Los indicadores de competitividad⁴ calculados por el Dane para el sector de maquinaria

⁴ Cálculo realizado por el Dane bajo otra metodología con base en la MMM y bajo la clasificación CIU Rev. 3.

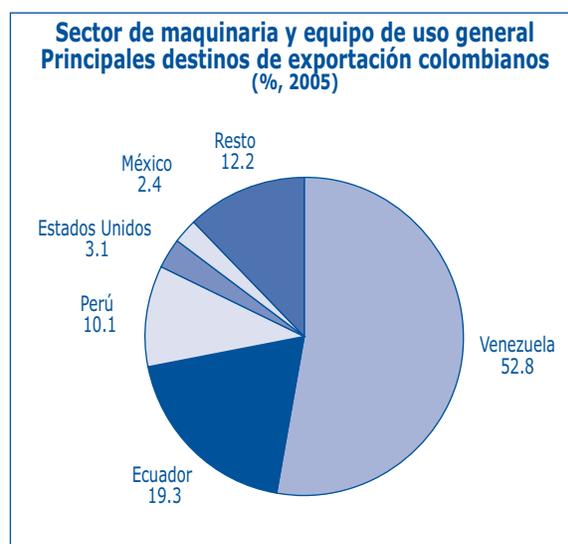


Fuentes: Dane y cálculos Anif.

de uso general revelan que la tasa de apertura exportadora se redujo entre el cuarto trimestre de 2003 y el mismo trimestre de 2005 (pasó de 66.1% a 54.3%). Por el lado de las compras externas, también se observa una caída en la tasa de penetración de importaciones. El coeficiente de las importaciones pasó de 96% en el cuarto trimestre de 2003 a 92.8% en el cuarto trimestre de 2005. A pesar de la reducción, esta última cifra permite concluir que el mercado doméstico está siendo abastecido en gran parte por productos extranjeros.

Destinos de las exportaciones. El principal destino de las exportaciones colombianas de maquinaria y equipo en 2005 fue Venezuela con una participación de 52.8%, seguido por Ecuador con 19.3%, dejando ver la alta concentración en los destinos de exportaciones. Para 2005, el valor de las ventas externas de productos del sector fue de US\$138.3 millones, US\$30.5 millones más que en 2004. Este incremento de 28.3% anual fue inferior al observado en 2004, que fue de 72.1%.

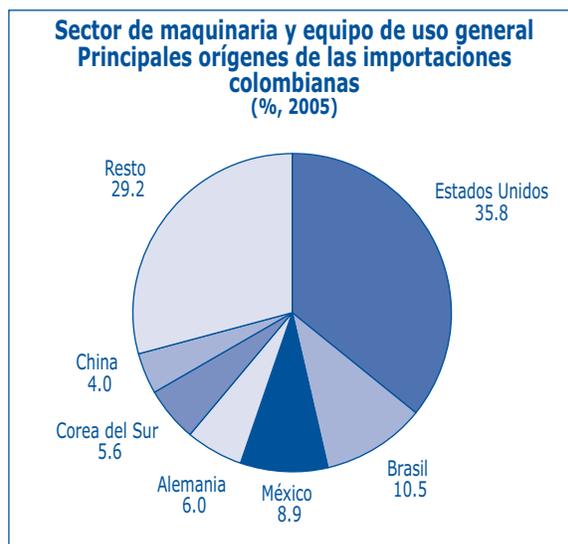
Origen de las importaciones. En 2005 Estados Unidos fue origen de cerca de 36% de



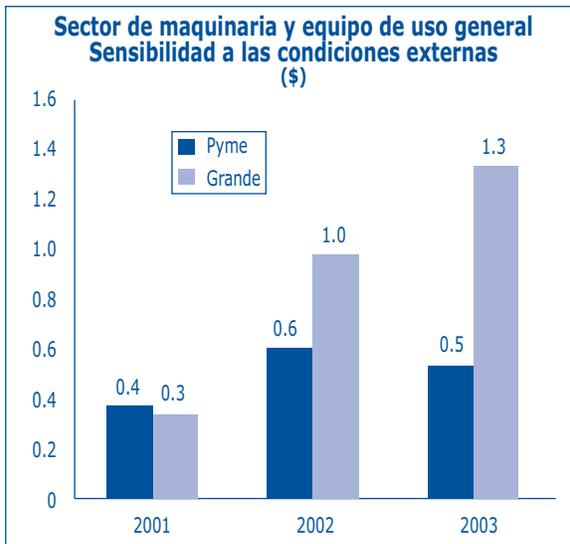
Fuentes: Dane y cálculos Anif.

las compras externas colombianas de maquinaria y equipo. Brasil y México también se destacaron con 10.5% y 8.9% de participación, respectivamente. Los US\$454.9 millones que se importaron durante 2005 superaron en 25.1% el valor importado en 2004.

Sensibilidad a las condiciones externas. Entre 2000 y 2003 las Pymes del sector de



Fuentes: Dane y cálculos Anif.



Fuentes: Dane y cálculos Anif.

maquinaria y equipo mostraron una baja sensibilidad a las condiciones externas, con un indicador inferior a 1. En 2003, por cada peso que recibieron las Pymes de maquinaria y equipo en exportaciones, gastaron 53 centavos en materia prima importada. En general, las Pymes de esta actividad mostraron una baja vulnerabilidad ante cambios en variables como los precios de las materias primas o en la tasa de cambio, entre otras.

