

**Programa Industrial para Andalucía
2003 - 2006 (PIA III)**

Por una Andalucía Industrial y Tecnológicamente Avanzada



ANEXO AL DECRETO 323/2003, DE 25 DE NOVIEMBRE DE 2003

**PROGRAMA INDUSTRIAL
PARA ANDALUCÍA (PIA III)
(2003–2006)**



ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
0. PRÓLOGO	1
1. INTRODUCCIÓN	3
2. LA INDUSTRIA ESPAÑOLA. SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS EN EL CONTEXTO MUNDIAL	6
2.1. Competitividad Industrial	18
2.2. Política Industrial de la Administración del Estado.....	28
3. LA INDUSTRIA EN ANDALUCÍA. CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN	34
3.1. Valor Añadido Bruto y Producto Interior Bruto	36
3.2. Índice de Producción Industrial	42
3.3. Empleo Industrial en Andalucía.....	44
3.4. Establecimientos y Espacios Industriales	47
3.5. Infraestructuras Tecnológicas	51
3.5.1. Agentes Tecnológicos.....	51
3.5.2. Otros Indicadores de Innovación en Andalucía.....	63
3.5.3. El Entorno	69
3.5.3.1. <i>La Infraestructura Básica</i>	<i>69</i>
3.5.3.2. <i>La Población y el Empleo</i>	<i>74</i>
3.5.3.3. <i>El Sistema de Educación y de Formación.....</i>	<i>79</i>
3.5.3.4. <i>El Entorno Financiero.....</i>	<i>82</i>
3.6. Balanza Comercial Andaluza	88



4. PROGRAMA INDUSTRIAL PARA ANDALUCÍA. PIA III (2003-2006)	91
4.1. Antecedentes	92
4.2. Principales Resultados y Conclusiones del PIA II (1998-2001)	94
4.2.1. Objetivos, Políticas y Estrategias del Programa Industrial (1998-2001)	94
4.2.2. Escenario Financiero	97
4.2.3. Ejecución del Presupuesto	97
4.2.4. Conclusiones del PIA II (1998-2001)	105
4.3. Objetivos, Políticas y Estrategias del PIA III	109
4.3.1. Objetivos de Programa Industrial	109
4.3.2. Políticas del Programa Industrial	112
4.3.3. Estrategias del Programa Industrial de Andalucía, PIA III	119
1. Estrategia de Fomento de la Calidad de los Sistemas de Gestión Medioambientales y la Prevención de Riesgos Laborales	121
2. Estrategia de incorporación a las pymes de técnicas de gestión	123
3. Estrategia de mejora de condiciones	124
4. Estrategia de fomento de la internacionalización y de la Comercialización	127
5. Estrategia de apoyo a la inversión en la empresa industrial	129
6. Estrategia de apoyo para el fomento y la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's)	130
7. Estrategia de apoyo a la adquisición de equipamiento para la renovación empresarial	131
8. Estrategia de Protección ambiental y reducción de impactos	132
9. Estrategia de fomento para la creación de empresas industriales	134
10. Estrategia de apoyo a los Sistemas Productivos Locales (SPL's)	135
11. Estrategia para favorecer la creación de redes empresariales	138
12. Estrategia de intensificación de relaciones productivas. (SPS's)	139



13. Estrategia de Suelo Industrial.....	141
14. Estrategia de actualización y mantenimiento del Registro Industrial.....	142
15. Estrategia de simplificación de trámites para la creación y ampliación de empresas	143
16. Estrategia para la tramitación eficaz de las Órdenes de Ayuda.....	144
17. Estrategia de fortalecimiento del control y seguimiento industrial	145
18. Estrategia de empresa pública industrial	146
19. Estrategia de cualificación de recursos humanos.....	147

5. ESCENARIO FINANCIERO. Presupuestos anuales por

Políticas y Estrategias.	157
---------------------------------------	-----

6. PLAN DE CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

6.1. Órgano de Control y Seguimiento	160
6.2. Evaluación del Programa Industrial	162
6.2.1. Indicadores	162



0. PRÓLOGO

El reconocimiento europeo de las políticas regionales como ejes del desarrollo comunitario, está dando un mayor protagonismo a los diseños estratégicos que se realizan de abajo a arriba, implicando cada vez más a los distintos territorios que integran la Unión Europea en el planteamiento de un espacio único para la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la vertebración del sector industrial.

Este nuevo enfoque no debe significar de ningún modo que cada región realice sus propias políticas atendiendo únicamente a su especificidad geográfica, social o económica, sino que teniendo en cuenta esta variedad y reconociendo las distintas características que tiene cada región, se diseñen políticas cada vez más relacionadas con los objetivos comunes que la Comisión define.

De esta manera, este Programa Industrial para Andalucía (PIA III. 2003-2006), ha tenido en cuenta no sólo los análisis y diagnósticos más recientes de nuestra región, sino que ha hecho suyas también las recomendaciones de la Comisión Europea en materia de innovación y política industrial, de manera que el desarrollo endógeno de Andalucía no puede producirse de manera aislada, sino que han de tenerse en cuenta los objetivos y estrategias de otras regiones del entorno inmediato así como los planes y actuaciones que la Unión Europea, en su conjunto, contempla para el futuro inmediato. Asimismo, este Programa responde a las propuestas generales de la Segunda Modernización de Andalucía.

Numerosos hechos confluyen además en el momento de plantear este nuevo programa. De un lado, la efectiva puesta en marcha de la unión monetaria con la entrada del euro, lo que puede suponer una simplificación del conjunto de intercambios de bienes y servicios con el resto de la Comunidad Europea, principal proveedor y cliente de Andalucía, y su repercusión tecnológica regional. De otro lado, la ralentización del crecimiento de las economías mundiales, especialmente la norteamericana, la alemana y la japonesa, lo que ha alimentado algunas incertidumbres para el futuro inmediato. Por último, el horizonte 2006 en el que previsiblemente se contempla un crecimiento de la familia comunitaria con la incorporación de los países del este europeo, lo que llevará a un replanteamiento del reparto de los fondos comunitarios (FEDER, FEOGA, FSE).



Este conjunto de hechos nos ha llevado a realizar un Programa Industrial muy integrado con los objetivos comunitarios, con medidas para paliar los previsibles efectos adversos del entorno y con un período temporal que abarca precisamente hasta el año 2006 con objeto de diseñar el próximo en la antesala de un importante cambio social y económico.

No obstante, la apuesta por la mejora de la competitividad, por el aumento del peso del sector industrial, por la generación de riqueza y empleo y, en general, por el desarrollo industrial sostenible, se ve refrendado por unos presupuestos anuales que, medidos en términos reales, son un 13% superiores al del anterior programa.

Esta apuesta de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico viene así a corroborar la decidida vocación de este Gobierno, iniciada con el Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico y las diferentes órdenes que lo desarrollan, por una Andalucía industrial y tecnológicamente avanzada y por la confianza que se deposita en los distintos agentes económicos y sociales, refrendada por la firma, el 23 de Mayo de 2001, del V Acuerdo Marco de Concertación Social, propiciando así un clima de colaboración absolutamente necesario para desarrollar, de manera coordinada, este ambicioso Programa Industrial.

José Antonio Viera Chacón
Consejero de Empleo y Desarrollo Tecnológico



1. INTRODUCCIÓN

El Programa Industrial para Andalucía (PIA III 2003-2006) cubre una doble finalidad. En primer lugar es un análisis profundo de la realidad de este sector y de los esfuerzos llevados a cabo por la Junta de Andalucía y los agentes económicos y sociales durante los dos programas anteriores. Asimismo, y como consecuencia del diagnóstico realizado, es una apuesta de futuro para conseguir la dinamización, aumentar la competitividad y la generación de riqueza y empleo del sector industrial, poniendo en juego los mecanismos necesarios para que aumente su peso relativo dentro de la economía andaluza.

Este programa es una consecuencia del V Acuerdo de Concertación Social de Andalucía entre la Junta de Andalucía, la Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA), y los sindicatos Unión General de Trabajadores de Andalucía (UGT-A) y Comisiones Obreras de Andalucía (CC.OO.-A), firmado el día 23 de mayo de 2001. Así, el Programa recoge y tiene en cuenta los cinco grandes ejes estratégicos que en él se contemplan.

Por otro lado, el Programa Industrial da continuidad a la política de apoyo del Gobierno Andaluz hacia el sector industrial, impulsado fundamentalmente desde distintos planes de investigación, innovación y desarrollo tecnológico.

Para el desarrollo de este tercer Programa Industrial, se han tenido en cuenta, prioritariamente, los siguientes planes, programas y recomendaciones:

- Desde el punto de vista regional:
 - Plan Económico Andalucía Siglo XXI. "PAS XXI".
 - Documentos del Programa "Andalucía en el Nuevo Siglo". 1999-2000.
 - Programa Operativo para Andalucía 2000-2006.
 - Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma Andaluza.
 - Plan Director de Infraestructuras 1997-2007.



- Bases y Estrategias del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía 2000-2006.
- Subvención Global de Andalucía 2000-2006.
- Documentos borrador del Plan Energético de Andalucía (PLEAN) y Plan Minero.
- Programa Industrial para Andalucía 1998-2001.
- Plan Andaluz de Investigación (2000-2003).
- Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico (2001-2003).
- Plan Andaluz de Formación Profesional (2001-2006).
- Informe sobre Innovación, Desarrollo Tecnológico e Investigación en Andalucía. 2002. IAT. 2002.
- Plan e-Iris. Dirección General de Economía Social (2001-2003).
- Plan i-Arco. Dirección General de Economía Social (2001-2003).

➤ Desde el punto de vista nacional

- Plan Nacional de I+D+I (2000-2003). MCYT.
- Programa NEOTEC (CDTI). 2001
- Informe de la Industria Española 1999-2000. MCYT.
- Informe de Innovación 2002. COTEC.
- Indicadores de Ciencia y Tecnología España 2002.
- Informe del Ministerio de Ciencia y Tecnología 2001-2002.

➤ Desde el punto de vista europeo

- Libro verde de la innovación. 1996.
- Recomendaciones de la Comisión Europea (Lisboa 2000, Oslo 2001) sobre innovación.
- V Programa Marco de I+D de la UE 1998-2002.
- VI Programa Marco de I+D de la UE 2002-2006.
- "European Innovation Scoreboard". Propuesta de indicadores europeos sobre innovación. Comisión Europea 2002.
- Diversas publicaciones técnicas de la Dirección General de Empresa de la Comisión Europea.



Este nuevo Programa Industrial se estructura en seis capítulos, incluyendo esta introducción general.

El capítulo segundo está dedicado a hacer un recorrido sobre las principales características de la industria española en el contexto de la economía nacional, así como sus perspectivas y políticas de apoyo.

En el tercer capítulo se hace un exhaustivo análisis y diagnóstico de la industria andaluza de los últimos años que, precisamente, sirven como punto de partida para la definición de objetivos, políticas y estrategias que se desarrollan a lo largo del capítulo cuatro. Este capítulo es por tanto el núcleo central del Programa y se refiere a la Política Industrial de Gobierno Andaluz.

En el capítulo quinto se presenta el Presupuesto global, por políticas y estrategias y que supone una decidida apuesta por el desarrollo industrial de la región.

Finalmente, en el capítulo sexto se desarrolla el Plan de Control, Evaluación y Seguimiento, donde se designan los Órganos Gestores, la Comisión de Seguimiento y los diferentes indicadores que permitirán evaluar el Programa tanto anualmente como al final de su periodo de vigencia.

2. LA INDUSTRIA ESPAÑOLA. SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS EN EL CONTEXTO MUNDIAL

Durante los últimos años, la economía española ha mantenido un elevado ritmo de crecimiento que ha facilitado el proceso de creación de empleo y la reducción de la tasa de paro. Sin embargo, a partir de 2001 empiezan a aparecer claros síntomas de desaceleración que han continuado durante 2002.

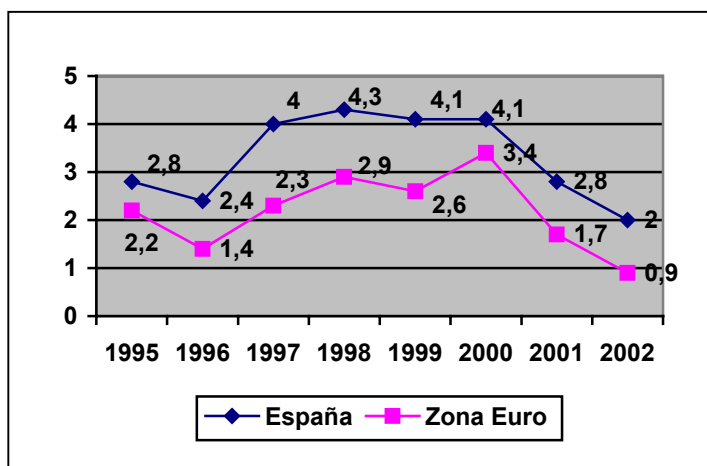
Durante los años 2001 y 2002, España ha conseguido en parte sortear la crisis económica internacional creciendo un 2,8% y un 2%, muy por encima del crecimiento de la Zona Euro que sólo creció en los mismos años un 1,7% y un 0,9% respectivamente (tabla 2.1). En el resto del mundo, se ha confirmado el agravamiento de la debilidad económica del Japón, la pérdida de ritmo de EE.UU. y los problemas de algunos, considerados emergentes hasta hace poco, como Argentina y Turquía.

TABLA 2.1.

Previsiones de la Comisión Europea en Mayo de 2003 para el 2003 y Resultados 2002

	PIB	INFLACIÓN	TASA DE PARO
	2003	2003	2003
Alemania	0,4	1,3	8,9
Austria	1,2	1,8	4,5
Bélgica	1,2	1,4	7,8
Dinamarca	1,5	2,4	5,0
España	2,0	3,2	11,6
Finlandia	2,2	1,7	9,4
Francia	1,1	1,9	9,2
Grecia	3,6	3,8	9,5
Holanda	0,5	2,7	4,2
Irlanda	3,3	4,2	5,6
Italia	1,0	2,4	9,1
Luxemburgo	1,1	2,1	3,3
Portugal	0,5	3,2	6,5
Zona Euro	1,0	2,1	8,8
Reino Unido	2,2	1,9	5,1
Suecia	1,4	2,5	5,3
UE	1,3	2,1	8,0
EE.UU.	2,4	-	6,0
Japón	1,5	-	5,4

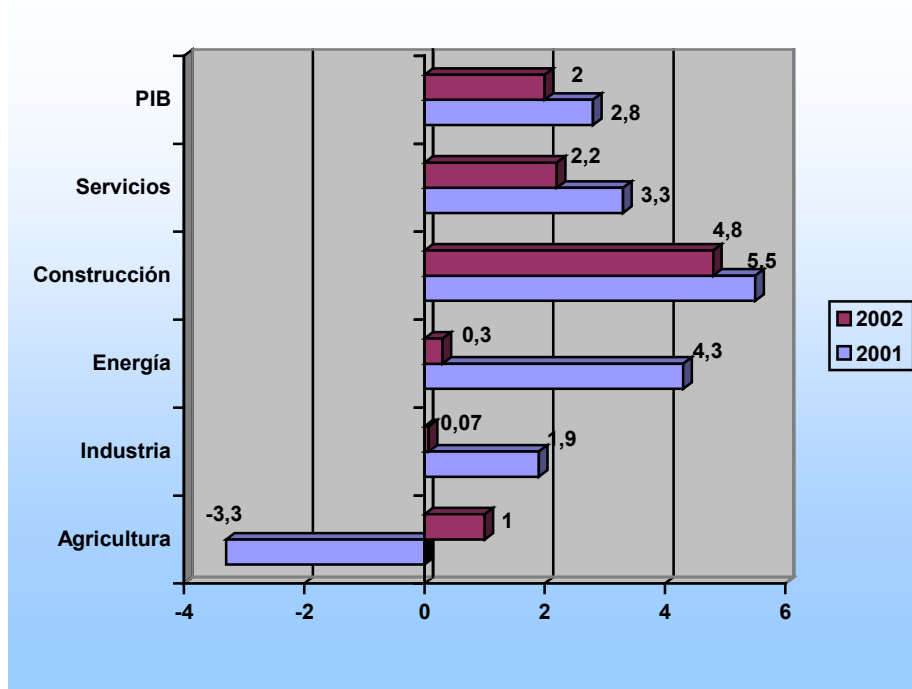
Evolución del PIB



Por otra parte, la actividad industrial también ha continuado desacelerándose hasta el año 2001, registrándose un ligero incremento en el 2002. Así, el **índice de producción industrial** (IPI) que registró un descenso en el 2001 del 1,18% respecto al 2000, ha experimentado un incremento del 0,1% en el 2002 con respecto al año anterior.

Como se muestra en el gráfico 2.1, pese a la desaceleración producida en 2002, se siguen presentando tasas de crecimiento positivas en todos los sectores de actividad excepto en Agricultura.

GRÁFICO 2.1.
Producto Interior Bruto. Precios constantes de 1995. Tasas de variación interanual.



Fuente: Contabilidad Nacional Trimestral de España. Base 1995 segundo trimestre de 2003
Datos corregidos de efectos estacionales y de calendario.

Según las previsiones del FMI y de la Comisión Europea, 2003 cerrará con un cambio en la tendencia de desaceleración que se confirmará como recuperación económica en 2004.

Así, la Comisión Europea calcula para 2003 que el crecimiento de España continuará en el 2,0% alcanzado en 2002, por encima del 1,0% de la Zona Euro, mientras que el Ministerio de Economía prevé para España una tasa del 2,3% en dicho período.

Las previsiones de la Comisión Europea para EEUU y Japón muestran las mismas tendencias a la recuperación.

Los últimos datos existentes para el empleo confirman las previsiones. Así, el empleo medido en términos de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo, muestra un moderado crecimiento durante el segundo trimestre de 2003, manteniendo así la pauta acelerada que empezó a registrar en el primer trimestre de este año. La tasa interanual se sitúa en el 1,7%. El principal causante de esta evolución es el impulso registrado en la rama de la construcción, mientras que el rasgo más negativo es el comportamiento contractivo de las ramas industriales.

TABLA 2.2.
Empleo. Puestos de trabajo equivalentes a tiempo constante.

Tasas de variación interanual.

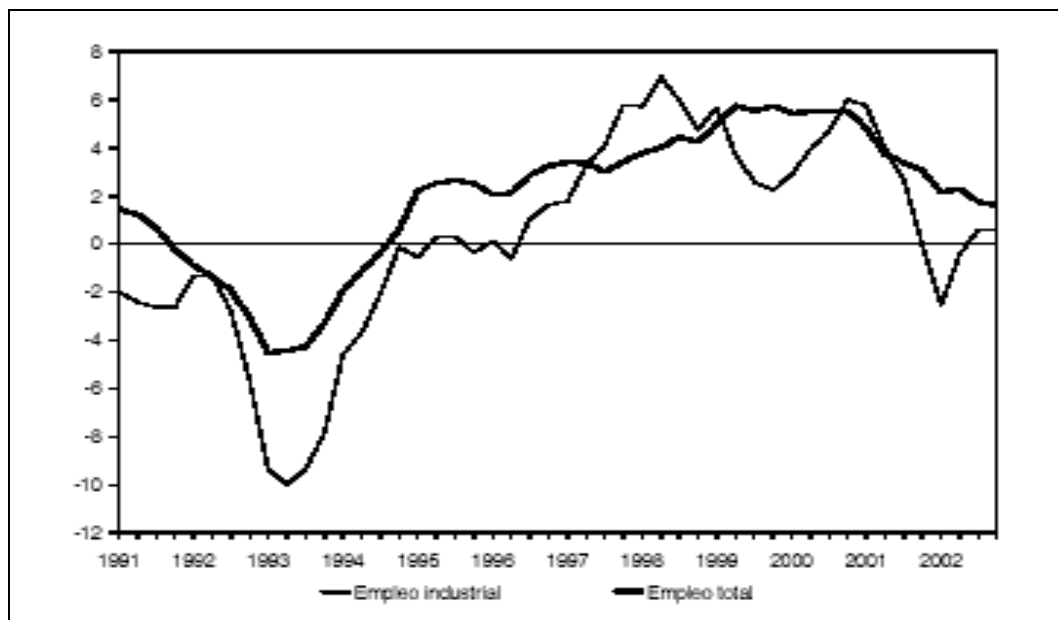
		2001						2002				2003	
		2001	2002	Tr. I				Tr. I				Tr. I	
				Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	
Ocupados													
Ramas agraria y pesquera		0,4	-4,2	3,1	0,6	-1,4	-0,8	-4,2	-3,9	-4,3	-4,4	-4,4	-3,6
Ramas energéticas		-4,4	-0,1	-3,4	-5,1	-5,0	-4,0	-1,8	0,1	0,4	0,8	-0,6	-1,1
Ramas industriales		1,8	-0,1	3,1	2,2	1,8	0,0	-1,4	-0,2	0,7	0,6	1,2	-0,8
Construcción		5,6	2,9	5,8	6,2	5,3	5,3	5,6	4,0	1,4	0,9	2,2	4,2
Ramas de los servicios		2,4	2,4	3,4	2,0	1,9	2,3	2,4	2,6	2,4	2,1	2,3	2,6
- Servicios de mercado		2,4	2,9	2,6	1,9	2,2	2,7	2,7	3,1	2,9	2,9	3,0	3,1
- Servicios de no mercado		2,5	1,3	4,9	2,3	1,2	1,6	1,6	1,5	1,4	0,6	0,8	1,3
TOTAL		2,4	1,5	3,5	2,3	2,0	2,0	1,5	1,8	1,5	1,3	1,6	1,7
Asalariados													
Ramas agraria y pesquera	01-03	5,7	-4,1	11,6	5,1	2,8	3,7	-3,8	-3,8	-3,5	-5,3	-3,9	-0,2
Ramas energéticas	04-11	-4,8	-0,2	-3,9	-5,5	-5,6	-4,3	-1,8	0,1	0,5	0,5	-0,9	-1,5
Ramas industriales	12-39	2,2	0,0	3,8	2,8	2,3	0,1	-1,3	-0,2	0,7	0,7	1,1	-1,0
Construcción	40	5,7	2,9	5,8	6,3	5,3	5,6	5,1	3,5	1,6	1,4	3,0	5,2
Ramas de los servicios	41-70	2,6	2,9	3,7	2,0	2,0	2,8	2,9	3,3	2,8	2,5	2,8	3,0
- Servicios de mercado	41-64	2,7	3,9	2,9	1,8	2,5	3,5	3,8	4,4	3,7	3,7	4,0	4,0
- Servicios de no mercado	65-70	2,5	1,3	4,9	2,3	1,2	1,6	1,6	1,5	1,4	0,6	0,8	1,3
TOTAL		2,9	2,0	4,1	2,7	2,4	2,5	2,0	2,3	2,0	1,7	2,2	2,3

Fuente: INE. Contabilidad Nacional Trimestral. Base 1995

Por otra parte, como se observa en el gráfico 2.2, el análisis de la evolución del empleo en la industria durante los últimos 10 años, pone de manifiesto que el proceso de creación de empleo aumentó considerablemente hasta el año 1998, cuyo crecimiento interanual fue del 5,8%, y a partir de ahí la evolución, aunque positiva, se ha mantenido en tasas de crecimiento inferiores hasta llegar al 3,1% experimentado en el año 2001.

GRÁFICO 2.2.
Ocupados Totales y en la Industria. 1991-2001. España

Tasas de variación interanual


TABLA 2.3.a.
Mercado de trabajo industrial. 2001

Tasas de variación respecto al año anterior

	Población ocupada	Productividad del factor trabajo	Coste salarial hora efectiva	Salarios pactados en convenio	Costes Laborales Unitario:	
					Nominales	Reales
Energía	-1,5	1,8	-	3,1	-0,1	1,9
Extractivas no energéticas	0,0	15,3	-	3,7	-7,2	-6,0
Industria manufacturera	3,4	-0,1	-	3,7	5,1	3,3
Intensidad tecnológica alta	-1,7	5,4	-	-	1,3	2,9
Intensidad tecnológica media-alta	6,4	-3,1	-	-	6,5	5,1
Intensidad tecnológica media-baja	3,1	-1,3	-	-	6,6	4,8
Intensidad tecnológica baja	2,6	1,3	-	-	3,8	-0,1
Total industria	3,1	-0,1	4,1	3,7	4,8	3,1

Fuente: INE.

Secretaría General Técnica. Ministerio de Ciencia y Tecnología.

TABLA 2.3.b.
Población Ocupada en la Industria. 1994-2001 (1). España

Tasas de variación respecto al año anterior

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
01.-Minerales energéticos	3,2	4,5	17,2	-11,7	-14,0	-2,1	-1,8	-7,5
02.-Refino de petróleo	12,5	-6,1	18,3	0,9	1,8	1,8	7,8	0,0
03.-Energía eléctrica, agua y gas	9,0	9,0	-5,0	-8,3	3,7	0,9	9,3	0,2
04.-Minerales metálicos	27,6	-13,5	-15,6	-3,7	42,3	-8,1	-2,9	-3,0
05.-Metalurgia	-6,4	-9,1	-8,7	-4,3	9,1	20,5	4,9	6,7
5.1.-Siderurgia y primera transformación	-5,4	-7,9	-5,8	-3,6	10,5	20,7	8,3	5,1
5.2.-Metales no ferreos	-9,6	-12,8	-18,6	-7,1	3,4	19,7	-10,3	15,3
06.-Minerales no metálicos	-13,4	28,0	11,1	-8,8	-8,6	21,1	-4,8	0,3
07.-Productos de minerales no metálicos	-2,7	0,2	-4,1	-3,8	10,7	4,7	7,3	6,9
08.-Química	0,0	-3,8	6,3	3,6	2,9	7,4	3,3	4,9
8.1.-Productos farmacéuticos	16,1	-12,4	12,3	-4,8	-2,0	22,5	1,7	2,1
8.2.-Fibras artificiales y sintéticas		-26,7	36,4	-13,3	19,2	-3,2	13,3	35,3
8.3.-Resto de la industria química	-5,7	1,1	2,9	8,0	4,5	1,9	3,8	5,2
09.-Productos metálicos	-7,6	6,7	-2,1	8,7	15,0	6,7	3,4	1,6
10.-Maquinaria y equipo mecánico	-1,6	6,9	6,7	9,6	6,6	3,5	1,3	7,7
11.-Equipos informáticos y de oficina	-12,7	27,1	-1,6	32,2	15,5	24,0	-6,2	-12,5
12.-Maquinaria eléctrica y electrónica	4,0	-6,2	-2,4	8,8	13,9	1,0	5,3	4,1
12.1.-Maquinaria y material eléctrico	3,6	-4,6	3,6	4,0	20,0	-0,2	-1,7	7,6
12.2.-Aparatos y material electrónico	5,1	-9,7	-16,7	23,0	-1,3	4,5	25,8	-4,1
13.-Vehículos	-1,5	-4,7	2,7	4,6	3,2	6,7	12,4	2,9
14.-Otro material de transporte	-13,3	-0,9	7,5	15,2	8,5	-4,7	-3,8	6,2
14.1.-Construcción aeronáutica y espacial	-12,5	22,9	38,4	31,1	-1,9	5,2	-15,5	18,4
14.2.-Construcción naval	-12,3	-0,6	3,4	13,4	15,5	-7,5	-1,1	-3,9
14.3.-Material ferroviario	-21,0	-22,9	0,0	7,8	-2,9	-32,8	-6,7	61,9
14.4.-Resto del material de transporte	-3,1	0,0	-16,1	-15,4	-13,6	84,2	20,0	16,7
15.-Instrumentos de precisión	-10,7	-21,4	15,7	14,0	11,5	-2,1	-3,6	12,5
16.-Alimentación, bebidas y tabaco	-2,3	-1,2	2,7	-1,7	5,6	-2,0	4,2	4,1
17.-Textil	-0,8	-4,8	-15,8	-0,4	7,2	1,8	2,1	-1,2
18.-Cuero	-3,0	1,0	-14,5	-4,2	5,7	-8,4	5,9	-6,8
19.-Calzado, vestido y otras confecciones	-0,5	-0,2	-0,8	4,8	-4,3	4,1	-5,4	2,9
20.-Madera, muebles y corcho	-3,7	-1,3	3,0	9,4	1,5	9,9	9,8	1,3
21.-Papel, artes gráficas y edición	-7,6	1,1	4,3	5,3	7,7	4,7	3,9	3,5
22.-Caucho y plásticos	0,8	2,3	-6,7	11,8	10,1	-10,2	12,6	3,5
22.1.-Caucho	-7,0	3,6	-5,4	16,8	-4,9	-12,1	20,6	0,6
22.2.-Plásticos	5,2	1,6	-7,4	9,2	18,3	-9,3	9,1	4,9
23.-Otras industrias manufactureras	2,0	-1,1	7,8	-4,6	4,9	-1,8	9,9	-2,4
24.- Construcción	-2,3	6,9	2,8	5,9	6,1	13,6	9,5	7,8
ENERGÍA	7,7	6,7	2,2	-8,6	-1,5	0,2	6,5	-1,5
EXTRACTIVAS NO ENERGÉTICAS	-9,4	22,3	8,5	-8,4	-4,6	17,6	-4,6	0,0
INDUSTRIA MANUFACTURERA	-3,0	-0,6	0,3	4,6	6,3	3,7	4,3	3,4
TOTAL INDUSTRIA	-2,5	0,0	0,5	3,7	5,8	3,7	4,3	3,1
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	-2,5	2,1	1,2	4,4	5,9	6,9	6,1	4,8
Industria manufacturera. Agrupación por nivel de intensidad tecnológica								
ALTO	4,8	-3,6	1,4	14,2	1,8	15,0	4,6	-1,7
MEDIO-ALTO	-2,3	-2,1	4,4	6,6	7,5	3,1	4,6	6,4
MEDIO-BAJO	-4,9	1,7	-3,1	4,2	12,2	3,6	5,7	3,1
BAJO	-2,9	-1,0	0,2	3,0	3,0	3,0	3,3	2,6

(1) Para 2001, se han mantenido las cifras correspondientes a la metodología anterior al cambio de 2002, por lo que son comparables con las de años anteriores.

Fuente: INE. Encuesta de Población Activa.

Informe del MCYT, 2001-2002

Analizando los resultados del año 2001 del empleo industrial por subsectores (tablas 2.3.a. y 2.3.b.), cabe destacar los descensos del empleo registrados por los sectores de equipos informáticos y de oficina (-12,5%) y aparatos y material electrónico (-4,1%).

Por el contrario, el empleo ha crecido en las ramas de construcción aeronáutica y espacial (18,4%) y en la de productos farmacéuticos (2,1%).

El mayor crecimiento del empleo manufacturero en 2001 ha sido el correspondiente al grupo de sectores de intensidad tecnológica media-alta, en los que dicha variable creció un 6,4%. Todos los sectores que componen este grupo agregado han registrado crecimiento de la población ocupada en dicho periodo, destacando los aumentos correspondientes a material ferroviario (61,9%), fibras artificiales y sintéticas (35,3%), resto del material de transporte (16,7%) e instrumentos de precisión (12,5%).

El grupo de sectores con nivel de intensidad tecnológica medio-bajo ha registrado un aumento de empleo del 3,1% en 2001. En este grupo, la población ocupada ha descendido en los sectores de construcción naval (-3,9%) y otras industrias manufactureras (-2,4%) y ha crecido en el resto, destacando los aumentos del empleo en los sectores de productos de minerales no metálicos (6,9%) y de metalurgia (6,7%).

Por último, el número de ocupados en el grupo de nivel de intensidad tecnológica bajo ha aumentado un 2,6% en 2001, habiéndose registrado descensos en los sectores de cuero (-6,8%) y textil (-1,2%) y aumentos en los de alimentación, bebidas y tabaco (4,1%), papel, artes gráficas y edición (3,5%), calzado, vestido y otras confecciones (2,9%) y madera, muebles y corcho (1,3%).

Por primera vez desde 1993, en 2001 y 2002 se han registrado crecimientos del desempleo industrial, de casi 24.000 personas en el año 2001. y de más de 30.000 en 2002. Este desfavorable comportamiento del desempleo industrial se debe, en parte, a los importantes crecimientos de la población activa que han tenido lugar en los dos periodos de análisis. Así, el número de activos ha crecido a tasas del 2,5% y del 3,0% en 2001 y 2002 respectivamente, aumentos muy superiores a los que se venían registrando en la década de los noventa.

La **productividad del factor trabajo en el sector industrial**, calculada a partir de los datos de la Encuesta Industrial de Empresas, ha descendido un 0,1% en 2001, 0,1 puntos porcentuales menos que el año anterior.

La evolución sectorial de la productividad del factor trabajo se muestra en la tabla 2.4:

TABLA 2.4.

Productividad del trabajo en la industria.1994-2001. VAB por ocupado.
Tasas de variación con respecto al año anterior.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
01.-Minerales energéticos	1,2	5,8	-0,3	-19,4	13,6	2,3	6,2	-2,9
02.-Refino de petróleo	-18,1	20,3	-13,8	20,6	25,0	-20,4	29,4	-29,4
03.-Energía eléctrica, agua y gas	-0,2	3,8	8,4	0,2	4,7	15,8	-9,6	4,9
04.-Minerales metálicos	57,8	30,2	4,2	8,1	-17,2	18,1	-4,9	45,6
05.-Metalurgia	25,0	34,9	-9,1	14,3	-1,4	9,4	6,8	-10,3
5.1.-Siderurgia y primera transformación	29,9	36,7	-10,5	14,9	-3,3	8,1	9,8	-11,5
5.2.-Metales no ferreos	11,9	28,5	-3,9	12,5	3,8	12,6	-1,4	-6,6
06.-Minerales no metálicos	18,9	7,5	-8,3	0,6	-3,1	3,8	6,8	14,0
07.-Productos de minerales no metálicos	13,1	2,3	-5,4	7,8	9,5	4,0	-0,3	1,7
08.-Química	13,1	2,4	0,7	6,9	7,1	2,5	-2,9	-1,2
8.1.-Productos farmacéuticos	3,3	8,8	6,9	3,7	-1,9	4,1	3,2	4,2
8.2.-Fibras artificiales y sintéticas	42,5	-23,6	-1,8	22,7	15,5	6,1	-6,8	3,9
8.3.-Resto de la industria química	16,6	1,2	-2,2	8,2	10,9	1,7	-5,3	-4,1
09.-Productos metálicos	4,7	2,7	-0,7	2,5	3,1	5,5	2,5	-1,7
10.-Maquinaria y equipo mecánico	8,9	4,3	2,6	-0,2	4,6	-0,1	2,2	3,0
11.-Equipos informáticos y de oficina	6,3	-9,7	36,3	-7,2	13,4	-6,8	-15,5	2,2
12.-Maquinaria eléctrica y electrónica	9,5	-1,0	4,9	2,1	2,7	-0,6	1,5	3,6
12.1.-Maquinaria y material eléctrico	10,1	1,8	5,3	2,6	4,1	0,1	2,1	1,1
12.2.-Aparatos y material electrónico	9,0	-6,7	3,6	1,3	1,8	-2,1	-0,4	8,0
13.-Vehículos	19,2	6,9	3,5	7,2	1,0	-2,4	-2,8	-7,8
14.-Otro material de transporte	-31,6	27,8	4,4	37,4	-4,9	10,9	-16,6	-8,2
14.1.-Construcción aeronáutica y espacial	-20,2	8,8	-6,2	11,8	5,5	3,8	5,0	-3,8
14.2.-Construcción naval	-69,4	3,8	1,3	39,9	-24,3	18,7	-19,4	-3,1
14.3.-Material ferroviario	-3,5	84,7	22,4	50,9	-10,2	0,7	-18,4	-16,8
14.4.-Resto del material de transporte	-5,0	6,0	-6,8	10,6	19,7	54,2	-54,7	21,7
15.-Instrumentos de precisión	9,5	-3,5	1,5	6,8	-5,3	21,9	1,0	-2,4
16.-Alimentación, bebidas y tabaco	-0,8	-3,3	-1,2	3,7	6,2	-0,6	2,6	5,4
17.-Textil	1,7	4,7	-2,3	10,2	0,8	1,8	-0,3	-0,6
18.-Cuero	-4,5	-7,3	7,3	-3,3	-4,1	12,8	-4,9	-1,9
19.-Calzado, vestido y otras confecciones	5,0	1,6	-0,4	0,5	4,5	3,5	-0,5	3,7
20.-Madera, muebles y corcho	0,9	0,3	-0,7	5,8	3,5	3,0	3,6	0,8
21.-Papel, artes gráficas y edición	7,0	-5,6	0,9	7,5	2,8	5,1	-1,3	-5,1
22.-Caucho y plásticos	5,7	0,7	2,0	4,6	7,0	2,4	-2,7	1,1
22.1.-Caucho	3,2	6,9	0,8	3,7	7,7	4,1	1,5	-3,6
22.2.-Plásticos	6,8	-2,0	2,6	5,0	6,8	1,7	-4,4	3,2
23.-Otras industrias manufactureras	-1,5	5,4	2,9	10,3	0,2	-2,1	1,7	9,6
24.- Construcción (1)	3,5	-0,6	-4,1	-3,5	1,0	-4,3	-2,8	-2,3
ENERGÍA	-0,9	6,3	6,0	0,9	10,0	10,9	-4,0	1,8
EXTRACTIVAS NO ENERGÉTICAS	23,4	9,6	-7,1	1,2	-4,7	4,7	6,0	15,3
INDUSTRIA MANUFACTURERA	6,6	1,9	-0,3	5,3	3,6	2,2	0,5	-0,1
TOTAL INDUSTRIA	5,1	2,1	0,1	4,1	3,3	2,5	-0,2	-0,1
INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	4,6	1,1	-1,2	1,6	2,5	-0,2	-1,6	-1,2
Industria manufacturera. Agrupación por nivel de intensidad tecnológica								
ALTO	4,3	1,6	8,8	-0,1	2,2	-0,3	-1,2	5,4
MEDIO-ALTO	14,1	3,6	2,1	6,6	3,4	0,6	-2,6	-3,1
MEDIO-BAJO	7,4	5,9	-3,9	6,3	4,6	4,5	1,7	-1,3
BAJO	2,0	-2,3	-0,9	4,7	3,5	2,0	1,7	1,3

(1) Datos procedentes de la CNT y de la EPA

Fuente: INE. Encuesta Industrial de Empresas.

INE. Contabilidad Nacional Trimestral.

Secretaría General Técnica. Ministerio de Ciencia y Tecnología

El análisis por grandes agregados muestra cómo la productividad del factor trabajo ha aumentado en los agregados de extractivas no energéticas, con un crecimiento del 15,3% en 2001, y de energía, en el que el aumento ha sido del 1,8%. El elevado crecimiento de la productividad en el agregado de extractivas no energéticas se ha debido a un aumento del VAB que prácticamente ha duplicado al del empleo. El descenso de la productividad del factor trabajo en la industria manufacturera en 2001 ha sido del 0,1% frente al crecimiento del 0,5% en 2000. Dicha reducción se ha debido a un crecimiento del VAB del 2,4% y a un aumento del empleo del 2,5%.

La evolución industrial desde 1999 ha supuesto por tanto un cambio de tendencia, a pesar de seguir mostrando todavía un alto dinamismo.

TABLA 2.5.**Indicadores de Actividad en la Industria. 2001. España**

Tasa de variación real respecto al año anterior

	Producción	Consumo aparente	Precios
Energía	6,7	7,5	-2,0
Extractivas no energéticas	25,9	32,8	-1,3
Industria manufacturera	3,9	9,6	1,7
Intensidad tecnológica alta	15,2	12,4	0,1
Intensidad tecnológica media-alta	0,7	7,9	0,7
Intensidad tecnológica media-baja	7,2	13,0	1,4
Intensidad tecnológica baja	2,5	8,1	4,3
Total industria	4,4	9,6	-1,7

Fuente: INE

Secretaría General Técnica. Ministerio de Ciencia y Tecnología (Informe 2001-2002)

Al desagregar la **producción industrial** por sectores de origen (tabla 2.5), se observa que los crecimientos más elevados en el año 2001 se registraron en el sector de las industrias extractivas no energéticas (25,9% de tasa de variación interanual) y en la producción de energía (6,7%).

Hay que señalar que, dentro de la industria manufacturera, el aumento de la producción se centró en los sectores de nivel tecnológico alto, en los que creció el 15,2%.

A continuación, se situaron los sectores de nivel medio-bajo (7,2%), los sectores de nivel bajo (2,5%) y, finalmente, los sectores de nivel tecnológico medio-alto, que sólo aumentaron su producción en un 0,7%. Como consecuencia de esta evolución, los sectores con nivel tecnológico alto y medio-bajo aumentaron su peso en la estructura de la producción.

La desaceleración de la actividad industrial en 2001 fue debida fundamentalmente a la pérdida de dinamismo de la demanda exterior, motivada por la crisis que atraviesan las principales economías mundiales.

El **consumo aparente** de productos industriales, que es un indicador aproximado de la demanda interna de este sector, registró en 2001 un aumento real del 9,6% frente al 3,4% del año anterior. Si embargo, la aportación de la demanda interna no se ha visto acompañada por el comportamiento del sector exterior, que tuvo una contribución negativa al crecimiento de la producción.

Analizando el comportamiento del consumo aparente en términos reales en los grandes grupos agregados industriales, se observa que en 2001, el mayor aumento se registró en el agregado de extractivas no energéticas que creció un 32,8%. El consumo aparente de los productos manufactureros creció más que en 2000, un 9,6%, mientras que el de energía creció un 7,5%, después de ascensos del 23,6% en 2000 y del 28,7% en 1999.