Las grandes empresas de la actividad tuvieron un indicador de sensibilidad a las condiciones externas superior a 1 en 2003.

Sector de maquinaria eléctrica y no eléctrica · Maquinaria y equipo de uso general							
Indicadores de estructura sectorial							
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Competitividad del costo laboral (\$ miles de 1999)	2000	2.58	2.05	2.50	2.35	2.37	2.36
	2001	2.75	1.74	2.24	1.94	3.32	2.74
	2002	2.04	1.65	2.73	2.24	2.76	2.45
	2003	2.15	1.08	1.93	1.53	1.97	1.72
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Productividad laboral (\$ miles de 1999)	2000	16.113	19.123	34.114	27.987	23.301	26.307
	2001	15.313	17.695	26.284	20.915	40.815	31.174
	2002	14.486	18.939	37.823	28.407	31.444	29.231
	2003	15.000	12.697	31.391	21.076	26.906	23.254
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Costo unitario laboral (%)	2000	13.86	24.26	22.69	23.17	14.64	20.05
	2001	11.77	25.80	19.32	22.70	13.45	16.16
	2002	15.25	24.08	17.02	19.62	12.44	15.76
	2003	16.25	24.09	17.28	19.93	12.30	15.90
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Índice de temporalidad	2000	1.72	3.57	4.55	4.10	1.55	2.90
	2001	2.02	3.16	4.36	3.54	2.62	2.95
	2002	1.86	3.57	3.29	3.42	2.41	2.85
	2003	0.93	2.52	2.71	2.61	2.94	2.64
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Intensidad del capital (\$ miles de 1999)	2000	27.66	19.56	35.97	29.26	45.13	33.67
	2001	21.56	23.60	28.99	25.62	46.67	36.54
	2002	21.55	25.53	32.80	29.18	40.31	33.72
	2003	17.42	20.60	25.21	22.67	48.37	32.85
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Eficiencia en procesos (%)	2000	71.70	137.81	194.47	174.44	68.16	123.29
	2001	70.70	134.33	124.54	129.53	133.40	130.33
	2002	74.12	119.20	175.10	151.49	88.33	112.18
	2003	91.47	91.27	140.95	119.36	69.91	89.47
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Contenido de valor agregado (%)	2000	41.76	57.95	66.04	63.56	40.53	55.22
	2001	41.42	57.33	55.46	56.43	57.16	56.58
	2002	42.57	54.38	63.65	60.24	46.90	52.87
	2003	57.69	42.88	54.97	50.26	40.08	45.04

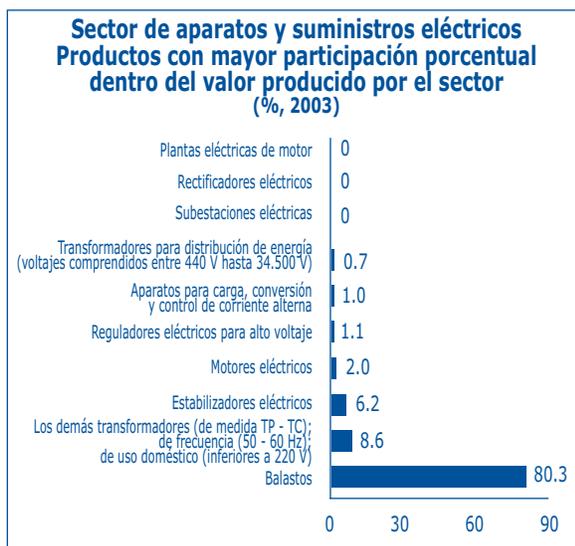
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Valor de las materias primas consumidas / Ingresos por ventas (%)	2000	47.98	33.28	39.68	37.33	53.28	43.53
	2001	51.50	40.02	42.97	41.37	44.88	43.92
	2002	51.23	42.19	49.35	46.04	47.95	47.27
	2003	52.81	45.21	49.94	47.94	54.88	51.85
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Costo laboral / Ingresos por ventas (%)	2000	14.43	25.26	30.93	28.85	15.80	23.62
	2001	12.60	27.00	21.97	24.69	16.39	18.96
	2002	15.51	24.84	25.98	25.46	12.86	17.95
	2003	16.02	26.07	21.39	23.36	12.71	17.37
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Energía eléctrica comprada / Ingresos por ventas (%)	2000	0.97	0.96	1.60	1.36	1.21	1.30
	2001	0.78	0.94	0.82	0.89	1.23	1.11
	2002	1.09	0.91	0.79	0.84	1.22	1.07
	2003	1.19	1.11	0.88	0.98	1.37	1.20
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Materia prima importada / Materia prima total	2000	8.11	17.28	25.89	23.07	29.27	25.41
	2001	21.85	12.20	29.78	20.57	17.51	18.56
	2002	40.99	31.21	32.83	32.14	28.92	30.49
	2003	55.38	25.52	27.54	26.74	37.92	33.71
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Apertura exportadora (%)	2000	11.05	14.80	10.80	12.03	26.13	16.78
	2001	14.41	10.55	32.83	21.23	19.19	19.69
	2002	17.16	12.75	22.31	18.79	13.60	16.04
	2003	36.97	10.79	26.77	20.54	15.07	17.91
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Sensibilidad a las condiciones externas	2000	0.34	0.37	0.70	0.58	0.55	0.56
	2001	0.73	0.44	0.34	0.37	0.34	0.35
	2002	1.20	1.00	0.48	0.61	0.99	0.79
	2003	0.80	0.99	0.42	0.53	1.34	0.89
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Número de establecimientos	2000	20	45	12	57	8	85
	2001	19	43	10	53	10	82
	2002	20	41	12	53	8	81
	2003	15	50	10	60	8	83

Fuente: Dane (Encuesta Anual Manufacturera 2003).