Desde el punto de vista del nivel de intensidad tecnológica, el consumo aparente siguió un comportamiento similar al de la producción.

En el año 2001 se produjo un cambio de tendencia en la evolución de los **precios industriales de producción** medidos por el índice de precios industriales (IPRI). Estos precios venían acelerándose desde 1999, registrando un crecimiento en media anual del 5,4% en 2000.

A lo largo de 2001, estos precios sufrieron un intenso proceso de deceleración, alcanzando un crecimiento medio anual de 3,7 puntos menos que la tasa correspondiente al año anterior.

Este comportamiento del IPRI en 2001 fue debido en gran medida al efecto favorable del componente de bienes intermedios, que finalizó dicho año con una tasa interanual del -4,5%, favorecido por la reducción de los precios de la energía y de las materias primas industriales en los mercados internacionales, como consecuencia de la atonía de la actividad industrial a escala mundial.

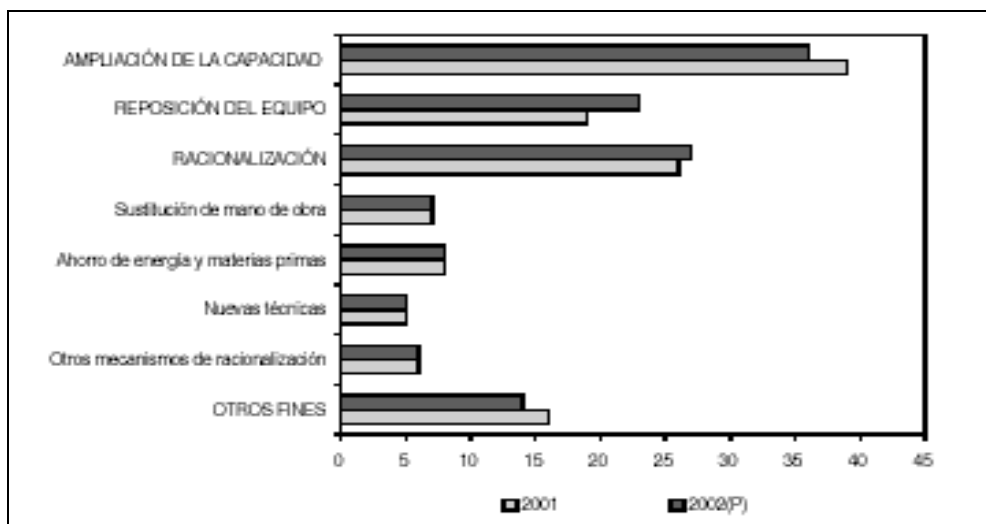
Analizando la evolución de los precios industriales de producción de las grandes agrupaciones industriales en 2001, se observa que el comportamiento más deflacionista ha correspondido a la energía, cuya tasa media anual descendió un 2,0%, frente al crecimiento del 22,8% registrado el año anterior. Esto fue debido fundamentalmente al fuerte descenso del precio de los derivados del petróleo. La industria extractiva no energética también experimentó un descenso de su tasa media de variación anual, cifrada en un -1,4%, 8,5 puntos inferior a la correspondiente a 2000.

Respecto a la **inversión industrial**, en los años 2001 y 2002 (encuesta de primavera) destaca la inversión para ampliar la capacidad productiva, aunque en 2002 y debido a la ralentización de la demanda, el peso de este objetivo se ha reducido ligeramente. En segundo lugar figura el objetivo de racionalización de los procesos productivos y en particular el ahorro energético y de materias primas, con el mismo peso en ambos años.

Así, según la Encuesta de Inversiones Industriales del MCYT (primavera de 2002), la inversión realizada en 2001 descendió un 1%, tras años de crecimientos positivos, aunque en 2000 sólo creció un 4%.

GRÁFICO 2.3.

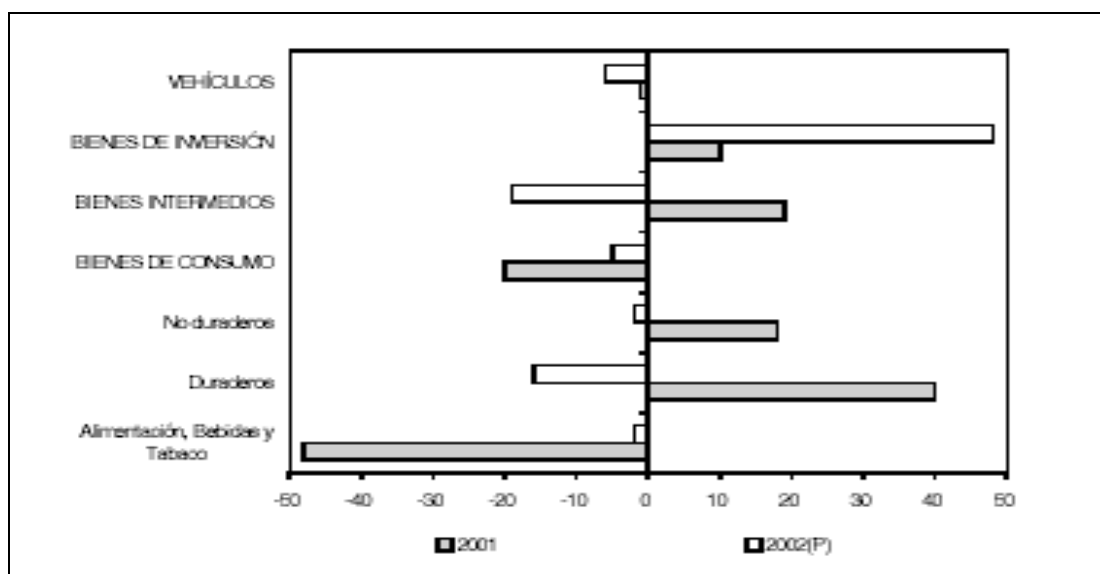
Inversión Industrial. Objetivos Empresariales. Industria Manufacturera. 2001-2002. España
Estructura porcentual



Fuente: Encuesta de inversiones industriales. Secretaría General Técnica.
Ministerio de Ciencia y Tecnología (Informe 2001-2002)

GRÁFICO 2.4.

Evolución de la Inversión Industrial por Sectores. 2001-2002. España
Tasas de variación nominal respecto al año anterior



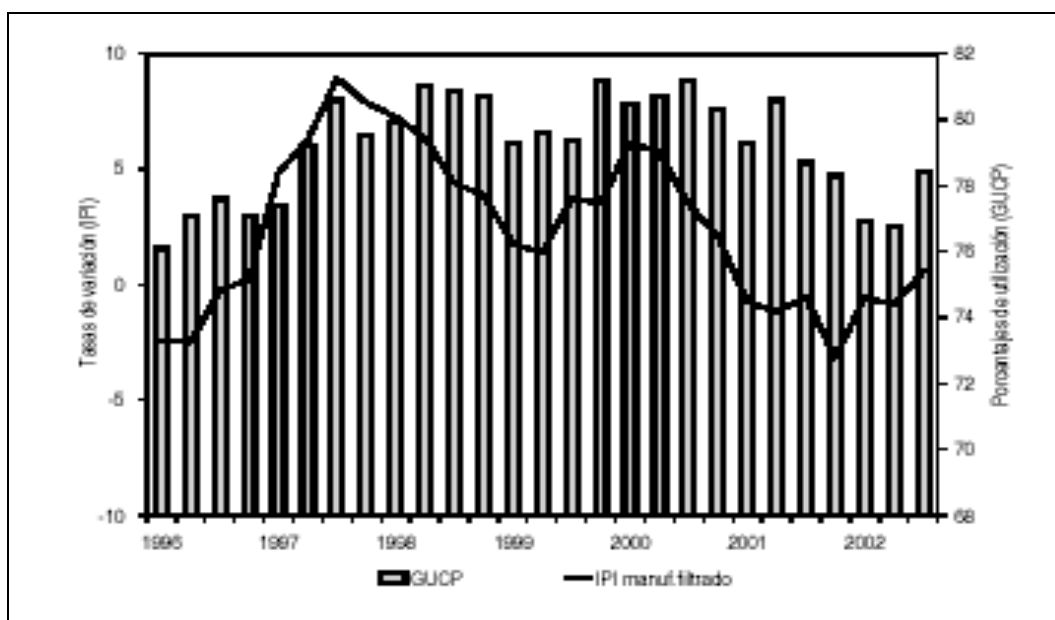
Fuente: Encuesta de inversiones industriales. Secretaría General Técnica.
Ministerio de Ciencia y Tecnología (Informe 2001-2002)

En lo que se refiere al **grado de utilización de la capacidad productiva** (GUCP), obtenido a partir de la Encuesta de Coyuntura Industrial (ECI), el gráfico 2.4. refleja la relación entre esta variable y la evolución de la producción industrial, representada por el índice de producción industrial del total de la industria, corregido de efectos calendario (IPI filtrado).

GRÁFICO 2.5.

Índice de Producción Industrial y Grado de Utilización de la Capacidad Productiva en la Industria. 1996-2002 ⁽¹⁾. España

Tasas de variación real interanual y porcentajes



Fuente: INE. Índice de producción industrial

Encuesta de coyuntura industrial. Secretaría General Técnica. Mº de Ciencia y Tecnología (Informe 2001-2002)

⁽¹⁾ Período Enero-Septiembre 2002

Se observa que los datos del tercer trimestre de 2002 presentan un cambio significativo tanto en el uso de la capacidad productiva como en el ritmo de evolución de la actividad productiva. Así la utilización de los equipos ha registrado un aumento de 1,6 puntos porcentuales mientras que la tasa interanual del IPI filtrado para el total de la industria presenta un cambio de signo en su evolución al aumentar un 0,6% respecto al tercer trimestre de 2001. Esta evolución del índice en el tercer trimestre de 2002 debe valorarse favorablemente, en la medida en que no se registraba un aumento del IPI filtrado desde el cuarto trimestre del año 2000 y teniendo en cuenta que previsiblemente se registrará una continuidad en dicha evolución, dado el positivo dato de utilización de la

capacidad en el mismo período de 2002 y la correlación existente entre el GUCP y el IPI filtrado.

2.1. Competitividad Industrial

El análisis anterior muestra que frente a un período expansionista de claro crecimiento, una posterior desaceleración económica y por tanto industrial a partir del segundo semestre del año 2000 que se mantiene durante el 2002, aparecen signos de recuperación para el año 2003. Ante esta situación cabe preguntarse ahora si la industria española durante el último lustro ha ganado o perdido competitividad frente al resto de los socios europeos.

La competitividad de un país, de acuerdo con la definición que ofrece la OCDE, es la capacidad que tiene para producir, en un mercado liberalizado, bienes y servicios que pueden venderse en mercados internacionales, mientras aumenta a largo plazo la renta real de sus ciudadanos.

Sin embargo, pese a esta clara definición surge el gran problema de su medición, es decir cuáles son los factores que inciden en ésta, qué indicadores deben utilizarse y con qué peso relativo. Se sabe que algunos de los factores son difícilmente cuantificables, por lo que deben estimarse en base a determinados indicadores de resultados comerciales.

Pueden distinguirse tres tipos de factores:

- Competitividad comercial.
- Precios y costes laborales.
- Competitividad estructural.

En el primer caso, es decir en la medida de la **competitividad comercial**, se sistematiza la incidencia de la posición de los productos industriales españoles en los mercados internacionales, tomando como referencia a la Unión Europea.

En el cuadro siguiente se muestra la cuota de la industria manufacturera española en las exportaciones de la Unión Europea medida según las distintas intensidades tecnológicas.

TABLA 2.6.**Cuota Española en las Exportaciones de la UE por Intensidades Tecnológicas.
1993-2001**

Porcentajes de participación. Precios corrientes

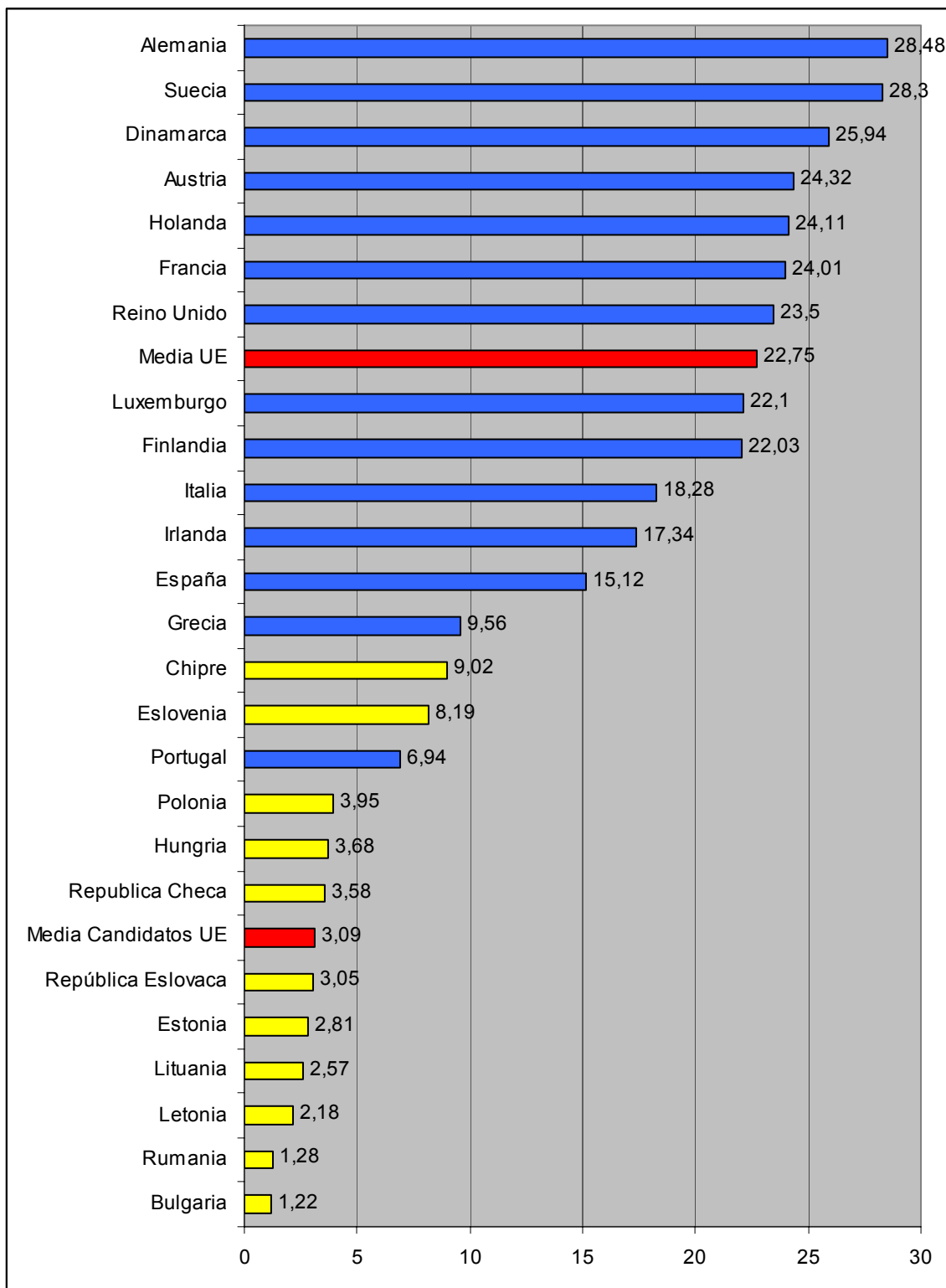
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Industria manufacturera	4,6	4,8	4,6	4,8	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Intensidad tecnológica alta	3,4	3,2	2,9	3,0	2,3	2,4	2,2	2,3	2,4
Intensidad tecnológica media-alta	4,6	4,8	4,7	4,9	4,6	4,7	4,7	4,7	4,8
Intensidad tecnológica media-baja	5,4	5,5	5,1	5,6	5,2	5,3	5,2	5,3	5,3
Intensidad tecnológica baja	4,4	4,8	4,5	4,8	4,7	4,8	4,7	4,8	4,8

Fuente: Eurostat
Secretaría General Técnica. Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Como puede observarse, la cuota española ha venido oscilando entre el 4,5% y el 4,8%, reflejando una menor competitividad precisamente en los sectores tecnológicamente punteros.

En cuanto a los **costes laborales**, y como muestra el siguiente gráfico, confirman la tradicional ventaja competitiva que, en este aspecto, presenta la industria manufacturera española, con una remuneración media horaria de 15,12 €, siendo sólo más baja en Portugal (6,94 €) y Grecia (9,56 €), dado que la media europea es de 22,75 €.

No obstante, en el gráfico se muestran también los datos de los Países candidatos a formar parte de la UE y se observa que España tiene un coste de remuneración horaria muy por encima de la media de estos Países, con un valor de 3,09 €.

GRÁFICO 2.6.a
Costes de remuneración horaria en la industria manufacturera. 2000 (euros)


■ Países miembros de la UE ■ Países candidatos a la UE ■ Valores medios

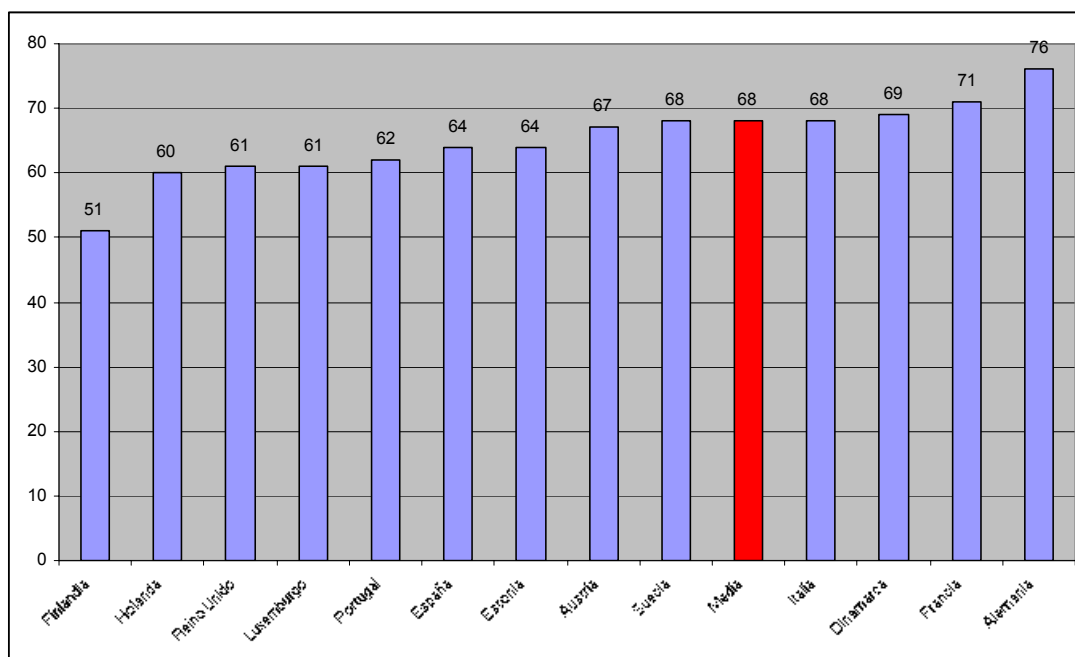
Fuente: Eurostat. Elaboración propia

Sin embargo, en estos datos no se ha tenido en cuenta la productividad en el trabajo o valor añadido por empleado.

Esto puede expresarse como coste laboral por empleado frente al valor añadido por empleado. Este ratio suele denominarse **costes laborales unitarios**.

En el siguiente gráfico se muestran los costes laborales unitarios en 12 de los Países de la Unión Europea y Estonia.

GRÁFICO 2.6.b
Costes laborales unitarios (costes laborales como porcentaje del valor añadido) en la industria manufacturera. 2000



Fuente: SBS. Elaboración propia

A pesar de la fuerte correlación entre los costes laborales y el valor añadido por empleado, el gráfico anterior muestra que el rango de variación de los costes laborales unitarios de los distintos países considerados es bastante pequeño. El porcentaje medio para los 13 países considerados es del 68%, y la mayoría de los Países oscilan entre valores del 60 y 70%.

En definitiva, en términos de costes laborales unitarios, es decir, teniendo en cuenta las diferencias entre la productividad del factor trabajo de las distintas economías, la situación española es similar al resto de Europa con claras desventajas frente a Alemania.

Cabe destacar que no existe una correspondencia entre los datos de los gráficos 2.6.a y 2.6.b. En particular, Portugal y España presentan los más bajos costes horarios mientras que Suecia y Dinamarca tienen los costes más altos. Sin embargo, los costes laborales unitarios para estos cuatro países se encuentran en un rango del 62 al 69%.