Aparatos y suministros eléctricos¹

Actividad Pyme

El sector de aparatos y suministros eléctricos registró en 2003 una producción bruta de \$972 mil millones, un valor agregado de \$419 mil millones, un personal ocupado de 8.780 personas en 119 establecimientos, en donde el segmento Pyme empleó a 5.816 trabajadores (325%), generó un valor agregado de \$120 mil millones (28.7%) y una producción bruta equivalente al 22.4% (\$218 mil millones). El valor agregado representó un avance para el sector Pyme, por cuanto aumentó en 5.1% frente al 23.6% de participación en 2002.



Fuentes: EAM-Dane y cálculos Anif.

Indicadores de estructura sectorial

La competitividad del costo laboral de la pequeña y mediana empresa fue de 2.1 en el año 2003, indicando que por cada \$1.000 invertidos en el pago de la nómina se generaron \$2.100 de valor agregado. Ésta fue inferior a la calculada para el año 2002 (2.7), pero superior a la presentada en 2001. Por su parte, la competitividad del costo laboral de la gran empresa para el período comprendido entre los años 2000 y 2003 fue superior a la generada por las Pymes (excepto en 2002). El costo laboral unitario por su parte se redujo en cerca de 100 puntos básicos durante 2003, ubicándose en 14.3%. La productividad laboral en las Pymes descendió de forma importante, por cuanto un trabajador promedio generó \$22.5 millones de valor agregado en 2003.

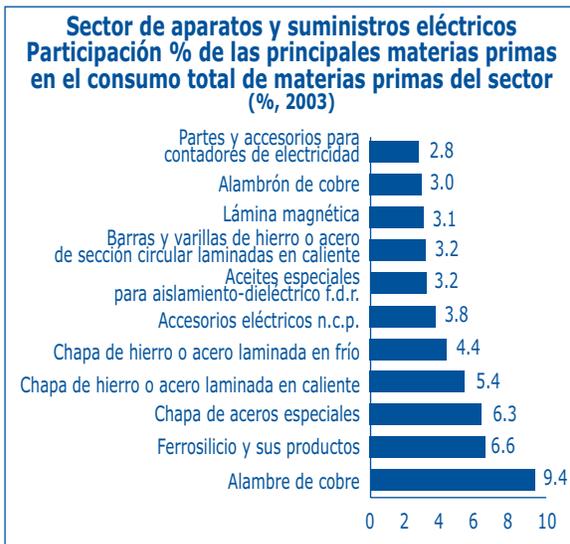
Otro indicador que se redujo en las Pymes en 2003 fue la intensidad del capital, que lo hizo en 5%; para la gran empresa la disminución fue más acentuada (7.7%). Esta reducción se vio acompañada por un comportamiento en el mismo sentido de la eficiencia en procesos para las pequeñas y medianas empresas, cuyo último dato es de 103.5% (el quinto indicador más alto para las Pymes entre los sectores analizados). Para el último año del cual se tiene información disponible, el contenido de valor agregado generado por las Pymes (46.28%) también sufrió una reducción.

¹ No especificados en otra parte.

Materias primas

Según la información disponible para el año 2003, este sector importaba el 39.1% del valor de la materia prima utilizada y las Pymes lo hicieron en 28.7%.

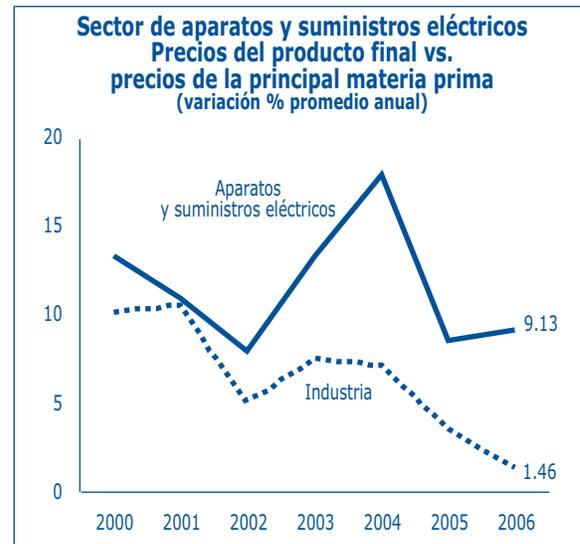
El alambre de cobre fue el insumo más importante, que representó el 9.4% de los costos de la materia prima frente al 8% en 2002. Otras materias primas utilizadas, en orden de importancia, fueron el ferrosilicio, las chapas para acero especiales, las que están laminadas en hierro al caliente y en frío, los accesorios eléctricos y los aceites especiales para aislamiento dieléctrico, las cuales sumaron 26.5% del total de la materia prima utilizada.



Fuentes: Dane y cálculos Anif.

Precios

El ritmo de crecimiento de los precios de este sector ha mantenido una dinámica favorable en los últimos años. El incremento promedio de los precios del sector en el período 2003-2004 llegó a ser de 15.7%, 5 puntos porcentuales por encima del crecimiento expe-



Fuentes: Banco de la República y cálculos Anif.

rimentado entre los años 2000 y 2002. No obstante, en 2005 el crecimiento fue más reducido, aunque igualmente dinámico (8.6%), con un ligero repunte en el primer trimestre de 2006 (9.1%). Hay que resaltar que el crecimiento de los precios de los aparatos y suministros eléctricos en el período 2000-2005 llegó a ser de 12.1%, cerca de 5 puntos porcentuales por encima del crecimiento de los precios del total de la industria manufacturera en este mismo período (7.4%).