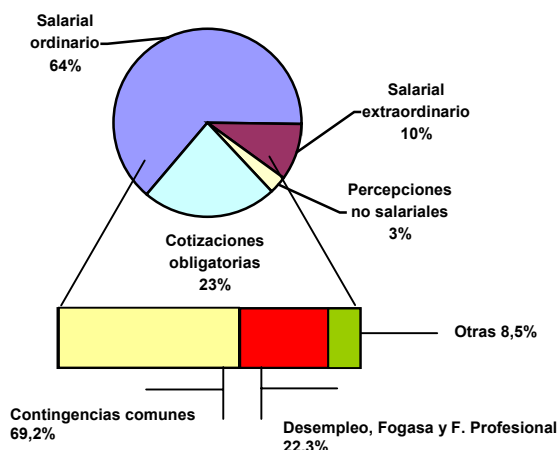
En lo que respecta a España, en los gráficos y tablas siguientes se muestra el coste laboral por trabajador y mes por componente de coste, así como la comparación entre las diferentes autonomías y el coste por sectores (datos del 2º trimestre del 2003).

Como puede observarse, el salario ordinario medio en España representa un 64% del coste laboral total. En cuanto a sectores, el mayor corresponde a la industria, seguido de la construcción y el sector servicios.

En términos comparativos, la Comunidad de Madrid es la que tiene mayor coste laboral, y Extremadura (en el 2º trimestre de 2003) el más bajo, estando Andalucía en un lugar intermedio (el puesto 9 de las 17 Comunidades Autónomas).

GRÁFICO 2.6.c
Mercado Laboral
Coste laboral por trabajador y mes, por componentes del coste. 2º trimestre 2003

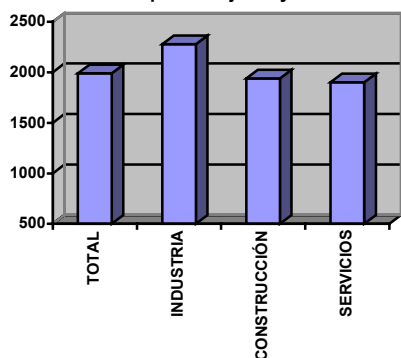
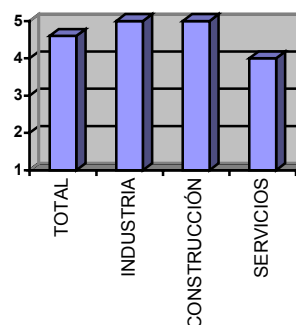
	Total €
COSTE TOTAL	1.988,83
COSTE SALARIAL total	1.478,58
Coste salarial ordinario	1.276,77
Coste salarial extraordinario	201,81
OTROS COSTES NO salariales	510,25
Coste por percepciones no salariales	63,76
Coste por cotizaciones obligatorias	461,78
- Coste por contingencias comunes	319,63
- Coste por Desempleo, Fogasa y F. Profesional	103,25
- Coste por otras cotizaciones obligatorias	38,90
Subvenciones y bonificaciones de la S.Social	15,29
Coste por trabajador despedido	8.614,02


Costes Laborales
Por trabajador y mes
€

	Total €	Salarial
ESPAÑA	1.988,83	1.478,58
Andalucía	1.821,38	1.333,21
Aragón	2.019,90	1.507,72
Asturias (Principado de)	2.014,80	1.473,48
Baleares (Islas)	1.750,20	1.292,92
Canarias	1.634,44	1.206,24
Cantabria	1.808,72	1.314,82
Castilla y León	1.863,97	1.372,25
Castilla - La Mancha	1.724,69	1.276,52
Cataluña	2.146,38	1.620,34
Comunidad Valenciana	1.797,98	1.323,93
Extremadura	1.608,89	1.191,78
Galicia	1.695,38	1.234,82
Madrid (Comunidad de)	2.339,55	1.764,21
Murcia (Región de)	1.672,04	1.211,05
Navarra (Comunidad Foral de)	2.237,92	1.665,98
País Vasco	2.237,42	1.643,23
Rioja (La)	1.923,08	1.440,94

Coste Laboral por sectores

2º trimestre de 2003

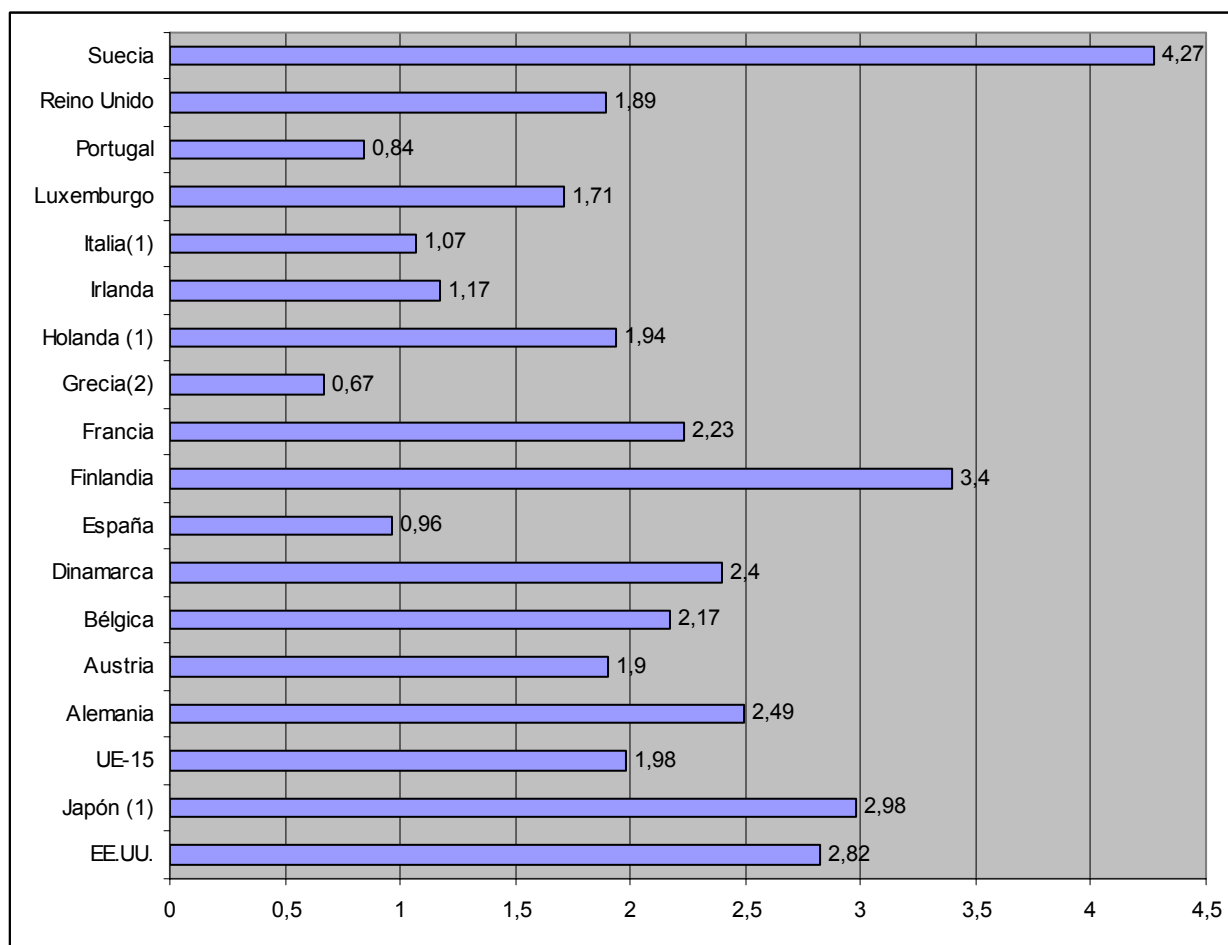
Coste laboral por trabajador y mes en Euros

Tasa de variación de costes laborales por sector


Fuente: INE. España en cifras. Mercado laboral.

Por último, cabe hacer el análisis de lo que se ha denominado la **competitividad estructural**.

Este factor tiene que ver, fundamentalmente, con las inversiones en gestión del conocimiento. Puesto que la medición de los procesos de innovación son extraordinariamente complejos pues comprende un enorme número de actividades, muchas de ellas agrupadas o realizadas en cooperación, el análisis se realiza exclusivamente en dos indicadores que, aunque tradicionales a la hora de medir la innovación, son sólo una muestra que no refleja la compleja realidad del proceso.

Por un lado, el gasto en I+D medido en porcentaje del PIB, es el indicador más utilizado, fundamentalmente por la existencia de información disponible a nivel internacional.

GRÁFICO 2.7.
Gastos en I+D en porcentaje del PIB. 2001


(1) 2000 (2) 1999

Fuente: Eurostat / OECD. Sept. 2003

Como puede observarse, el desfase español frente al resto de socios comunitarios, Norteamérica y Japón sigue siendo muy elevado, todo ello a pesar del fuerte incremento que se ha producido en la última década. En 2001, el gasto en I+D español según porcentaje del PIB fue del 0,96, menos de la mitad de la media europea (1,98).

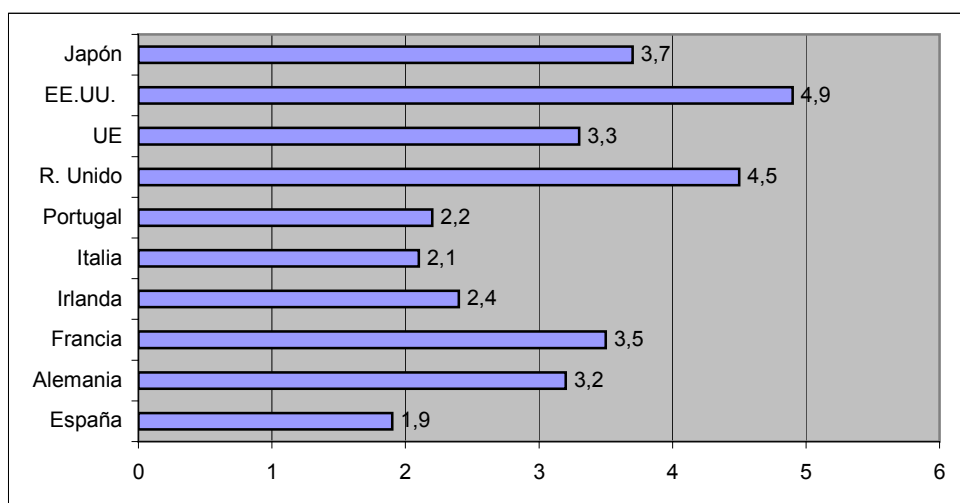
Dos conclusiones pueden extraerse de estos datos. En primer lugar la necesidad de seguir incrementando el esfuerzo en I+D+I sobre todo en el aspecto de la investigación orientada (más dirigida a las necesidades del tejido productivo), y en segundo lugar la conveniencia de aumentar el peso que, en este indicador, tiene la empresa (en 2001 la distribución fue: 46,8% Estado y Enseñanza superior, 52,4% empresas y 0,8% IPSFL – Instituciones Privadas sin fines lucrativos).

Asimismo, el segundo de los factores de medida de la competitividad estructural viene dado por el gasto en Tecnologías de la Información y la Comunicación.

GRÁFICO 2.8.

Mercados de las Tecnologías de la Información

Porcentaje del PIB

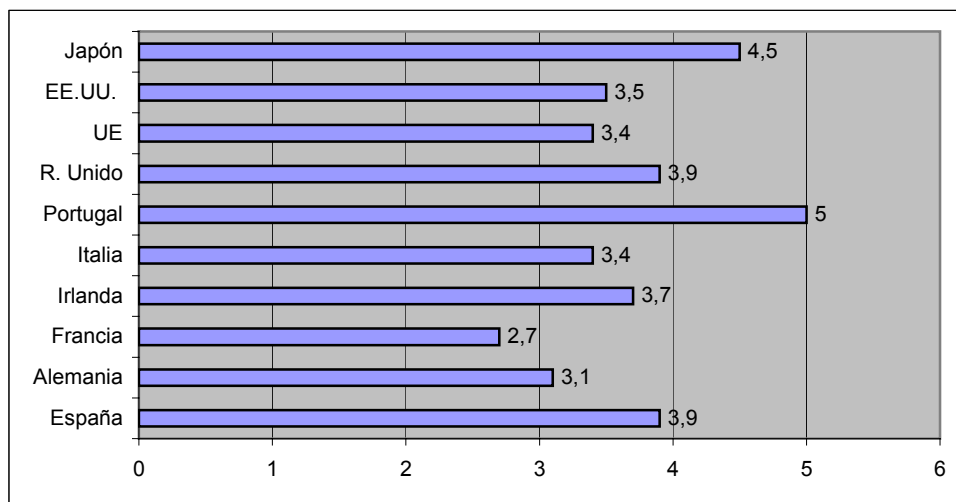


Fuente: EITO 2003

GRÁFICO 2.9.

Mercados de las Tecnologías de las Telecomunicaciones

Porcentaje del PIB



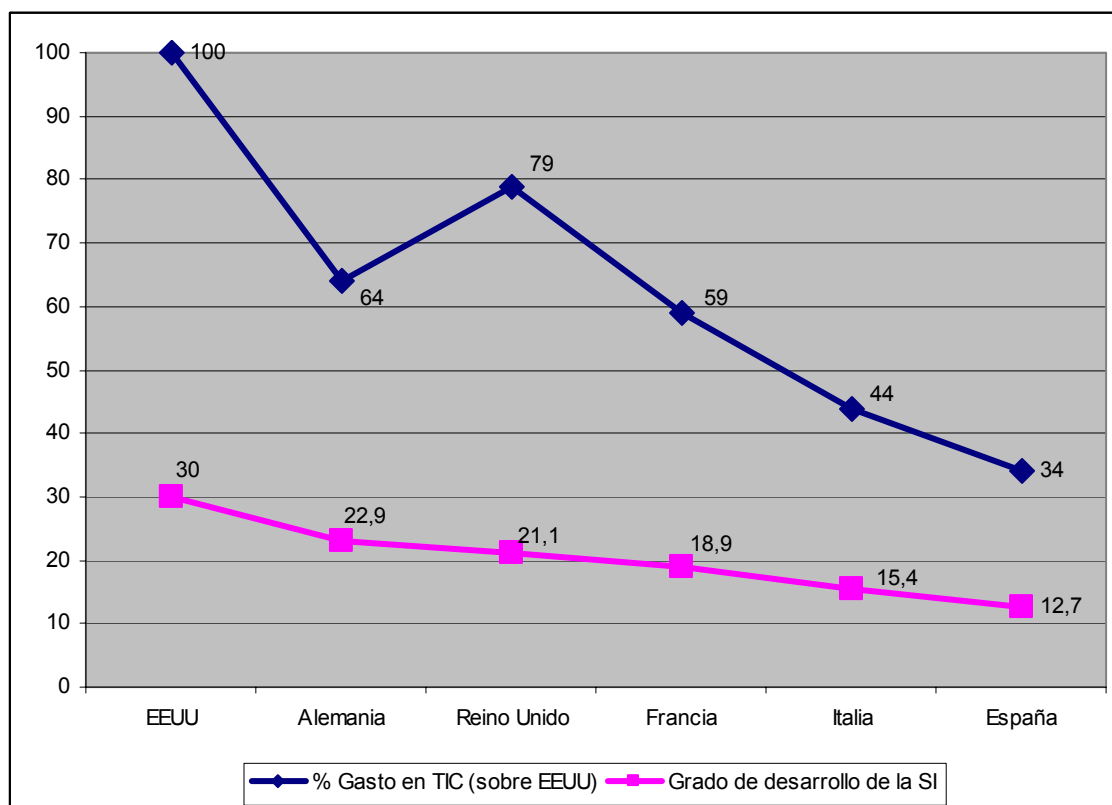
Fuente: EITO 2003

Se puede observar que si bien en el apartado de tecnologías de la información los índices revelan una situación parecida a la del indicador de I+D, con unas cifras sensiblemente inferiores a la media europea (1,9 frente a 3,3), sin embargo en el mercado en telecomunicaciones, las cifras son muy esperanzadoras (3,9 en España frente a 3,4 en la media europea), sin duda alentado por el proceso de liberalización.

Por otra parte, para medir el grado de penetración de la Sociedad de la Información suelen utilizarse, sin embargo, otros indicadores. En la tabla 2.7. se compara el Gasto en TIC per cápita con tres indicadores clásicos: nº de líneas telefónicas básicas, nº de ordenadores personales y nº de usuarios con acceso a internet por cada 100 habitantes. En dicha tabla se utiliza una puntuación tomando como referencia 10 puntos en el país más desarrollado, en este caso EEUU.

TABLA 2.7.
Grado de desarrollo de la Sociedad de la Información y Gasto en TIC per cápita. 2001 (%sobre EEUU)

PAÍS	Gasto en TIC		GRADO DE DESARROLLO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN						
	Gasto en TIC per cápita	% sobre EE.UU.	Líneas telefónicas por cada 100 habitantes	Puntuación líneas	PCs por cada 100 habitantes	Puntuación PCs	Usuarios de Internet por cada 100 habitantes	Puntuación usuarios Internet	Puntuación S.I. total
EE.UU.	2.518	100%	68,3	10	62,5	10	50,1	10	30
Alemania	1.601	64%	63,6	9,3	38,2	6,1	37,4	7,5	22,9
Reino Unido	1.997	79%	58,9	8,6	36,6	5,9	33,0	6,6	21,1
Francia	1.482	59%	57,6	8,4	32,9	5,3	26,3	5,2	18,9
Italia	1.102	44%	47,3	6,9	19,5	3,1	26,9	5,4	15,4
España	857	34%	43,7	6,4	16,8	2,7	18,3	3,7	12,7

Fuente: Indicadores de Ciencia y Tecnología (MCYT). Elaboración propia


En resumen, respecto a la Sociedad de la Información en España, factor clave para el desarrollo industrial de los próximos años, cabe decir, de acuerdo con el informe de Telefónica (La Sociedad de la Información en España, 2002):

- Las **empresas** españolas se van incorporando progresivamente a Internet, a finales de 2001 el 70% disponen de acceso, frente al 50% de 1999. Por otra parte, el 19% disponen de página web, frente al 16% en 1999.
- Respecto a la **Administración Pública** española, ocupa un lugar destacado en la implantación de servicios básicos on-line establecidos por la UE. España destaca en los siguientes aspectos: declaraciones a la policía, declaración de renta y la concreción en el gasto del presupuesto. Por otra parte, un 36,5% de los usuarios de Internet se han conectado alguna vez a los servicios on-line de las Administraciones Públicas para buscar información y un 11% para realizar algún trámite.
- En cuanto a las **infraestructuras**, y en cuanto a la penetración en telefonía móvil GSM y terminales GPRS, España está bien posicionada a nivel europeo en el primer caso, y en línea con los datos del resto de los países de la UE en el segundo.

Cabe concluir que, en términos de **competitividad industrial**, y de acuerdo con los factores analizados, que a la industria española le queda un largo camino por recorrer, apareciendo como únicas ventajas competitivas las tradicionales relacionadas con la remuneración media de los trabajadores industriales que, corregidas en términos de productividad, arrojaría también resultados claramente desfavorables, y todo ello pese a que, en los últimos diez años, el panorama ha mejorado notablemente.

Por tanto, en términos generales se puede decir que la industria española, tras un periodo de clara expansión y crecimiento, sufrió un estado de inflexión con signos de enfriamiento y desaceleración durante el 2000 y 2001, comenzando esta situación a recuperarse en el 2002.

2.2. Política Industrial de la Administración Del Estado

En el ámbito administrativo, el R.D. 557/2000, de 27 de Abril, suprimió el hasta entonces Ministerio de Industria y Energía y creó el Ministerio de Ciencia y Tecnología como departamento responsable de la política de fomento de la investigación científica, de la innovación, del desarrollo tecnológico, de las telecomunicaciones y del impulso de la

sociedad de la información. A partir de ese momento, casi la totalidad de la Política Industrial queda subsumida y adscrita a dicho estamento. No obstante, el Ministerio de Economía, aglutina una parte importante de ayudas mediante la gestión de la Ley de Incentivos Regionales y el Plan de Competitividad y Consolidación de la Pyme (Plan PYME).

Así, los antiguos planes ATYCA dieron paso, dentro del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003) aprobado mediante acuerdo del Consejo de Ministros de 12 de Noviembre de 1999, al Programa de Fomento de la Investigación Técnica (Profit), cuyo objetivo principal ha sido incentivar la aplicación del conocimiento y la incorporación de nuevas ideas al proceso productivo.

En función de los principios precedentes, y teniendo presente que la consecución de los objetivos está ligada a la evolución de las variables macroeconómicas generales del país (dependientes, a su vez, de las del resto del entorno económico), se plantea un **escenario presupuestario del PN** en términos porcentuales.

En las tablas se han incluido los datos relativos a los diferentes conceptos de gasto en I+D y gasto en I+D e innovación tecnológica desde 1996, con el objetivo de disponer de una visión integrada de series históricas que permitan evaluar mejor el esfuerzo presupuestario implícito en el escenario propuesto.

En definitiva, la política industrial del Ministerio de Ciencia y Tecnología se resume en:

- Políticas Tecnológicas de la Innovación para la Competitividad Industrial (Plan Nacional de I+D+I, en concreto a través del Programa Profit y las actuaciones del CDTI).
- Competitividad Industrial, principalmente representada por el Plan de Competitividad de la Industria Textil y de la Confección y por las medidas de reinversión y reindustrialización, incluyéndose algunas actuaciones que, de acuerdo con directrices comunitarias, se llevan a cabo en sectores que presentan problemas a nivel europeo, como es el caso del sector naval, así como diversas acciones del sector de automoción y farmacéutico.

- Otras políticas de competitividad, como las de formación de recursos humanos, a través de la Escuela de Organización Industrial (EOI) y los premios Príncipe Felipe.

TABLA 2.8.
Escenario de gasto en I+D (*)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
A) FINANCIACIÓN								
1. FINANCIACIÓN PÚBLICA (% s/gasto total)	48,0	47,8	51,7	58,0	57,3	55,5	51,1	47,7
1.1. AA.PP. Centrales	37,8 ^(a)	36,0 ^(b)	40,9 ^(b)	48,2	47,5	45,7	41,1	35,7
1.2. Otras AA.PP. ^(c)	10,2	11,8	10,8	9,8	9,8	9,8	10,0	10,0
2. FINANCIACIÓN PRIVADA (% s/gasto total)	46,5	45,5	41,7	35,9	36,2	37,1	40,7	44,1
3. EXTRANJERO (% s/gasto total)	5,5	6,7	6,6	6,1	6,5	7,4	8,2	8,2
4. TOTAL GASTO	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
5. ESFUERZO EN "I+D" (% del PIB)	0,87	0,86	0,94	1,09	1,15	1,17	1,18	1,20
B) EJECUCIÓN								
6. SECTOR PÚBLICO (% s/gasto total)	50,6	50,1	49,8	36,8	36,4	37,9	39,2	39,9
7. SECTOR PRIVADO (% s/gasto total)	49,4	49,9	50,2	63,2	63,6	62,1	60,8	60,1

Notas:
(*) SEC 79

(a) Incluye Fondos Generales Universitarios.

(b) Liquidación del presupuesto de la Función 54 (IGAE) en 1997 y 1998. En 1999 corresponde a los créditos iniciales de dicha Función y a partir del año 2000 a una estimación de las dotaciones iniciales de la misma.

(c) Incluye Función 54 de las Haciendas Territoriales y Fondos propios de las Universidades.

TABLA 2.9.
Escenario del gasto en Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica (I+D+I) (*)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
A) FINANCIACIÓN								
1. FINANCIACIÓN PÚBLICA (% s/gasto total)	26,4	26,6	29,1	34,5	36,9	35,8	33,2	31,0
2. FINANCIACIÓN PRIVADA (% s/gasto total)	70,5	70,3	67,2	61,9	59,2	59,7	61,9	64,1
3. EXTRANJERO (% s/gasto total)	3,1	3,7	3,7	3,6	3,9	4,5	4,9	4,9
4. TOTAL GASTO	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
5. GASTO EN "I+D+I" (% del PIB)	1,58	1,58	1,67	1,83	1,90	1,93	1,97	2,0
B) EJECUCIÓN								
6. SECTOR PÚBLICO (% s/gasto total)	27,8	27,3	28,0	21,9	22,0	22,8	23,6	23,9
7. SECTOR PRIVADO (% s/gasto total)	72,2	72,7	72,0	78,1	78,0	77,2	76,4	76,1

(*) SEC 79

Asimismo, y en relación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC'S), se puso en marcha la iniciativa INFO XXI aprobada por el Consejo de Ministros el 23 de Diciembre de 1999, con el objetivo de difundir y llevar las TIC'S a todos los ciudadanos. Dicha iniciativa se articula en torno a siete ejes prioritarios.

Circunscribiéndose al ámbito industrial, se han de destacar las actuaciones llevadas a cabo por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, cuyas actividades se centran en la financiación, en condiciones ventajosas, de proyectos industriales de I+D, en la gestión de programas internacionales con contenido industrial y en el impulso de la cooperación tecnológica empresarial en el exterior.

TABLA 2.10.
Actividades del CDTI. Año 2002

<i>Financiación directa de proyectos</i>	<i>Nº</i>	<i>Millones de euros</i>
Desarrollo Tecnológico	389	160,27
Innovación Tecnológica	40	22,08
Investigación Industrial Concertada	68	31,82
Promoción Tecnológica	40	4,06
Neotec	31	8,58
Total financiación de proyectos	568	226,81
<i>Financiación indirecta</i>	<i>Nº</i>	<i>Millones de euros</i>
Línea CDTI-ICO	762	210,00
Ayudas a la Preparación de Propuestas y Ofertas (a)	14	0,17
<i>Gestión de Programas Internacionales</i>	<i>Nº</i>	<i>Millones de euros</i>
Eureka (b)	41	45,78
Iberoeka	56	50,00
	<i>%</i>	<i>Millones de euros</i>
Programa Marco de I+D de la Unión Europea (c)	8,5	120,8
CERN (d)	92,7	23,64
ESRF (d)	72,5	0,61
<i>Gestión de Programas Estratégicos</i>	<i>Nº</i>	<i>Millones de euros</i>
Agencia Espacial Europea (ESA) (e)	101	117,2
Hispasat (f)	110,4	35,9
	<i>Nº</i>	<i>Millones de euros</i>
Programa Nacional de Espacio proyectos industriales (g)	25	5,08

Nota: Los datos de financiación de proyectos de Investigación Industrial Concertada, Desarrollo, Innovación y Promoción Tecnológica, Neotec y de Ayudas para Preparación de propuestas Comunitarias se refieren a compromisos de inversión CDTI; los de proyectos Eureka e Iberoeka corresponden a la inversión total española movilizada, y los restantes a los ingresos obtenidos por empresas españolas en forma de contratos o subvenciones para proyectos.

- Ayudas para la Preparación de Propuestas Comunitarias (APC) y para la Presentación de Ofertas al CERN y al ESRF (APO). Presupuestos máximos.
- Las cifras de Eureka corresponden al periodo junio 2001 – junio 2002.
- Retorno anual sobre presupuesto dedicado a proyectos (subvenciones) aprobados en los programas de la UE dentro de las áreas que gestiona el CDTI. Se ha incluido en la anualidad 2002 un alto porcentaje de las ayudas CRAFT del VPM.
- Retorno global acumulado desde 01/01/1996 y pagos recibidos por entidades españolas en 2002.
- Retorno industrial anual acumulado (volumen de contratos) desde 01/01/2000.
- Retorno anual según el perfil pactado con los contratistas principales.
- Proyectos presentados por empresas o consorcios industriales.

También es de destacar, por su importancia para las pymes en general, y las industriales en particular, la puesta en marcha por el Ministerio de Economía del Plan de Competitividad y Consolidación de la Pyme (Plan PYME), que viene a sustituir al anterior programa "Iniciativa Pyme", aunque en este caso, la distribución territorial de los fondos previstos para el período 2000-2006 no ha sido equitativa, ya que Andalucía recibirá cantidades sensiblemente inferiores a otras comunidades autónomas de menor tamaño y mayor desarrollo industrial, de acuerdo con los actuales criterios de reparto. En Andalucía, la gestión de este programa corresponde al Instituto de Fomento de Andalucía (IFA).

Distribución del presupuesto del Plan de Competitividad y Consolidación de la Pyme (Plan PYME) por Comunidades Autónomas (2001)

REGIÓN	%
Andalucía	9,07
Asturias	4,61
Canarias	9,84
Castilla-La Mancha	6,97
Castilla-León	15,87
Extremadura	4,84
Galicia	7,80
Murcia	7,20
Valencia	33,17
Ceuta	0,31
Melilla	0,31
Total regiones Objetivo 1	100

Fuente: IFA

En la tabla 2.11 se incluyen datos relativos a los resultados del Plan PYME en Andalucía en el año 2002.

TABLA 2.11.

Plan de Competitividad y Consolidación de la Pyme 2000-2006.*Ejecución en Andalucía 2002.*

PLAN PYME	Nº proyectos	Ayuda aprobada (*)	Inversión subvencionable (*)
Diseño	22	1.020	1.736
Innovación de Procesos	8	781	1.238
Redes Interempresariales de Cooperación	8	977	1.271
Sistemas de Calidad	208	1.648	3.442
Sociedad de la Información	9	1.247	2.015
Total	255	5.673	9.702

(*) Datos en miles de euros

Asimismo, La **Ley de Incentivos Regionales** ocupa un destacado papel que, en el 2001, quedó reflejado al movilizar una inversión en Andalucía de más de 937.578 miles de euros con una ayuda cercana a los 112.389 miles de euros.

Por último, cabe destacar el cada vez más importante papel que, para el desarrollo industrial, desempeña la Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología (FEDIT) que actualmente agrupa a 67 Centros Tecnológicos de todo el territorio nacional y que ha propiciado, en el año 2002, más de 300.000 actuaciones tecnológicas para más de 42.000 empresas, desarrollando cerca de 4.000 proyectos de I+D+I (el 30% propios y el 70% bajo contrato para empresas) con unos ingresos cercanos a los 40.000 millones de ptas.

La mayor representación en FEDIT corresponde a los centros vascos, catalanes y valencianos, participando de dicha Federación en Andalucía, la Asociación de Investigación y Cooperación Industrial (AICIA), vinculada a la Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla, y el Instituto Andaluz de Tecnología (IAT).

3. LA INDUSTRIA EN ANDALUCÍA. CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN

Así como para la práctica totalidad de las comunidades autónomas, la disminución del peso relativo de la agricultura y el aumento del sector servicios ha marcado la pauta de la última década del siglo XX, el comportamiento industrial ha sido muy distinto entre ellas, con regiones especialmente sensibles a los ciclos de recesión frente a otras (las de más tradición) que han revitalizado su papel.

En Andalucía, pese al buen comportamiento de los índices de producción industrial que, como se verá, han crecido por encima de la media nacional, el valor añadido bruto (VAB) industrial ha ido perdiendo peso paulatinamente a favor, sobre todo, del sector servicios. Así se ha pasado del 22,6% del VAB total de la economía andaluza en 1984, al 18,3% en 1995 hasta llegar al 14,1% en 1998, para recuperarse en el 2000 hasta el 15,5% y volver a perder peso en 2002 (14,0%). Hay que hacer notar que, también a nivel nacional, el peso del VAB industrial ha disminuido significativamente del 25,6% al 20,5%, con lo que la participación andaluza respecto al total industrial prácticamente se ha mantenido.

Sin embargo, este fenómeno de pérdida relativa de peso del sector industrial puede explicarse, en parte, por dos motivos: de un lado los procesos de externalización de un gran número de empresas industriales, pasando esa parte de actividad al epígrafe de servicios, y de otro el crecimiento de algunos apartados de "servicios industriales" que igualmente no se reflejan en el epígrafe industrial.

No obstante, y en términos relativos, la contribución industrial al VAB andaluz en 2002 es del 14,0%, lejos de la media nacional y comunitaria, representando sin embargo el 9,0% del empleo regional.

Se constata que el empleo industrial ha crecido desde 1998 a 2002, representando al 31 de diciembre el 8, 9% del empleo total industrial nacional.

Las empresas industriales andaluzas alcanzaron una cifra de negocio en 2002 superior a los 40.495 millones de euros, un 7,4% mayor respecto al 2001, representando un crecimiento muy significativo frente al crecimiento nacional que fue escasamente el 1,5%.

En resumen, el sector industrial, tras el crecimiento indicado, atraviesa por una etapa de consolidación, con niveles de crecimiento que rondan el 1%. De este modo, en 2002 el sector generó 12.150 millones de euros de valor añadido, un 14% del total de la región. Porcentaje ciertamente alejado del 20,5% que este sector supone en el ámbito nacional.

En el análisis del mercado laboral se aprecia el estancamiento que, en buena medida está motivado por el clima que se vive en el contexto internacional. Así, en 2002 la ocupación en el sector se redujo un 1,3% (unos 4.000 empleos), si bien la salida de efectivos (en términos netos supone más del 80% del empleo desaparecido) hacia actividades de la construcción y los servicios, permite que la industria siga siendo el sector productivo con menor tasa de paro de la economía andaluza. La situación se resume en la siguiente tabla:

	2002	2001	Variación	
			Absoluta	Relativa
Activos	327.150	330.300	-3.150	-0.95%
Ocupados	292.500	296.400	-3.900	-1.32%
Parados	34.650	33.900	750	2.21%
Tasa paro	10,6%	10,3%	0,3	2,91%

Fuente: Encuesta de población activa

La figura de la pequeña y mediana empresa tiene una presencia esencial en la estructura económica regional y por supuesto también en el sector industrial, aunque en menor medida.

En cuanto a la estructura económica-financiera destaca la elevada dependencia que la empresa industrial tiene de la financiación a corto plazo representando la financiación a largo plazo escasamente el 17% de la financiación total disponible, por lo que los nuevos proyectos de inversión dependen en su mayor parte de los recursos propios de la empresa.

Durante los últimos años de la década de los noventa es de destacar el notable aumento del inmovilizado inmaterial en los balances de las empresas industriales andaluzas, lo que permite ser optimistas en cuanto al esfuerzo que se está realizando por incorporar nuevas tecnologías.

3.1. Valor Añadido Bruto y Producto Interior Bruto

GRÁFICO 3.1.

Distribución del VAB sectorial

Comparación 1995-1998-2001

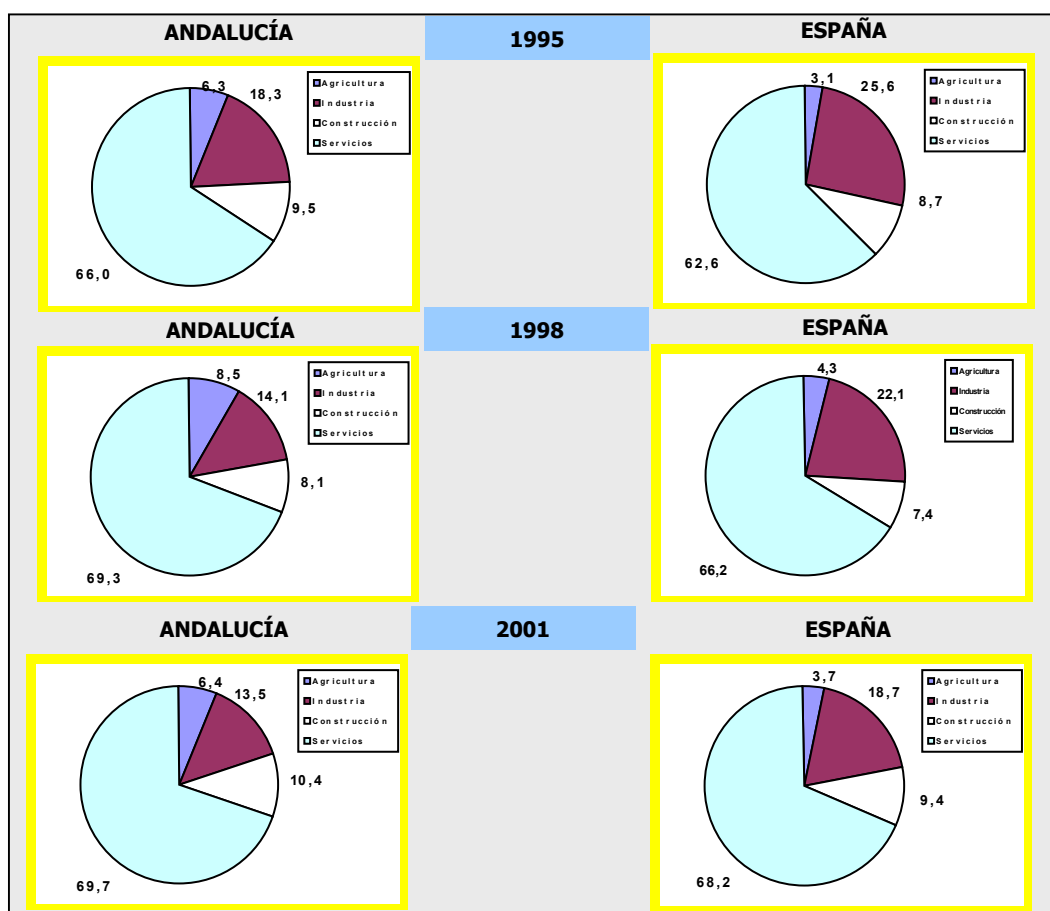


TABLA 3.1.

Valor añadido bruto a precios básicos según ramas de actividad por provincias (precios corrientes) (miles de euros). Año 2000.

	Andalucía	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	España
Agricultura, ganadería y pesca	5.032.457	823.948	563.332	744.874	539.793	454.121	762.490	511.265	632.634	20.232.000
Energía	2.056.386	88.895	362.961	293.815	96.903	138.812	81.540	152.642	840.818	18.332.000
Industria	8.143.089	315.944	1.845.833	848.563	463.765	754.988	899.332	865.488	2.149.176	99.984.000
Construcción	7.283.638	585.780	1.052.571	652.851	918.622	480.753	675.070	1.561.072	1.356.919	48.246.000
Servicios de mercado	40.817.255	3.743.114	5.579.736	3.657.131	4.504.598	2.483.036	2.702.732	8.558.274	9.588.634	302.549.000
Servicios de no mercado	13.579.705	866.143	2.130.123	1.339.249	1.495.356	792.206	1.067.600	2.058.075	3.830.953	81.514.000
Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente	-2.871.625	-239.841	-430.657	-281.384	-299.401	-190.561	-231.065	-511.761	-686.955	-21.294.000
Total	74.040.905	6.183.983	11.103.899	7.255.099	7.719.636	4.913.355	5.957.699	13.195.055	17.712.179	549.563.000

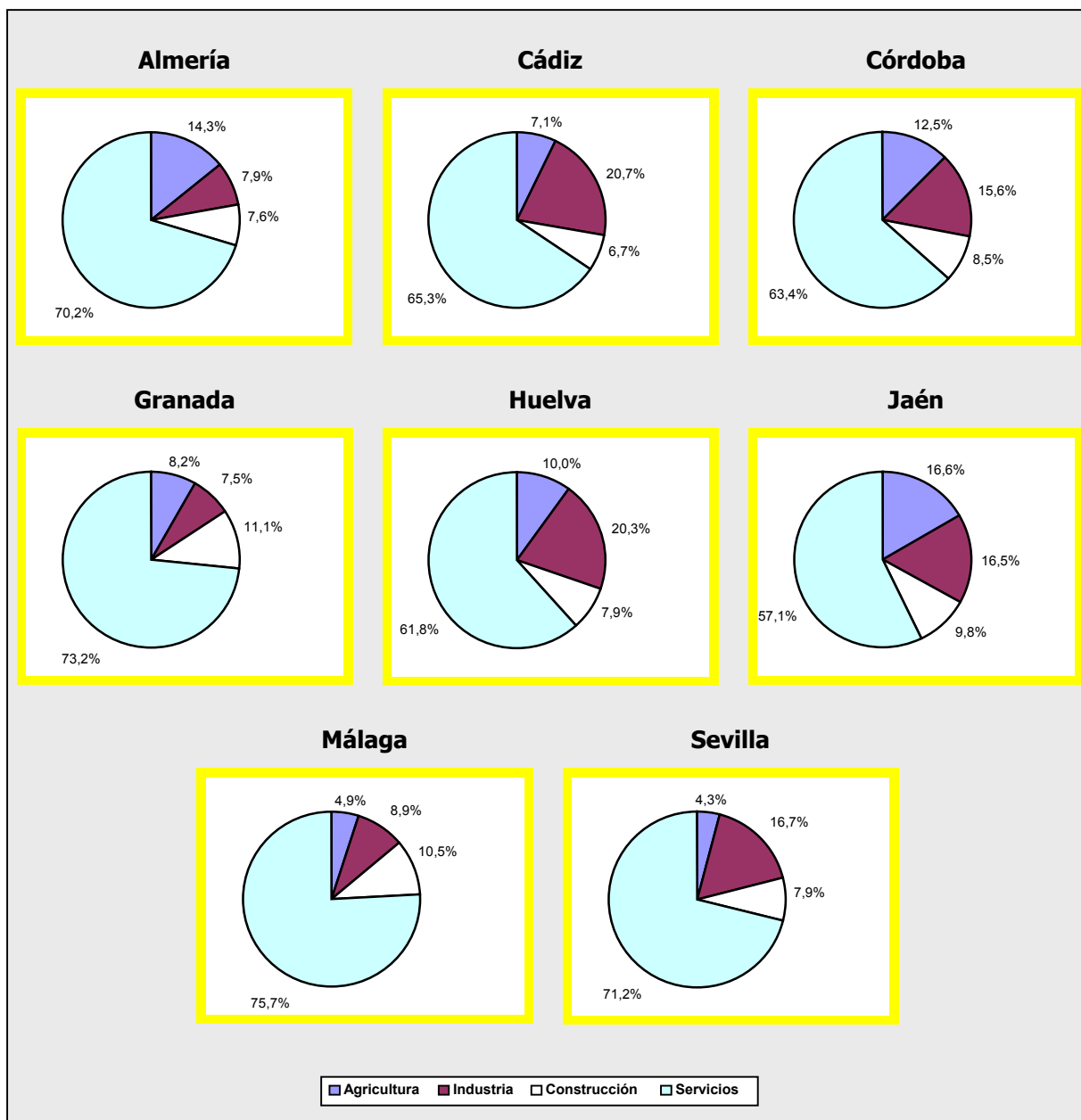
Fuente: INE. Contabilidad regional de España. Base 1995. Serie 1995-2001
Datos avance

Como se puede observar en la tabla 3.1., la participación andaluza en el VAB nacional era del 13,5% en 2000, representando la industria el 8,1% respecto al sector industrial nacional. Esta contribución se viene manteniendo en la última década y no ha variado sustancialmente en los dos últimos años.