Relación costos-ventas

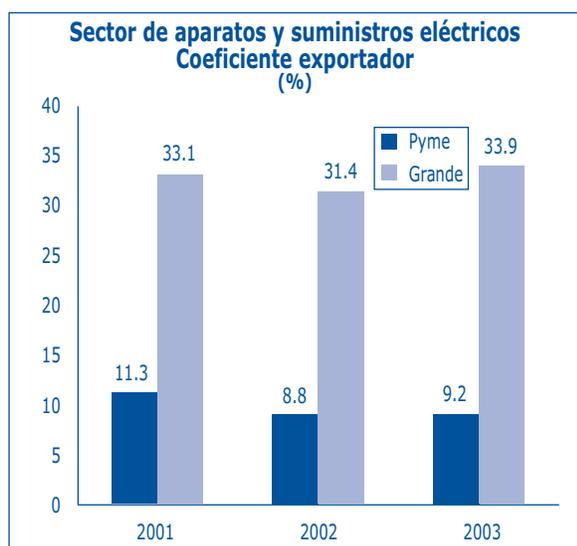
El valor de las materias primas consumidas por las Pymes del sector de aparatos eléctricos significó el 51.8% de los ingresos por ventas en 2003. Esto implicó un incremento de 4.3 puntos porcentuales frente a la relación materias primas/ventas observada en el año 2000. Las materias primas de las grandes empresas, por su parte, representaron un porcentaje un poco mayor de las ventas en 2003 (54.7%). El resultado reportado por el total del sector (54.2%) también fue mayor al registrado por las Pymes.

En 2003, los costos laborales de las Pymes del sector de aparatos eléctricos representaron el 18.5% de los ingresos por ventas, superior a lo registrado tanto en las grandes empresas (12.1%) como en el total de empresas dedicadas a la producción de aparatos eléctricos (13.2%).

Este sector registró una de las más altas compras de energía eléctrica en las Pymes como proporción de los ingresos por ventas. En efecto, este indicador alcanzó 1.53% en 2003, el sexto más elevado entre los veintidós sectores del estudio. En las empresas grandes la energía eléctrica representó el 1.39% y en el total del sector llegó a 1.41% en 2003.

Comercio exterior

Coefficiente exportador. La tasa de apertura exportadora de las Pymes del sector registró una disminución de más de 10 puntos porcentuales entre 2000 y 2002, pasando de 19% a 8.8%. En 2003, el indicador volvió a recuperarse levemente al ascender a 9.2%. Por su parte,

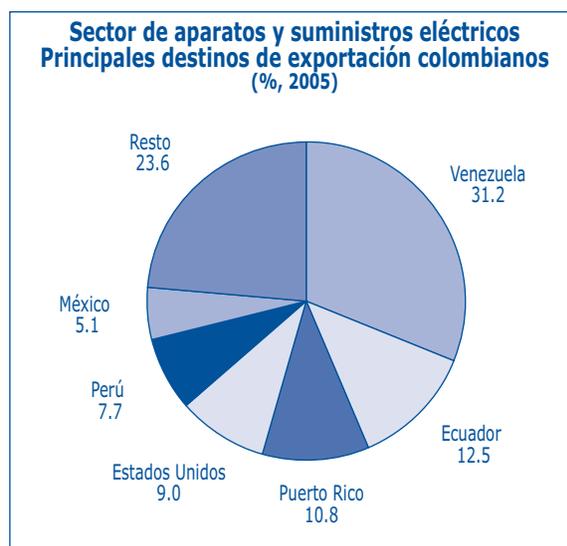


Fuentes: Dane y cálculos Anif.

las grandes empresas de la actividad mantuvieron la participación de producción exportable en más de 30% entre 2000 y 2003.

El Dane calcula unos indicadores de competitividad² que muestran que la tasa de apertura exportadora para el sector de maquinaria y aparatos eléctricos disminuyó entre el cuarto trimestre de 2003 y el cuarto de 2005 de 32.2% a 28.8%. Por otro lado, la tasa de penetración de importaciones del sector pasó de 61.7% a 57.6% en el mismo período. Estos resultados indican que el país consume una gran cantidad de productos importados.

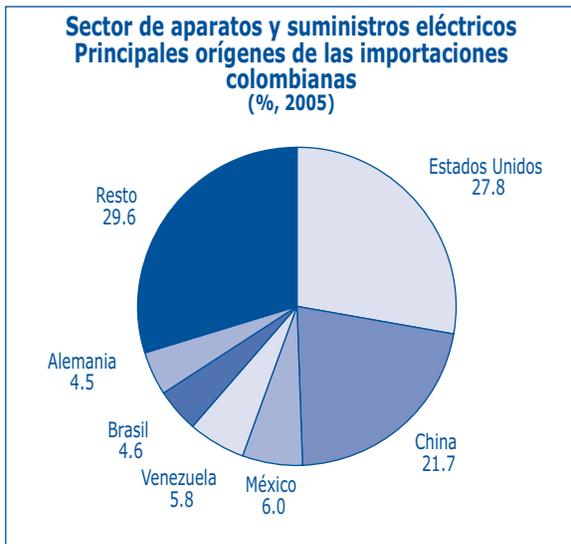
Destinos de las exportaciones. En 2005 las exportaciones colombianas de aparatos y suministros eléctricos tuvieron como destino principal a Venezuela (31.2%), seguido por Ecuador (12.5%), Puerto Rico (10.8%), Estados Unidos (9%), Perú (7.7%) y México (5.1%). En este período Colombia exportó US\$101.9 millones, US\$16.7 millones más que en 2004.



Fuentes: Dane y cálculos Anif.

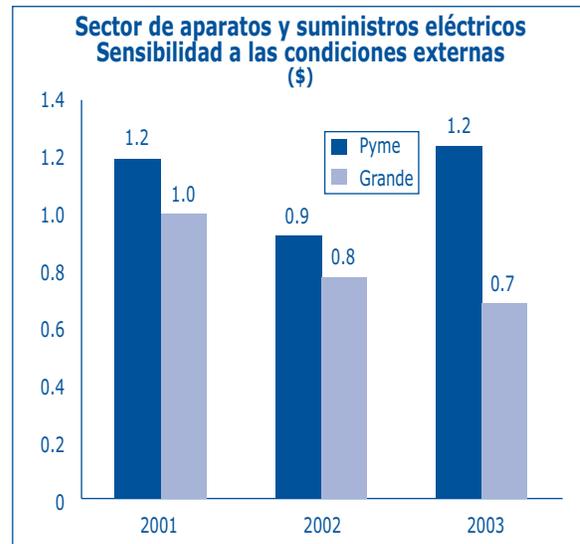
² Cálculo realizado por el Dane bajo otra metodología con base en la MMM y bajo la clasificación CIIU Rev. 3.

Origen de las importaciones. Las importaciones colombianas tuvieron como orígenes principales a Estados Unidos (27.8%) y China (21.7%). México, Venezuela, Brasil y Alemania participaron en menor medida durante 2005. En ese año el país reportó importaciones por un valor de US\$303.3 millones, registrando un incremento de más de 40% anual.



Fuentes: Dane y cálculos Anif.

Sensibilidad a las condiciones externas. En 2003 la sensibilidad de las Pymes del sector a las condiciones externas fue de 1.24. Este resultado indica que por cada peso exportado las Pymes del sector gastaron \$1.24 en la compra de materia prima importada, evidenciando



Fuentes: Dane y cálculos Anif.

que el sector es sensible a los cambios en variables tales como los precios de las materias primas importadas o la tasa de cambio. Las grandes empresas del sector redujeron su sensibilidad entre 2000 y 2003. En 2000 por cada peso exportado gastaban \$1.26 en materia prima importada y en 2003 sólo gastaron 68 centavos por cada peso exportado.

Ocho de los veintidós sectores analizados registraron un indicador de sensibilidad a las condiciones externas superior a la unidad. El sector de aparatos y suministros eléctricos ocupó el séptimo lugar dentro de este grupo.

Sector de maquinaria eléctrica y no eléctrica · Aparatos y suministros eléctricos							
Indicadores de estructura sectorial							
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Competitividad del costo laboral (\$ miles de 1999)	2000	1.99	1.88	1.82	1.84	3.83	3.09
	2001	1.34	1.93	1.65	1.79	2.90	2.61
	2002	1.25	3.52	1.42	2.66	2.63	2.63
	2003	0.67	3.17	0.91	2.06	2.27	2.20
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Productividad laboral (\$ miles de 1999)	2000	14.150	16.295	22.893	19.554	43.593	34.151
	2001	8.998	17.706	18.487	18.051	39.089	32.105
	2002	9.945	34.718	17.054	28.276	36.613	34.050
	2003	5.414	35.013	9.894	22.466	35.637	30.983
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Costo unitario laboral (%)	2000	23.55	21.46	22.04	21.80	10.30	12.81
	2001	23.39	18.89	21.19	19.95	11.96	13.37
	2002	23.31	12.65	21.50	15.23	12.45	13.03
	2003	12.86	16.68	12.50	14.32	12.23	12.71
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Índice de temporalidad	2000	4.33	5.08	2.31	3.30	2.90	3.06
	2001	1.65	3.41	2.47	2.94	3.07	3.00
	2002	1.64	3.60	2.53	3.14	2.68	2.79
	2003	5.29	3.60	1.69	2.40	0.94	1.28
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Intensidad del capital (\$ miles de 1999)	2000	16.955	27.110	57.560	42.150	77.251	63.263
	2001	15.289	23.752	20.928	22.506	78.377	60.065
	2002	7.500	30.067	20.380	26.534	80.518	64.647
	2003	15.556	30.056	20.353	25.210	74.315	57.620
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Eficiencia en procesos (%)	2000	119.29	87.54	86.44	86.90	84.11	84.82
	2001	67.34	87.93	81.44	84.88	80.49	81.16
	2002	67.71	161.96	73.71	128.20	83.53	90.96
	2003	23.08	151.75	48.63	103.48	72.24	77.41
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Contenido de valor agregado (%)	2000	54.40	46.68	46.36	46.50	45.68	45.89
	2001	40.24	46.79	44.89	45.91	44.59	44.80
	2002	40.37	61.83	42.43	56.18	45.51	47.63
	2003	13.49	83.17	17.99	46.28	43.62	44.00