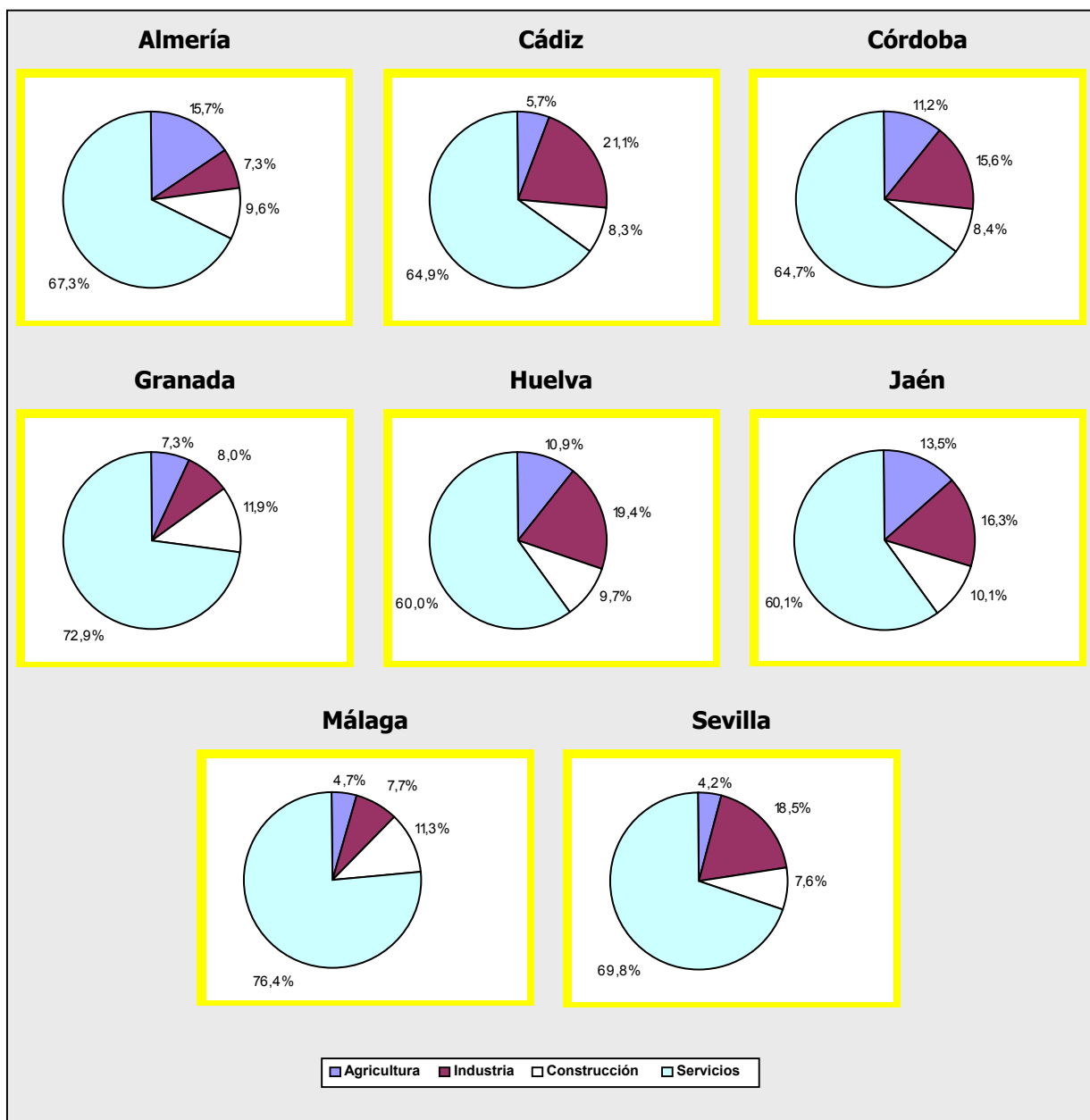
En los gráficos 3.2. y 3.2. (continuación) se muestra, para los años 1995 y 1999 respectivamente, la estructura sectorial y provincial del Valor Añadido Bruto Andaluz. Además del peso de cada sector a nivel provincial, que se analiza más adelante, puede verse la evolución que ha sufrido cada provincia, llamando la atención que sólo Sevilla y Granada han aumentado su participación industrial, manteniéndose prácticamente igual Cádiz y Almería.

Asimismo, el VAB industrial creció en 2001 un 1,5% respecto al año 2000 y en 2002 descendió un 0,7% respecto al año anterior. En cuanto al VAB global en Andalucía creció en ambos periodos un 3,2% y un 2,3% respectivamente.

Es de destacar, asimismo, que sólo en Almería ha perdido peso el sector servicios, a costa, en su caso, de la Agricultura.

GRÁFICO 3.2.
Valor añadido bruto / Estructura por Provincias y Sectores. 1995


Fuente: INE. Contabilidad regional de España.

GRÁFICO 3.2. (Continuación)
Valor añadido bruto / Estructura por Provincias y Sectores. 1999


Fuente: INE. Contabilidad regional de España. Base 1995. Datos de avance.

Los datos vienen a confirmar la especialización productiva ya apuntada, donde destaca la importancia del sector primario en Jaén y Almería, del sector industrial en Cádiz, Huelva y Sevilla, del sector de la construcción en Granada y Málaga, y del sector servicios en Málaga, Granada y Sevilla.

En cuanto al producto interior bruto (PIB) a precios de mercado, su evolución 1995-2000 refleja el peso de Sevilla, Málaga y Cádiz, sumando ente las tres provincias el 57% del PIB regional.

TABLA 3.2.						
Producto Interior Bruto (PIB), a Precios de Mercado, por provincias.						
Años 1995-2000 (precios corrientes)(miles de euros)						
	1995	1996	1997	1998 ^a	1999 ^b	2000 ^b
Almería	4.455.151	4.721.361	5.143.904	5.533.624	6.304.408	6.850.404
Cádiz	8.829.525	9.430.054	9.849.366	10.400.278	11.185.129	12.300.518
Córdoba	6.077.252	6.355.098	6.697.937	7.154.406	7.556.103	8.036.949
Granada	6.211.920	6.559.866	6.873.802	7.254.164	7.819.731	8.551.547
Huelva	3.882.651	4.053.667	4.357.046	4.575.308	5.015.919	5.442.846
Jaén	4.982.673	5.346.513	5.811.736	6.216.543	6.284.216	6.599.734
Málaga	9.835.852	10.619.043	11.521.325	12.543.494	13.655.363	14.617.028
Sevilla	14.428.721	15.304.276	16.246.412	17.076.847	18.357.964	19.620.943
Andalucía	58.703.745	62.389.878	66.501.528	70.754.664	76.178.833	82.019.969

Fuente: INE. Contabilidad regional de España. Base 1995. Serie 1995-2001

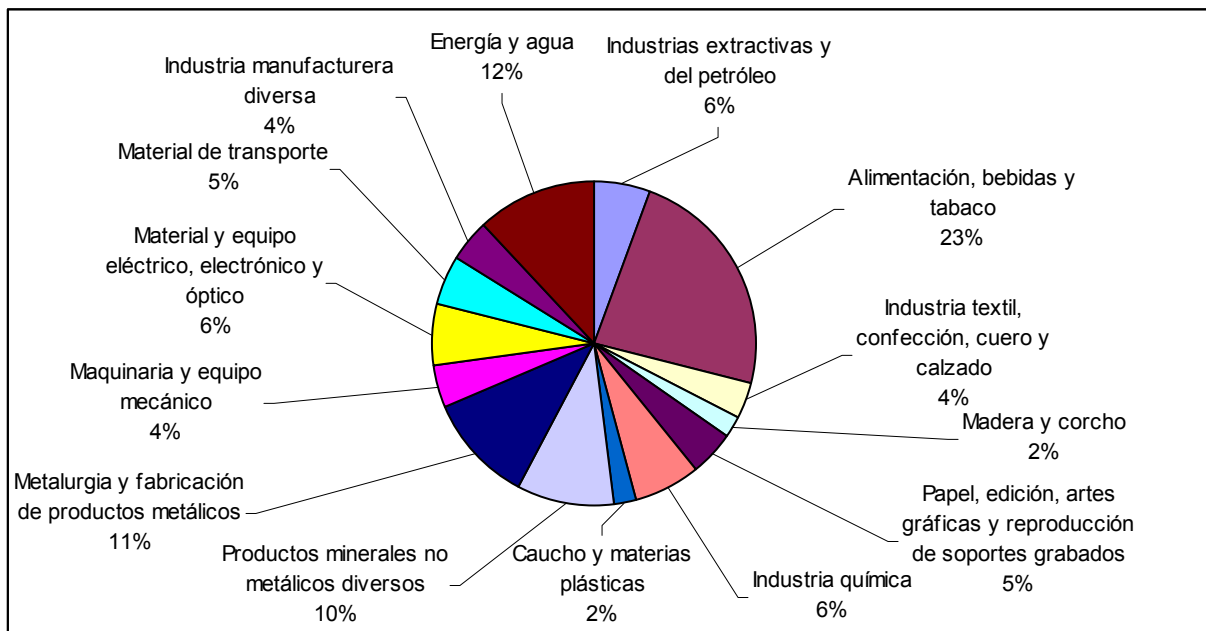
(a) Datos provisionales

(b) Datos avance

Desde el punto de vista subsectorial, en los siguientes gráficos se muestra la distribución del VAB andaluz y del empleo según ramas de actividad.

GRÁFICO 3.3.

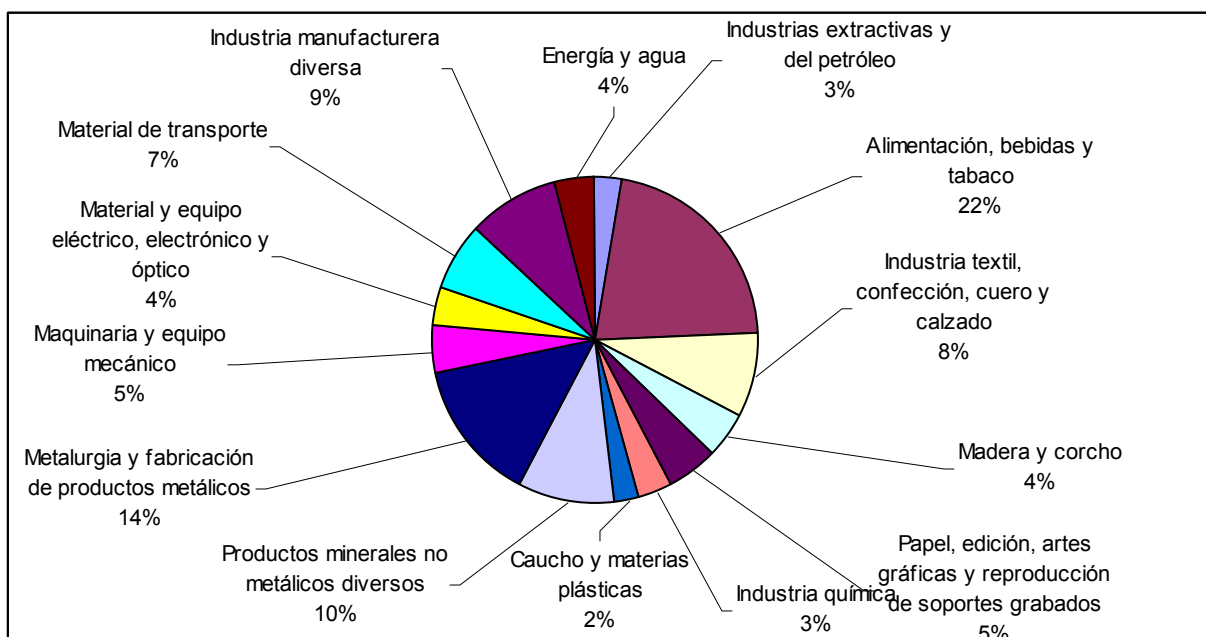
Distribución porcentual del valor añadido bruto a precios básicos de la industria andaluza según ramas de actividad. Año 2001 (precios constantes). Base 1995.



Fuente: IEA. Encuesta industrial anual de empresas. Resultados de Andalucía año 2001

GRÁFICO 3.4.

Distribución porcentual del empleo según ramas de actividad. Año 2001.



Fuente: IEA. Encuesta industrial anual de empresas. Resultados de Andalucía año 2001

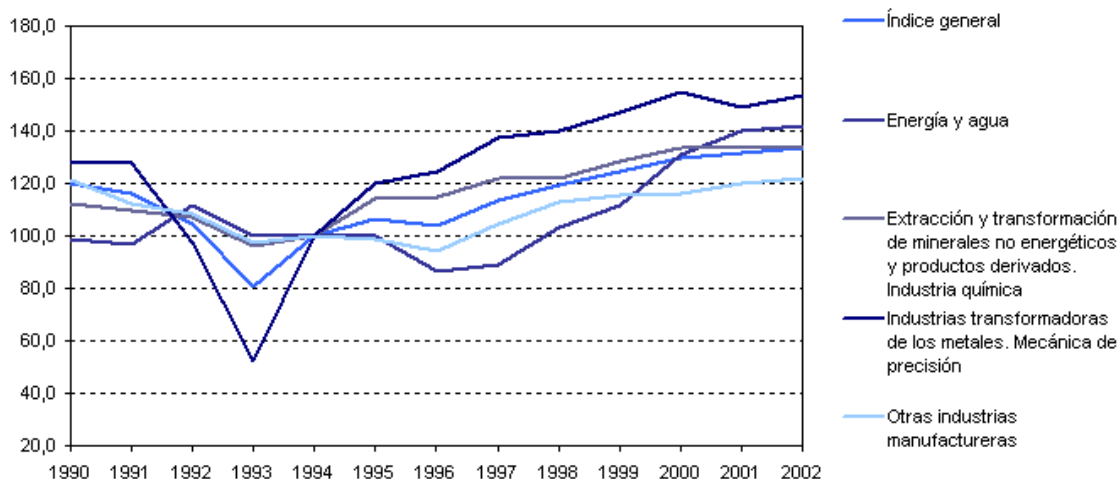
Como puede observarse, la mayor aportación sigue siendo la de la rama Agroalimentaria (Alimentación, bebidas y tabaco) que es la que sigue aportando mayor valor añadido con un 23% del VAB industrial andaluz en 2001. El segundo lugar lo ocupa la rama de Energía y Agua (12%) seguida de las ramas de Metalurgia y fabricación de productos metálicos (11%). Entre estos tres subsectores aportan casi el 50% del VAB.

Sin embargo, si se compara la distribución del VAB respecto a la población empleada en cada rama de actividad, pueden obtenerse los diferentes **ratios de productividad** de cada una. Así destacan Energía y agua, Industria extractiva y del petróleo e Industria química, obteniendo los ratios más bajos, como es lógico, los sectores maduros e intensivos en recursos humanos, como es el caso de la rama de Madera y corcho, la Industria textil, confección, cuero y calzado y las Industrias manufactureras diversas.

3.2. Índice de Producción Industrial

Respecto al **Índice de Producción Industrial** (IPIAN), en el gráfico 3.5. puede verse como, una vez superada la crisis del 93, todas las ramas de actividad han estado creciendo hasta el año 2001, momento en que empieza a notarse una clara desaceleración en consonancia con el resto del país. Destacan por ramas de actividad, la industria transformadora de los metales.

No obstante, tanto en el año 2001 como en el 2002 el índice de producción industrial creció por encima de la media española (1,4 frente a -1,8 en 2001 y 1,4 frente a 0,1 en 2002), lo que viene a corroborar que, en períodos de bonanza económica, la industria andaluza reacciona mejor que la media española y sin embargo, en época de recesión, esta golpea con más fuerza a la industria andaluza. Se pone de manifiesto por tanto, que **se cuenta con una gran capacidad de crecimiento pero que la articulación del tejido industrial es escasa para amortiguar los efectos de las crisis.**

GRÁFICO 3.5.
Evolución del Índice de Producción Industrial por Ramas (IPIAN).
Años 1990-2002 (media 1994 = 100)


Fuente: IEA. Índice de Producción Industrial de Andalucía

La concentración sectorial y la especialización andaluza en sectores maduros, traduce las crisis en grandes esfuerzos de reestructuración con la consiguiente reducción de capacidad productiva y empleo industrial.

Respecto a las tendencias mostradas en la última década del siglo pasado, los sectores maduros (ciclo de vida consolidado y gran competencia) han ido perdiendo peso en el tejido industrial de la región. Ramas tradicionales como textil, cuero, calzado o madera y corcho son testigos de esta pérdida. Sin embargo gana peso la fabricación de productos metálicos y material de transporte, aunque la especialización industrial andaluza sigue centrándose en actividades de escaso valor tecnológico y baja productividad por ocupado.

3.3. Empleo Industrial en Andalucía

La industria genera en su conjunto un 8,9% del empleo total (cinco puntos por debajo de su participación en el VAB regional), habiéndose reducido el **empleo industrial** en el último año (242.701 empleos industriales en Diciembre de 2002), aunque con aumentos en Alimentación, Bebidas y Tabaco y Productos Minerales no Metálicos. Territorialmente, la mayor tasa de crecimiento corresponde a Andalucía Oriental, destacando Almería.

TABLA 3.3.