		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Valor de las materias primas consumidas / Ingresos por ventas (%)	2000	39.77	48.54	46.81	47.52	53.12	51.79
	2001	47.73	50.18	52.25	51.15	50.55	50.64
	2002	52.59	48.50	52.39	49.97	51.78	51.48
	2003	56.14	52.51	51.00	51.79	54.74	54.22
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Costo laboral / Ingresos por ventas (%)	2000	24.05	21.98	21.40	21.64	11.02	13.48
	2001	24.22	20.19	21.81	20.95	12.03	13.55
	2002	25.11	18.64	21.37	19.68	12.89	14.05
	2003	13.90	17.90	19.26	18.54	12.07	13.25
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Energía eléctrica comprada / Ingresos por ventas (%)	2000	1.03	1.06	1.07	1.07	1.31	1.25
	2001	1.11	1.34	0.75	1.06	1.25	1.22
	2002	1.27	1.64	0.84	1.34	1.29	1.29
	2003	0.74	1.60	1.46	1.53	1.39	1.41
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Materia prima importada / Materia prima total	2000	0.00	12.47	33.30	24.63	78.15	66.77
	2001	2.87	15.60	40.38	27.54	65.54	58.94
	2002	12.59	15.18	29.75	20.96	48.26	43.75
	2003	0.71	20.31	38.18	28.69	41.60	39.09
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Apertura exportadora (%)	2000	0.00	7.08	27.65	19.01	30.74	28.11
	2001	0.00	7.31	15.89	11.28	33.15	29.26
	2002	0.00	6.30	15.03	8.84	31.42	26.83
	2003	12.45	11.03	7.86	9.24	33.92	28.23
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Sensibilidad a las condiciones externas	2000		0.83	0.58	0.62	1.26	1.17
	2001		1.00	1.29	1.19	0.99	1.01
	2002		0.79	1.04	0.92	0.77	0.78
	2003	0.03	0.90	1.61	1.24	0.68	0.72
		Micro	Pequeña	Mediana	Pyme	Grande	Total
Número de establecimientos	2000	13	73	15	88	17	118
	2001	19	69	16	85	19	123
	2002	11	69	13	82	19	112
	2003	18	63	20	83	18	119

Fuente: Dane (Encuesta Anual Manufacturera 2003).

**Sector de maquinaria eléctrica y no eléctrica
Empresas Pymes registradas por el Dane 2003**

Nombre	CIU	Tamaño	Departamento
Fabricación de cojinetes, engranajes, trenes de engranajes y piezas de transmisión			
Empaquetaduras Darrow Ltda.	2913	Pequeña	Antioquia
Motorreductores S.A.	2913	Pequeña	Antioquia
Metalcor Ltda.	2913	Pequeña	Atlántico
Impsa Andina S.A.	2913	Pequeña	Atlántico
Daymont Ltda.	2913	Pequeña	Bogotá
Rodicarsa y Cía. Ltda.	2913	Pequeña	Bogotá
Fortis Ltda.	2913	Pequeña	Bogotá
Empacar Ltda.	2913	Pequeña	Bogotá
Industrial de poleas Ltda.	2913	Pequeña	Bogotá
Ramfe Ltda.	2913	Mediana	Bogotá
Fama Ltda.	2913	Pequeña	Caldas
Sinterizados S.A.	2913	Pequeña	Caldas
Industrias Estación Ltda.	2913	Pequeña	Risaralda
Bujes Pereira	2913	Pequeña	Risaralda
Récord Ltda.	2913	Pequeña	Santander
Retenedores industriales	2913	Pequeña	Valle
Taller industrial Ltda.	2913	Pequeña	Valle
Industrias El Buey	2913	Pequeña	Valle
MVM Ltda.	2913	Mediana	Valle
Fabricación de hornos, hogares y quemadores industriales			
Industrias Terrigeno	2914	Pequeña	Antioquia
Induasro Ltda.	2914	Pequeña	Bogotá
Proindul Ltda.	2914	Pequeña	Bogotá
Equipos y hornos JSA	2914	Pequeña	Bogotá
Grycogas y Cía. Ltda.	2914	Pequeña	Bogotá
Inyecol Ltda.	2914	Pequeña	Bogotá
Sifap Tecnología Ltda.	2914	Pequeña	Bogotá
Industrias Humcar Ltda.	2914	Mediana	Bogotá
Kadell de Colombia Ltda.	2914	Mediana	Bogotá
Manufacturas plásticas y metálicas Ltda.	2914	Mediana	Bogotá
TKF Engineering & trading S.A.	2914	Pequeña	Valle
Fabricación de equipos de elevación y manipulación			
Oxicortes S.A.	2915	Pequeña	Antioquia
Fundiciones Toro Ramírez Ltda.	2915	Pequeña	Antioquia
Teek Ltda.	2915	Pequeña	Bogotá
Industrias Derjor Ltda.	2915	Pequeña	Bogotá
Paantec Ltda.	2915	Pequeña	Bogotá
Nike colombiana S.A.	2915	Pequeña	Bogotá
Ingeasin Ltda.	2915	Pequeña	Bogotá
Electra electrónica avanzada Vanegas Ltda.	2915	Pequeña	Bogotá
Ferroequipos Yale Ltda.	2915	Pequeña	Bogotá
Elevadores integral S.A.	2915	Pequeña	Bogotá
Industrias Búfalo Ltda.	2915	Mediana	Bogotá