Población ocupada en el sector industria por comunidades autónomas. Total. Años 1992-2002 (Miles de personas). (Media anual)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Andalucía	279,0	235,5	237,1	233,7	236,4	237,6	265,9	286,1	290,6	296,4	292,5
Aragón	106,6	97,2	103,6	103,2	102,3	109,9	112,6	113,0	126,7	123,7	121,2
Asturias (Principado de)	76,6	67,1	65,3	67,4	69,8	65,2	65,0	70,5	74,5	74,2	75,8
Baleares (Illes)	39,4	40,1	37,1	33,3	40,8	37,2	34,3	41,2	36,8	35,3	34,5
Canarias	40,0	35,6	34,8	44,3	46,5	44,9	44,5	45,3	49,8	48,2	47,9
Cantabria	38,9	33,5	31,6	35,8	33,6	35,3	37,6	39,8	41,0	41,8	42,8
Castilla y León	166,6	154,6	152,7	144,8	149,4	145,1	157,5	162,2	176,1	181,3	173,6
Castilla - La Mancha	121,3	114,0	112,3	101,2	93,6	98,0	109,6	122,7	121,6	121,4	120,3
Cataluña	726,6	668,4	619,9	627,6	634,8	681,4	716,9	719,0	756,4	802,1	789,6
Comunidad Valenciana	361,8	333,5	349,4	353,3	340,0	343,9	383,2	380,5	397,9	413,6	421,7
Extremadura	32,2	30,9	28,7	29,5	31,6	32,7	30,5	36,8	37,4	39,5	37,8
Galicia	163,9	146,6	137,7	147,0	148,2	159,0	172,1	180,3	186,2	206,5	218,1
Madrid (Comunidad de)	359,7	329,3	312,0	295,9	311,9	321,9	327,8	338,7	351,9	354,2	346,7
Murcia (Región de)	66,7	63,3	64,8	62,9	59,7	63,0	68,7	68,9	75,4	79,9	77,5
Navarra (Comunidad Foral de)	66,0	58,4	57,7	60,0	58,4	64,4	65,6	66,8	71,3	67,9	67,2
País Vasco	239,8	212,6	204,5	204,3	201,1	216,2	219,2	237,2	244,0	246,8	251,4
Rioja (La)	27,8	25,8	26,7	29,7	30,2	29,6	30,9	33,5	34,0	32,3	34,3
Ceuta y Melilla	1,1	1,2	1,5	1,5	1,4	1,5	1,9	1,8	2,3	2,5	1,2
España	2.913,9	2.647,1	2.577,1	2.575,2	2.589,7	2.686,6	2.843,6	2.944,0	3.073,3	3.167,6	3.153,8

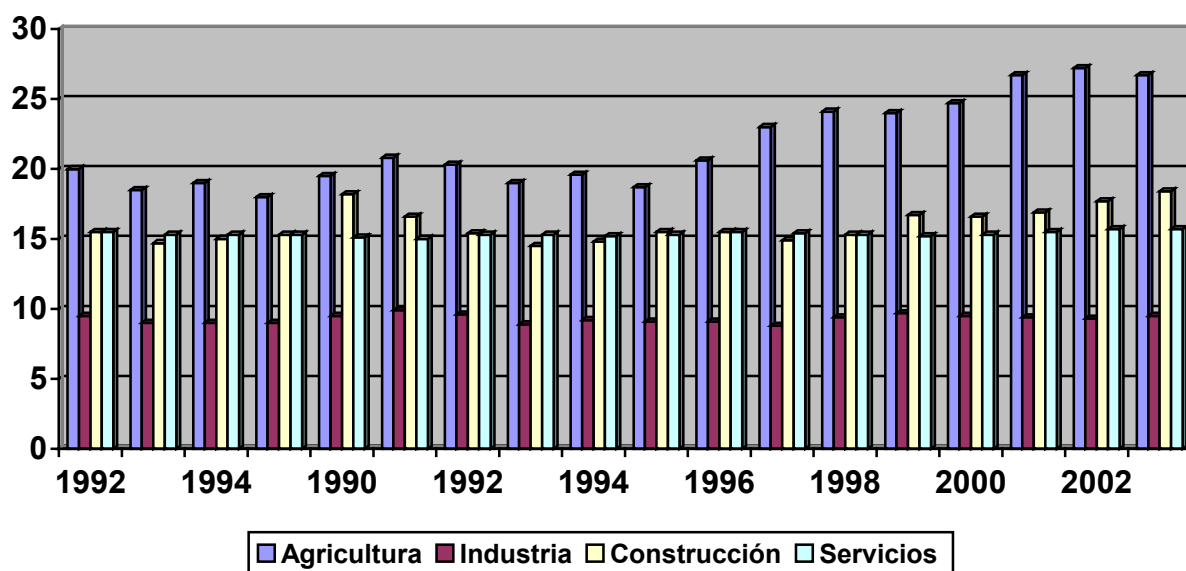
1) Las estimaciones de Ceuta y Melilla no se publican desagregadas porque el tamaño muestral en cada una de ellas no lo permite

2) Los datos de paro desde el primer trimestre de 2001 en adelante reflejan la nueva definición de parado establecida en el Reglamento 1897/2000 de la CE y no son directamente comparables con los de periodos anteriores. Ver metodología EPA-2002 para más información.

Fuente: INE Instituto Nacional de Estadística (España). Encuesta Población Activa.

GRÁFICO 3.6.

Participación de Andalucía en la ocupación española por sectores. Años 1992-2002



Fuentes: INE. Encuesta de Población Activa.
Elaboración propia

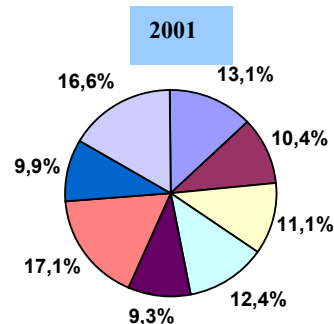
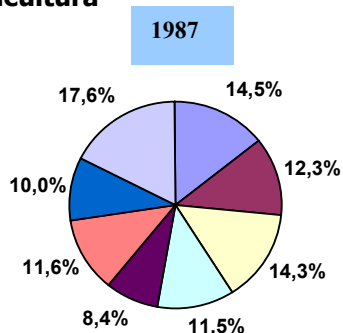
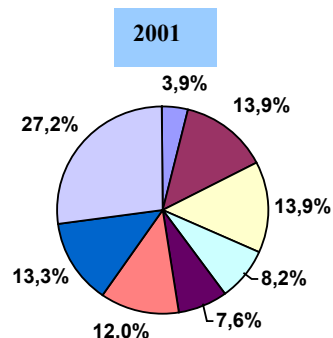
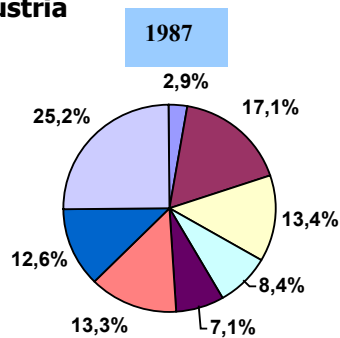
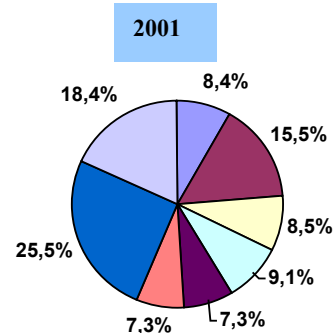
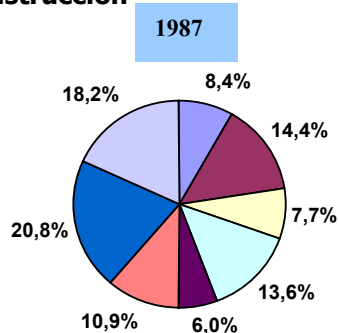
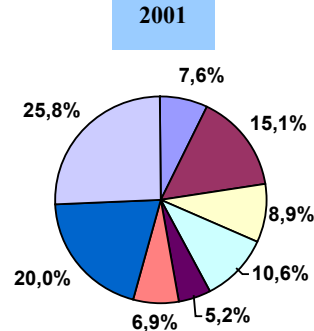
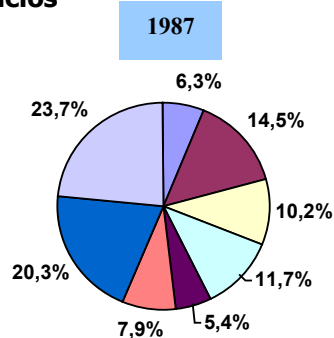
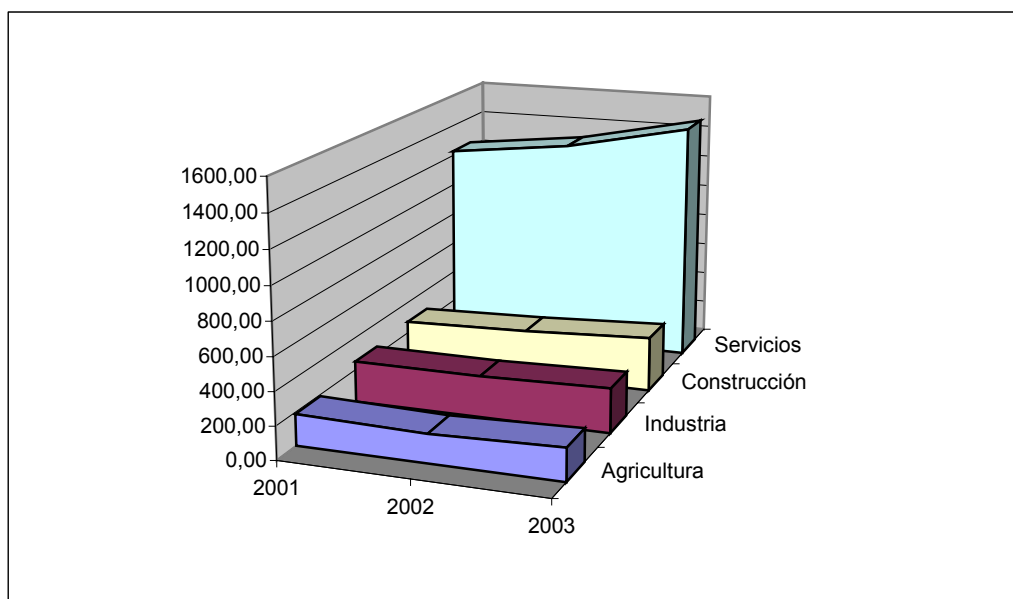
GRÁFICO 3.7.
Población ocupada por sectores económicos y provincias. Andalucía. Años 1987 y 2001
Agricultura

Industria

Construcción

Servicios


GRÁFICO 3.8.

Evolución de la población asalariada por sectores. Andalucía. Años 2000-2003 (Miles de personas)



Fuentes: INE. Encuesta de Población Activa
Elaboración propia

3.4. Establecimientos y Espacios industriales

En cuanto a la localización y número de **establecimientos industriales**, en la tabla 3.4. (año 2002) estaban censados en Andalucía un total de 38.105 establecimientos, destacando la industria de productos alimenticios y bebidas (8.070, 21,2% del total), fabricación de productos metálicos (5.855, 15,4%) y fabricación de muebles y otras industrias manufactureras (5.403, 14,2%).

TABLA 3.4.
Establecimientos industriales según ramas de actividad por provincias. Año 2002

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba	-	1	5	1	-	-	-	1	8
Extracción de crudos de petróleo y gas natural; actividades de los servicios relacionados con las actividades de prospección	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Extracción de minerales metálicos	4	-	2	4	6	1	-	3	20
Extracción de minerales no metálicos ni energéticos	183	94	71	134	77	71	68	92	790
Industria de productos alimenticios y bebidas	519	935	1.191	1.097	553	1.159	1.079	1.537	8.070
Industria del tabaco	-	1	-	1	-	-	1	1	4
Industria textil	43	116	108	105	38	172	258	218	1.058
Industria de la confección y de la peletería	71	110	326	333	39	346	451	415	2.091
Preparación, curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería y viaje; artículos de guarnicionería, talabartería y zapatería	7	457	23	21	69	17	25	70	689
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	203	294	284	335	266	270	348	529	2.529
Industria del papel	22	21	28	13	14	16	15	46	175
Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	169	361	270	336	93	169	578	791	2.767
Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	-	4	4	1	3	-	1	-	13
Industria química	45	44	77	97	60	70	102	165	660
Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	44	78	65	52	34	88	113	154	628
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	567	227	493	400	142	445	386	550	3.210
Metalurgia	1	19	30	15	19	10	23	55	172
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	442	588	828	711	347	650	855	1.434	5.855
Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	127	137	230	169	87	160	233	410	1.553
Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos	11	22	22	44	14	7	49	70	239
Fabricación de maquinaria y material eléctrico	11	17	24	20	2	35	32	31	172
Fabricación de material electrónico; fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	6	5	7	3	2	9	23	25	80
Fabricación de equipo e instrumentos médico-quirúrgicos de precisión, óptica y relojería	28	60	27	76	15	35	119	131	491
Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	26	12	39	40	9	74	23	70	293
Fabricación de otro material de transporte	49	207	6	14	74	7	76	44	477
Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	223	365	2.000	421	106	631	692	965	5.403
Reciclaje	3	1	3	-	3	1	-	6	17
Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente	47	57	53	53	26	42	37	72	387
Captación, depuración y distribución de agua	27	36	17	23	13	36	46	54	252
Total	2.878	4.269	6.233	4.519	2.113	4.521	5.633	7.939	38.105

Fuente: IEA. Directorio de establecimientos con actividad económica en Andalucía.

Asimismo, destacar que las provincias de Sevilla, (20,8%), Córdoba (16,4%) y Málaga (14,8%) concentran el 52% del conjunto de establecimientos industriales.

Respecto al tamaño, y en consonancia con el resto de las actividades de la región, también en el sector industrial su tamaño medio es muy reducido (ver tabla 3.5.), con casi un 80% de establecimientos con menos de 5 trabajadores.

TABLA 3.5.
Establecimientos industriales según estrato de empleo por provincias. Año 2002

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Sin empleo asignado	194	291	476	287	175	290	404	538	2.655
De 0 trabajadores	8	16	15	13	5	11	16	28	112
De 1 a 2 trabajadores	1.611	2.283	3.466	2.847	1.145	2.441	3.129	4.031	20.953
De 3 a 5 trabajadores	446	735	922	638	361	712	953	1.362	6.129
De 6 a 9 trabajadores	288	389	543	336	178	435	480	766	3.415
De 10 a 19 trabajadores	187	308	472	253	144	361	389	656	2.770
De 20 a 49 trabajadores	120	186	273	107	74	213	209	403	1.585
De 50 a 99 trabajadores	13	37	48	25	9	40	35	97	304
De 100 a 199 trabajadores	9	9	10	8	9	13	7	34	99
De 200 a 499 trabajadores	2	8	8	5	12	3	11	18	67
De 500 o más trabajadores	-	7	-	-	1	2	-	6	16
Total	2.878	4.269	6.233	4.519	2.113	4.521	5.633	7.939	38.105

Fuente: IEA. Directorio de establecimientos con actividad económica en Andalucía.

Es pues un hecho que la distribución territorial de la industria andaluza no es homogénea, aunque en la actualidad, la especialización no está basada en la cercanía a zonas de recursos primarios o a mercados, sino que el principal factor de localización se basa en el efecto sinérgico de las aglomeraciones industriales. En este sentido, pueden vislumbrarse los siguientes **espacios industriales**:

TABLA 3.6.

Espacios Industriales. Año 2001

Denominación	Principales características. Sectores destacados
Bahía de Cádiz y Jerez	- Alimentación, Bebidas y Tabaco. - Naval, Automoción, Aeronáutico.
Campo de Gibraltar	- Industria petroquímica. - Transformado de metales. - Asociación de grandes industrias (12) del Campo de Gibraltar-AGI. - Puerto de Algeciras Sector Energético.
Polo Químico de Huelva	- Industria Química. - Asociación de Industrias Químicas Básicas (AIQB). 10% del empleo total de la provincia. - Sector de mayor productividad aparente.
Área Metropolitana de Sevilla	- Multisectorial. - Gran concentración de Alimentación, Bebidas y Tabaco, Material de Transporte, Energía y Material eléctrico-electrónico. - Parque Tecnológico Cartuja'93.
Eje Nacional IV (Córdoba-Jaén)	- Sector del Mueble. 3% de la producción industrial andaluza. - Sector del frío industrial
Zona centro de Jaén	- Automoción/ Plásticos. - Moldes y Matricería.
Málaga	- Industria textil-confección. - Material eléctrico-electrónico. - Tecnologías de la información. - Parque Tecnológico de Andalucía (PTA).
Almería	- Industria del Mármol. - Industria Auxiliar de la Agricultura.

Además de estos enclaves industriales tradicionales, pueden distinguirse otros Sectores Productivos Locales (SPL's) como es el caso de la marroquinería en la Sierra de Cádiz, el sector cerámico en Bailén, la industria auxiliar del aceite de oliva en Jaén y otros más que serán desarrollados a través de la Estrategia de Fomento de los SPL's cuya primera actuación deberá ser estudiar y analizar todos estos espacios para confeccionar el mapa actual de los SPL's.

Un lugar destacado merecen sin embargo los dos espacios de innovación más importantes de Andalucía como son el Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga y Sevilla Tecnópolis (Cartuja'93) en Sevilla y los nuevos proyectos de tecnoparques que se irán constituyendo al amparo del nuevo Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico (2001-2003). Asimismo, en el siguiente apartado se hace especial mención a las distintas infraestructuras tecnológicas que sirven de apoyo al desarrollo industrial de la región.

3.5. Infraestructuras Tecnológicas

Tal como quedan definidas en el Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa y concretamente en el Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico (PLADIT 2001-2003), existen en Andalucía numerosas infraestructuras que cobran vital importancia para el desarrollo industrial de la región.

Desde el punto de vista de la industria, y dejando a un lado el papel de la Empresa como epicentro del Sistema, a la Administración Pública como ejecutora de la Política Industrial al cual se dedicará otro capítulo y a la infraestructura científica (sistema público de I+D) cuyo desarrollo queda recogido íntegramente en el Plan Andaluz de Investigación (PAI 2000-2003), conviene detenerse, por su especial capacidad para generar actividad y catalizar el desarrollo industrial, en los agentes tecnológicos.

3.5.1. Agentes Tecnológicos

El Sistema Público de Investigación en Andalucía, formado por las Universidades y los Centros e Institutos públicos creados al amparo de los sucesivos Planes de Investigación, constituyen una infraestructura científica de gran valor y con una alta capacidad de generación de conocimiento. Así, del conjunto del gasto en I+D, casi un 30% corresponde a las Universidades.

Sin embargo esta infraestructura, orientada fundamentalmente a la investigación básica, no tiene hoy día una gran incidencia sobre el tejido productivo, formado fundamentalmente por pymes que no tienen, en su mayoría, ni capacidad para generar I+D propia ni tan siquiera mecanismos eficaces para colaborar con estos centros.

De este modo, la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico desarrolló el Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico, aprobado por Consejo de Gobierno el 31 de Julio de 2001, y con posterioridad, promulgó la Orden de 20 de Noviembre del mismo año por la que crea la Red Andaluza de Innovación y Tecnología (RAITEC) que, además,

regula la calificación y registro de los Agentes Tecnológicos en Andalucía, todo ello para ofrecer al tejido productivo andaluz una serie de servicios destinados a promover y potenciar los servicios de innovación y desarrollo tecnológico.

Se describen los siguientes Agentes Tecnológicos:

- A) Parques Tecnológicos.
- B) Tecnoparques.
- C) Centros de Innovación y Tecnología (CIT).
- D) Centros Incubadoras de Empresas (CIE).
- E) Centros Europeos de Empresas e Innovación (CEEIs).
- F) Centros de Formación en Innovación y Tecnología para Postgraduados.
- G) Entidades de Transferencia en el Entorno de la Innovación y la Tecnología.
- H) Laboratorios de Medidas, Ensayos y Calibración.
- I) Redes y Centros de I+D+I de titularidad pública o privada.
- J) Agencias de Desarrollo, Regionales y Locales.
- K) Empresas de Base Tecnológica.
- L) Centro de Enlace para la Innovación.
- M) Otras entidades o empresas que, según los criterios que establezca la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, puedan acreditar su implicación en Actividades de Innovación y Tecnología.

En la misma orden se recogen los criterios de calificación y registro de los distintos Agentes Tecnológicos, así como los potenciales servicios ofertados por la RAITEC, encargándose, hasta la creación del CASTA, a la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos su gestión y coordinación.

Sigue a continuación una breve descripción de cada uno de estos Agentes:

A) Parques Tecnológicos (Calificación regulada por la orden de 10 de octubre de 2001 – *BOJA 136 de 24 de noviembre de 2001*)

Aunque a veces es ignorado, los Parques no son sólo espacios bien dotados de infraestructura para favorecer la innovación, ofreciendo suelo y redes de

comunicaciones potentes y eficaces; su principal aportación es la incorporación de personal cualificado que permite realizar funciones de coordinación, animación y transferencia entre los agentes que se ubican en él y con el exterior.

Los Parques pueden incluir, además de empresas, otros agentes tecnológicos, como pueden ser Centros de Innovación y Tecnología, incubadoras de empresas o Laboratorios, lo que les confiere, unido a la ubicación empresarial de base tecnológica, gran importancia a la hora de diseñar políticas activas de innovación y tecnología.

En Andalucía se cuenta con dos infraestructuras ya en marcha, el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) en Málaga y Sevilla Tecnópolis (Cartuja'93) en Sevilla. Asimismo se ha inaugurado recientemente (en noviembre de 2003) Aerópolis, Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía.

Los parques son, para la Política Tecnológica, el espacio esencial de innovación, como aglutinadores del resto de los actores del sistema.

B) Tecnoparques (Calificación regulada por la orden de 10 de octubre de 2001 – *BOJA* 136 de 24 de noviembre de 2001)

Estas nuevas infraestructuras quedan definidas como Parques Tecnológicos “a escala”, diferenciándose de los anteriores por su tamaño o por su especialización productiva. Con esta iniciativa se pretende llevar “infraestructuras de excelencia” al mayor número de localidades posible.

En distintas fases de desarrollo se encuentran seis tecnoparques en Andalucía: Rabanales 21 y Parque Joyero en Córdoba, Tecnoparque del Aceite de Oliva y Olivar (GEOLIT) en Jaén, Tecnoparque Bahía de Cádiz, Tecnoparque de la Industria Auxiliar de la Agricultura en Almería y Fundación Campus de Ciencias de la Salud en Granada.

C) Centros de Innovación y Tecnología (CIT).

A nivel nacional, la caracterización de estos agentes tecnológicos tiene como antecedente el Real Decreto 2609/96 de 26 de Diciembre, por el que se regulan los



Centros de Innovación y Tecnología al amparo de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT).