Nombre	CIU	Tamaño	Departamento
Ascensores normalizados Ltda.	2915	Mediana	Bogotá
Gen Mil S.A.	2915	Mediana	Bogotá
Estilo Ingeniería S.A.	2915	Mediana	Bogotá
Melco de Colombia Ltda.	2915	Mediana	Bogotá
Industria agromecánica del Cauca Ltda.	2915	Pequeña	Cauca
Odeco Ltda.	2915	Pequeña	Valle
Fabricación de acumuladores y de pilas eléctricas			
Tronex battery company S.A.	3140	Mediana	Antioquia
Baterías Willard S.A.	3140	Mediana	Atlántico
Baterías Falcon	3140	Pequeña	Bogotá
Energía integral andina S.A.	3140	Mediana	Bogotá
Cauchosol de Manizales S.A.	3140	Pequeña	Caldas
Industrias New	3140	Pequeña	Caldas
Durocaucho S.A.	3140	Pequeña	Cundinamarca
Faico Ltda.	3140	Pequeña	Santander
Unión plástica Ltda.	3140	Mediana	Valle
Fabricación de lámparas eléctricas y equipos de iluminación			
Promociones El águila Ltda.	3150	Pequeña	Antioquia
Lardent	3150	Pequeña	Antioquia
Tecniplex Ltda.	3150	Pequeña	Antioquia
Industrias Alcor Ltda.	3150	Pequeña	Antioquia
Cristalería Milán	3150	Pequeña	Antioquia
Iluteyco Ltda.	3150	Pequeña	Antioquia
Lámparas Ilumeco	3150	Mediana	Antioquia
Pavezgo S.A.	3150	Mediana	Antioquia
Ingeniería mecánica electrotécnica Ltda.	3150	Mediana	Antioquia
Industrias Emaluz Ltda.	3150	Pequeña	Atlántico
Todo Plas Ltda.	3150	Pequeña	Bogotá
Schröder Colombia S.A.	3150	Pequeña	Bogotá
Cinducoll Ltda.	3150	Pequeña	Bogotá
Internacional de luminarias Ltda.	3150	Pequeña	Bogotá
Luz y color Ltda.	3150	Pequeña	Bogotá
Plastic Lux	3150	Pequeña	Bogotá
Fábrica de lámparas Alcamar Ltda.	3150	Pequeña	Bogotá
Lámparas Baccarat Ltda.	3150	Pequeña	Bogotá
Publiacril Ltda.	3150	Pequeña	Bogotá
Trazzo iluminación Ltda.	3150	Pequeña	Bogotá
Producryl Ltda.	3150	Pequeña	Bogotá
Luxcandel Ltda.	3150	Pequeña	Bogotá
Patmoral iluminaciones	3150	Pequeña	Bogotá
Ailuminar de Colombia y Cía. Ltda.	3150	Pequeña	Bogotá
Industrias Ormetal	3150	Mediana	Bogotá
Iluram S.A.	3150	Mediana	Bogotá
Formacryl y Cía. Ltda.	3150	Pequeña	Santander
Imelda Hnos Ltda.	3150	Pequeña	Valle
Andilum Ltda.	3150	Pequeña	Valle
Kico Neón y Cía. Ltda.	3150	Pequeña	Valle
Industrias Igalamp Ltda.	3150	Pequeña	Valle

Nombre	CIU	Tamaño	Departamento
Itécnicas S.A.	3150	Mediana	Valle
Roy Alpha S.A.	3150	Mediana	Valle
Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico nep			
Tercol	3190	Pequeña	Antioquia
MIG Ltda.	3190	Pequeña	Antioquia
Laucol Ltda.	3190	Pequeña	Antioquia
Inversiones Uribe Molina EU	3190	Pequeña	Antioquia
Tableros eléctricos colombianos Ltda.	3190	Pequeña	Antioquia
Industrias Rof S.A.	3190	Mediana	Antioquia
Autoindustrial Camel S.A.	3190	Mediana	Antioquia
Facomallas Ltda.	3190	Pequeña	Bogotá
Cajas metálicas Modever	3190	Pequeña	Bogotá
Industrias eléctricas Díaz Ltda.	3190	Pequeña	Bogotá
Matrimol Ltda.	3190	Pequeña	Bogotá
Emplaz Ltda.	3190	Pequeña	Bogotá
Pro eléctricos Ltda.	3190	Pequeña	Bogotá
Carbone Lorraine de Colombia S.A.	3190	Pequeña	Bogotá
Imega Ltda.	3190	Pequeña	Bogotá
Gomenal Ltda.	3190	Pequeña	Bogotá
Matromol Ltda.	3190	Pequeña	Bogotá
Embobimotos	3190	Pequeña	Bogotá
Mecatécnica industrial Ricap Ltda.	3190	Pequeña	Bogotá
Geral electrónica	3190	Pequeña	Bogotá
A y G S.A.	3190	Mediana	Bogotá
Rapiscol S.A.	3190	Mediana	Bogotá
Ultra	3190	Mediana	Bogotá
Dyatron S.A.	3190	Mediana	Bogotá
Polyuprotec S.A.	3190	Mediana	Bogotá
Tecna S.A.	3190	Mediana	Bogotá
Fundiherrajes de Colombia	3190	Pequeña	Boyacá
Velásquez Vélez S.A.	3190	Pequeña	Caldas
Industrias Montes y Cía. Ltda.	3190	Pequeña	Caldas
Industrias de Cables y partes Ltda.	3190	Pequeña	Risaralda
Carlos Arturo Silva	3190	Pequeña	Santander
Codinter Ltda.	3190	Pequeña	Valle
Imec S.A.	3190	Pequeña	Valle

Fuente: Dane.

Sector de maquinaria eléctrica y no eléctrica Situación financiera 2004-2005

Evolución reciente

Entre 2004 y 2005 las Pymes de maquinaria eléctrica y no eléctrica mostraron una menor rentabilidad. Esto se explica tanto por los menores niveles de la rentabilidad del activo como por una reducción del margen operacional. La primera pasó de 10.5% en 2004 a 9.4% en 2005, mientras que el segundo pasó de 8.7% a 8.1% en este mismo período.

La relación entre los ingresos operacionales y el costo de ventas disminuyó ligeramente, pero se mantuvo alrededor de 1.40. Así, el deterioro en el margen operacional puede deberse sobre todo al incremento de los otros gastos operacionales.

Los indicadores de liquidez también muestran una dinámica menos positiva. La diferencia en días entre los períodos de cuentas por cobrar y pagar aumentó entre 2004 y 2005 pasando de 24.9 días en 2004 a 26.2 en 2005. Este indicador es además superior al del resto de las industrias Pymes.

Por otra parte, el endeudamiento de las empresas del sector disminuyó ligeramente entre 2004 y 2005. El apalancamiento finan-

ciero, medido como el total de las obligaciones financieras sobre los activos, pasó de 11.7% a 11.3%. La deuda neta como porcentaje de los activos, por su parte, pasó de 10.9% en 2004 a 10.6% en 2005.

Comparación de la situación financiera de la Pyme frente a la gran empresa

Pese a la menor rentabilidad de las Pymes durante 2005, ésta se mantiene por encima de la de aquellas empresas de mayor tamaño (la rentabilidad del activo de las empresas grandes durante 2005 fue de 6.1% y el margen operacional fue de 5.3%).

De igual manera, las Pymes registran mayores niveles de liquidez frente a las empresas grandes. Por una parte, la diferencia en días entre las cuentas por cobrar y las cuentas por pagar es mayor para las grandes empresas; por otra, el capital de trabajo sobre activos es superior en el caso de las Pymes.

Por último, las empresas de mayor tamaño del sector presentan indicadores de endeudamiento superiores. En efecto, la deuda neta como porcentaje de los activos de este grupo de empresas fue de 14.8% y la de las Pymes fue de 10.6% en 2005.

Sector de maquinaria eléctrica y no eléctrica									
Razones financieras por tamaño de empresa									
	Pyme				Grande				Industria 2005*
	2005	2004	2003	2002	2005	2004	2003	2002	
Rentabilidad									
Margen operacional (%)	8.1	8.7	10.6	11.3	5.3	4.1	5.9	7.1	6.4
Margen de utilidad neta (%)	4.5	5.7	6.4	7.6	3.0	1.9	4.6	4.6	3.7
Rentabilidad del activo (%)	9.4	10.5	12.4	11.8	6.1	4.6	5.3	6.4	6.8
Rentabilidad del patrimonio (%)	9.3	11.8	13.2	14.8	6.1	3.7	7.4	7.7	6.8
Eficiencia									
Ingresos operacionales / Total activo (veces)	1.16	1.20	1.17	1.05	1.15	1.13	0.89	0.91	1.06
Ingresos operacionales / Costo de ventas (veces)	1.39	1.40	1.42	1.48	1.34	1.28	1.36	1.38	1.34
Liquidez									
Razón corriente (veces)	1.78	1.99	1.98	1.84	1.92	1.68	1.64	1.52	1.59
Rotación CxC (días)	73.3	78.3	78.0	87.9	76.3	74.0	85.2	81.4	67.4
Rotación CxP (días)	47.2	53.4	60.3	78.4	45.0	46.7	58.8	73.5	49.7
Capital de trabajo / Activo (%)	30.2	35.3	34.2	30.7	29.5	25.9	25.9	21.9	19.0
Endeudamiento									
Razón de endeudamiento (%)	43.7	41.3	43.3	46.4	43.0	42.6	45.2	46.0	41.6
Apalancamiento financiero (%)	11.3	11.7	10.8	11.3	14.8	16.3	16.3	18.9	16.4
Deuda neta (%)	10.6	10.9	9.4	10.8	14.8	16.1	16.2	18.8	16.0

* No se incluye el sector bajo análisis.

Para este sector se contó con información financiera de 38 empresas.

Nota: la información financiera puede no ser representativa del sector; en ese sentido aclaramos que las cifras presentadas en el cuadro anterior sólo son indicativas.

Fuentes: Superintendencia de Sociedades y cálculos Anif.

Definición de los indicadores financieros

Rentabilidad	Margen operacional = Utilidad operacional / Ingreso operacional Margen de utilidad neta = Utilidad neta / Ingreso operacional Rentabilidad del activo = Utilidad operacional / Total activo Rentabilidad del patrimonio = Utilidad neta / Patrimonio
Eficiencia	Ingresos operacionales / Total activo Ingresos operacionales / Costo de ventas
Liquidez	Razón corriente = Activo corriente / Pasivo corriente Rotación cuentas por cobrar (CxC) = Clientes x 365 / Ingresos operacionales Rotación cuentas por pagar (CxP) = Proveedores x 365 / Costo de ventas Capital de trabajo / Activo = (Activo corriente - Pasivo corriente) / Total activo
Endeudamiento	Razón de endeudamiento = Total pasivo / Total activo Apalancamiento financiero = Obligaciones financieras totales / Total activo Deuda neta = (Obligaciones financieras totales - Caja) / Total activo