En el ámbito andaluz, y como consecuencia de la aprobación del Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico (PLADIT 2001-2003), se regula la calificación oficial de los CIT mediante la Orden de 10 de Octubre de 2001 (Boja nº 136 de 24 de Noviembre de 2001). En este sentido, se considerarán Centros de Innovación y Tecnología las entidades radicadas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, sin fines lucrativos, de carácter privado o mixto y cuyo objeto es la generación de acciones innovadoras y de desarrollo tecnológico, así como la difusión y transferencia de sus resultados, para mejorar la capacidad competitiva de las empresas. Los Centros de Innovación y Tecnología, deberán realizar, al menos, las actividades de innovación y desarrollo tecnológico que a continuación se indican:

- a) Atención a las necesidades tecnológicas de las entidades y empresas que lo requieran.
- b) Realización de proyectos de desarrollo tecnológico y de innovación tanto tecnológica como de gestión.
- c) Prestación de servicios integrados tales como calidad, organización de la producción, medio ambiente y marketing, entre otros.
- d) Colaboración en la transferencia de los resultados de investigación entre los centros de investigación y las empresas.
- e) Fomento de las actividades de cooperación y transferencia de tecnología.
- f) Prestación de servicios de formación, adecuados a las necesidades de las empresas y sus trabajadores.
- g) Participar activamente en la RAITEC, en la forma que se regule.

Asimismo, en la Orden de 25 de Marzo de 2002 se establecen las bases reguladoras y se convocan subvenciones para los CIT's, tanto para los nuevos como para los que ya están en funcionamiento. Del mismo modo, se establecen ayudas para las empresas que demanden servicios de éstos (el 50% de los gastos de los proyectos realizados bajo contrato, elevándose al 65% en caso de pymes).

En estos momentos existen 19 CIT's calificados en Andalucía y otros 7 en distintas fases de desarrollo.

D y E) Centros Incubadoras de Empresas (CIE) / Centros Europeos de Empresas e Innovación (CEEIs). (Calificación regulada por la orden de 10 de octubre de 2001 – *BOJA 136 de 24 de noviembre de 2001*)

Promovidos por la Unión Europea a través del Programa Innovación y Pymes del V Programa Marco, los "Business Innovation Center" (BIC) son espacios destinados a albergar y tutelar, temporalmente, empresas innovadoras de nueva creación. Aunque su ubicación natural debe ser en otros entornos tecnológicos (por ejemplo los Parques), en estos momentos tienen distintas localizaciones.

El BIC Euronova está establecido en el PTA, contando desde el inicio con una alta demanda y funcionando con notable éxito.

EUROCEI se ubica en San Juan de Aznalfarache (Sevilla) y se encuentra también con una alta cuota de ocupación, contando además con pequeñas naves industriales que le permite ofrecer otros servicios, como por ejemplo la implantación de empresas de carácter manufacturero.

El CEEI del Puerto de Santa María (Cádiz) se encuentra instalado en el Polígono Industrial Las Salinas y su andadura también puede considerarse un éxito.

En la actualidad existen cuatro CIEs calificados en Andalucía: ADOT Siglo XXI, CREARA (Centro de Innovación y Creación de empresas – Fundación San Telmo), Fundación Alcalá Innova y la Sociedad de Desarrollo Económico Municipal de Dos Hermanas, S.A.

En general, este grupo de agentes de la innovación, además de ofrecer un espacio inicial para empresas incipientes, presta servicios de apoyo que van desde tareas puramente administrativas (gestión de fax, reprografía, secretaría, etc), hasta servicios de mayor valor añadido como pueden ser la realización de planes de negocio o el apoyo a tareas de comercialización o cooperación.

Es esperable un crecimiento en la oferta de estos espacios con mayor carga de servicios avanzados, estando en este momento en fase de desarrollo otros CIEs.

F) Centros de Formación en Innovación y Tecnología para Postgraduados.

Una región no necesita sólo una adecuada red de formación universitaria reglada que alcance la mayoría de las disciplinas demandadas por el mercado. Los veloces cambios que la actual sociedad promueve, requiere que se produzcan respuestas formativas casi inmediatas para adaptarse a las nuevas exigencias. Esta formación, no reglada, se considera hoy día vital para la competitividad empresarial.

Si la adaptación permanente y el reciclado son claves para una adecuada formación del factor humano en tecnologías maduras, en los nuevos campos de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se hace imprescindible. La demanda de determinados profesionales es diez veces superior a la oferta (hecho que ocurre en toda Europa y en U.S.A.), lo cual está provocando que algunos países se planteen la importación de profesionales a gran escala.

Además de los "Masters" y Cursos de Especialización que organizan las distintas universidades (cada vez más abundantes y de mayor calidad) y otras entidades andaluzas, destacan los organizados por las Escuelas de Negocio andaluzas, pues no sólo reciclan y adaptan profesionales, sino que tienen una tarea fundamental en la formación de empresarios y emprendedores.

Las Escuelas de Negocios andaluzas conforman un adecuado panorama para la readaptación de titulados universitarios y la formación especializada de empresarios. No hay que olvidar que la formación de capital humano es la clave de la creatividad y de la necesaria cultura empresarial que propicia los procesos de innovación y desarrollo tecnológico en el sector industrial.

Otras iniciativas se focalizan, además de a la formación, hacia la localización y asesoramiento de emprendedores, contando con la participación conjunta de los

Parques Tecnológicos, grandes empresas, entidades financieras y la Administración andaluza.

Por último, también es destacable la extensa labor formativa que se lleva a cabo desde distintos centros empresariales, sindicales, colegios profesionales y fundaciones, tanto en el ámbito de la formación continua como de cursos de media y larga duración.

G) Entidades de Transferencia en el Entorno de la Innovación y la Tecnología

Estas oficinas surgen para tratar de aprovechar el potencial investigador de las diferentes universidades andaluzas, como una medida para trasladar los conocimientos científicos alcanzados hacia los sectores empresariales, e inicialmente crecieron al amparo de dichas universidades. Con posterioridad, otros centros no ligados al ámbito universitario también implantaron oficinas de transferencia hasta alcanzar la cifra de trece OTRIS en nuestra comunidad. Así, 9 de ellas están ubicadas en las respectivas universidades andaluzas, 3 están ligadas a Asociaciones y Centros de Innovación y Tecnología (CEA e IAT) y 1 a una Fundación Universidad-Empresa.

Aunque no puede generalizarse, sí hay que decir que la mayoría de éstas unidades están más cerca del ámbito científico que del tecnológico y forman parte de ese extenso puente que une ambas orillas. Actualmente mantienen una estrecha colaboración tanto con la Comisión interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT) como con la Consejería de Educación y Ciencia a través de la Secretaría General de Universidades e Investigación.

H) Laboratorios de ensayos, medidas y calibración.

Los laboratorios son un instrumento esencial de apoyo a la industria no sólo por realizar actividades de ensayos y medidas de los diferentes bienes de producción sino también por asegurar, mediante la calibración, que estas medidas estén dentro de la incertidumbre estadística establecida.

En referencia exclusiva a aquellos que están acreditados para determinadas magnitudes por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC), en Andalucía hay cincuenta y cinco laboratorios de medidas y ensayos (6 en Cádiz , 8 en Málaga, 5 en Córdoba, 18 en Sevilla, 9 en Huelva, 5 en Granada y 4 Almería y Jaén) y sólo cinco de calibración (3 en Sevilla, 1 en Cádiz y 1 en Málaga). En todo caso, no es solo el número lo importante, sino la cantidad de magnitudes acreditadas (presión, temperatura, electricidad, aguas, productos microbiológicos, etc.) y que éstas sean las realmente demandadas por las empresas andaluzas.

Según estudios realizados, hay demanda no satisfecha en el ámbito de la calibración, concretamente en las magnitudes de presión y temperatura, y sería necesario además disponer de un servicio de intercomparación entre laboratorios agroalimentarios. Asimismo, hay otras demandas que a nuestro entender no alcanzan masa crítica suficiente como para recomendar la instalación de un laboratorio. Por último, existen un número considerable de laboratorios propios de empresas no acreditados que resuelven los problemas de ensayos y medidas de su proceso productivo, aunque sería recomendable que estos laboratorios se acreditaran.

I) Redes y Centros de I+D+I de titularidad pública o privada.

Se incluyen aquí los departamentos, unidades o centros de I+D de empresas medianas y grandes ubicadas en Andalucía que, aunque su labor se realiza en el ámbito privado e inicialmente su aplicación se circunscribe a la propia empresa, suponen una fuente de conocimiento con posterior transferibilidad a otras empresas y campos. Asimismo, la mayoría de estas unidades empresariales incluyen también laboratorios de ensayos y medidas no sólo para uso propio, sino también como servicio a sus principales proveedores, pymes que no tienen capacidad propia para realizar este tipo de actividades, como puede ser el caso de Construcciones Aeronáuticas S.A. (CASA).

Asimismo se incluyen los diferentes Centros e Institutos públicos o mixtos en el ámbito de la I+D+I, bajo el amparo del Plan Andaluz de Investigación 2000-2003.

Empresas como SAINCO (Grupo Abengoa), Grupo Mac Puarsa, Puleva, Grupo Tecnológica, Cepsa, Novasoft, Hughes Microelectronics, Alcatel, Fasa Renault (factoría

de Sevilla), Valeo Iluminación, Empresa Nacional Bazán, Heineken-Cruzcampo, Astilleros Españoles ó Acerinox, tienen una alta capacidad de investigación pues cuentan con los recursos humanos y técnicos necesarios para llevar a cabo tareas de investigación aplicada.

La importancia de estas unidades se manifiesta no sólo por la generación de conocimiento propio, sino también por su efecto multiplicador mediante transferencia a clientes, proveedores y colaboradores.

Son de destacar en este apartado, nuevas iniciativas como los denominados "Centros Distribuidos en Red" (CDR) como agrupaciones que incluyen a varios agentes del sistema de innovación (Empresas, Universidades y Centros Tecnológicos), tal es el caso de la iniciativa de Acerinox con las Universidades de Cádiz, Málaga y Sevilla y el IAT para crear el CDR competente en Acero Inoxidable, así como el CDR en el Sector Agroalimentario, promovido por la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico y la Consejería de Agricultura y Pesca.

J) Agencias de Desarrollo, regionales y locales.

El Instituto de Fomento de Andalucía (IFA), adscrito a la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico es la agencia andaluza de desarrollo regional.

Desde su inicio, viene apoyando a través de diversos programas (Innovación Tecnológica, Sistemas Productivos Locales, Sistemas Productivos Sectoriales, Modernización, Empresa Joven, Calidad, etc.) los procesos de Innovación y Desarrollo Tecnológico en las empresas andaluzas. Desde una perspectiva regional, pero con presencia en cada provincia andaluza para conocer a fondo la problemática empresarial local, el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) tiene entre sus funciones la atención a todos y cada uno de los factores que intervienen en el desarrollo tecnológico andaluz.



Durante el 2002, el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) aportó una de más de 143 millones de euros, que generó una inversión de más de 1.200 millones de euros, creándose más de 6.600 puestos de trabajo.

Es claro por tanto que cualquier política tecnológica regional debe tener como instrumento clave la agencia de desarrollo regional, enfocando sus actividades hacia el apoyo al tejido industrial andaluz desde todas las ópticas: Diseño, Calidad, Gestión de la Innovación, Modernización Tecnológica, Apoyo a Nuevas Empresas, Formación de Postgraduados, Redes Empresariales, apoyo a nuevos emprendedores, etc.

Al mismo tiempo, y una vez establecido, tanto desde la Unión Europea como desde los países que la integran, que el desarrollo descansa cada vez más en las políticas regionales, por el mismo proceso, desde la política regional se pone de manifiesto que los mecanismos de apoyo provinciales y locales son fundamentales, convirtiéndose así el desarrollo local en el origen de los procesos de innovación y desarrollo tecnológico, siempre y cuando todas estas políticas se encuentren enfocadas hacia un objetivo común.

Así, desde las Diputaciones Provinciales, Mancomunidades de municipios y Ayuntamientos, a través de diversos programas y de sociedades instrumentales creadas al efecto, durante los años 90 han resurgido con fuerza, de la mano de programas europeos sobre todo, numerosas acciones de fomento de la innovación y el empleo, como pueden ser los casos de los Pactos Territoriales por el Empleo, los programas ADAPT, INTERREG, NOW, HORIZON, LEADER y PRODER.

Al objeto de potenciar los recursos locales y de lograr una mayor dinamización del tejido productivo a través del fomento de la actividad económica de la zona, la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico ha decidido poner en marcha en Andalucía una red de Unidades Territoriales de Empleo y Desarrollo Local y Tecnológico (UTDLT), cuyo marco jurídico lo constituye el Protocolo General firmado el 7 de Junio de 2001 entre dicha Consejería y la Federación Andaluza de Municipios y Provincias. Este modelo lleva implícito la puesta en marcha de 112 unidades ubicadas en las cabeceras de comarca.

Sus funciones son:

- Informar y divulgar los programas y actuaciones que se lleven a cabo con carácter puntual por la Unidad.
- Realizar tareas de Prospección del mercado de trabajo al objeto de conocer, entre otros, la evolución de las empresas existentes en cada zona y sus posibilidades de cara a la creación de empleo, los sectores de actividad emergentes o con mayores potencialidades de empleo, y las ocupaciones más demandadas.
- Promover el autoempleo con el fin de generar una “cultura emprendedora” entre los jóvenes y las personas interesadas en ello, así como crear las condiciones más favorables para la captación de nuevas iniciativas y su implantación.
- Dinamizar y potenciar los recursos de entorno de cara a contribuir a su mayor y mejor desarrollo socioeconómico.
- Contribuir a la mejora de la competitividad de las pequeñas empresas y del tejido productivo existente en cada zona a través de un mayor desarrollo tecnológico.
- Ser sede de registro administrativo, para facilitar el acceso a los servicios de que dispone la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico a las personas interesadas en ello, y para lograr una mayor agilización de sus trámites administrativos.

Asimismo la puesta en marcha de la nueva Red CSEA incrementará el número de unidades distribuidas por el territorio andaluz, con funciones parecidas a las UTDLT y una gran vinculación con las empresas.

K) Empresas de Base Tecnológica

Uno de los agentes con mayor capacidad de crecimiento y de generación de innovación y tecnología, son las empresas basadas en tecnología avanzada. Estas pueden surgir desde el ámbito universitario (se denominan entonces “spin off”) o bien de la iniciativa privada. Su desarrollo necesita de fuertes financieras adecuadas (capital-riesgo) y

suelen emplear a personal de alta cualificación. Su apoyo parece esencial para generar empleo universitario y al mismo para la generación de nuevas tecnologías.

En la actualidad existen más de 50 empresas de base tecnológica adheridas a RAITEC.

L) Centros de Enlace para la Innovación.

La Red de Centros de Enlace para la Innovación ("Innovation Relay Centres Network") fue creada al amparo del IV Programa Marco de la UE, dentro del Programa Innovación. En la actualidad, la red está constituida por 68 centros de toda Europa y está coordinada por la Dirección General de Empresa de la Comisión Europea.

En España existen actualmente 8 Centros de Enlace uno de los cuales está en Andalucía, el CESEAND (Centro de Enlace del Sur de Europa) que es un consorcio formado por el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) (Coordinador), la Secretaría General de Universidades e Investigación, el Instituto Andaluz de Tecnología y el Instituto Tecnológico de Canarias (de reciente incorporación) constituyéndose de esta manera en un agente aglutinador de otros agentes del Sistema de Innovación.

Su objetivo general es la promoción de la transferencia de tecnología y de los resultados de la investigación, contando para ello con el apoyo de los BIC'S, de las OTRI's universitarias y de la CEA. Asimismo cuenta con más de treinta entidades con las que ha suscrito acuerdos de colaboración.

El CESEAND, que cumple ahora cinco años, ha desarrollado una importante labor como vehículo entre la oferta y la demanda tecnológica, desarrollando una herramienta ("Augusto") para mejorar los procesos de distribución selectiva y consulta de información.

Sus líneas generales de trabajo se centran en la difusión de información tecnológica, en el asesoramiento en transferencia de tecnología y en la promoción de programas comunitarios, fundamentalmente del V Programa Marco de I+D. Por las características de sus socios, aglutina tanto la transferencia tecnológica como la científica.

El CESEAND mantiene una serie de convenios de colaboración con otros numerosos agentes del Sistema C-T-E, incluyendo las OTRI's de las universidades.

M) Otras entidades o empresas que, según los criterios que establezca la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, puedan acreditar su implicación en actividades de Innovación y Tecnología.

A criterio de la propia Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, se podrán incorporar a la RAITEC otras entidades o empresas que acrediten la realización de actividades vinculadas al desarrollo tecnológico y a la innovación, como pudiera ser la Unidad de Asesoramiento Tecnológico de la CEA, que coordina ocho unidades territoriales en Andalucía.

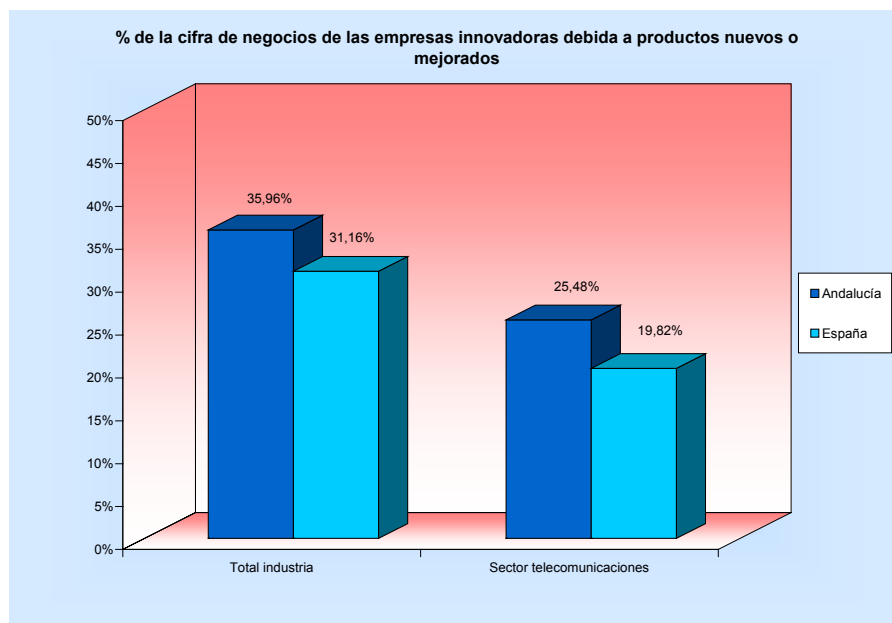
3.5.2. Otros Indicadores de Innovación en Andalucía

La Comisión Europea está midiendo anualmente, desde el año 2000, el nivel de I+D+I de los países integrantes de la Unión Europea mediante la tabla de indicadores de innovación ("European Innovation Scoreboard"). Ya se dispone además de algunos datos regionales donde Andalucía, aunque ocupa un lugar alejado de los mejores, muestra una evolución muy favorable desde el año 2000 a la actualidad resaltando los indicadores "empleo en sectores de alta y media tecnología", y "empleo en servicios de alta tecnología".

A continuación se presentan algunos de los indicadores más comúnmente utilizados sobre la base de la "Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas", y cabe señalar, que para algunos de ellos, Andalucía, en comparación con el total nacional incluso llega a ocupar lugares destacados por encima de la media nacional, como por ejemplo en cuanto al % de cifra de negocios en productos nuevos o mejorados (gráfico 3.9).

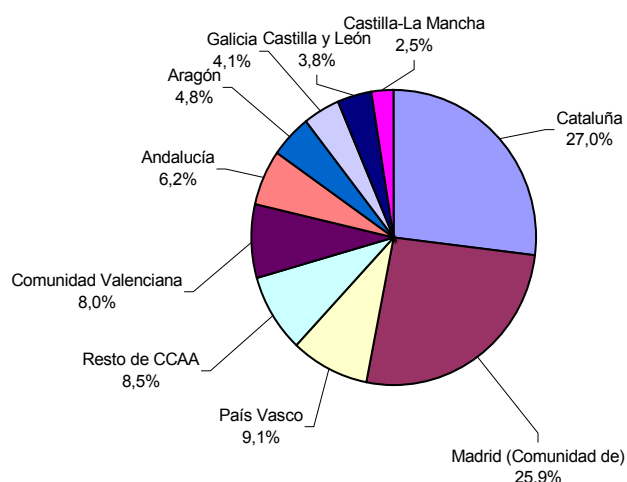
GRÁFICO 3.9.

% de la cifra de negocios de las empresas innovadoras debida a productos nuevos o mejorados



Fuente: Últimos datos disponibles. Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas. Año 1998. Resultados para Andalucía. INE.

Como se muestra en el gráfico 3.10., Andalucía ocupa el quinto lugar en **gasto en innovación**, con un 6,2% con respecto al gasto total nacional, por detrás de Cataluña (27,0%), Comunidad de Madrid (25,9%), País Vasco (9,1%) y Comunidad Valenciana (8,0%).

GRÁFICO 3.10.**Distribución de los gastos en innovación por CC.AA.**

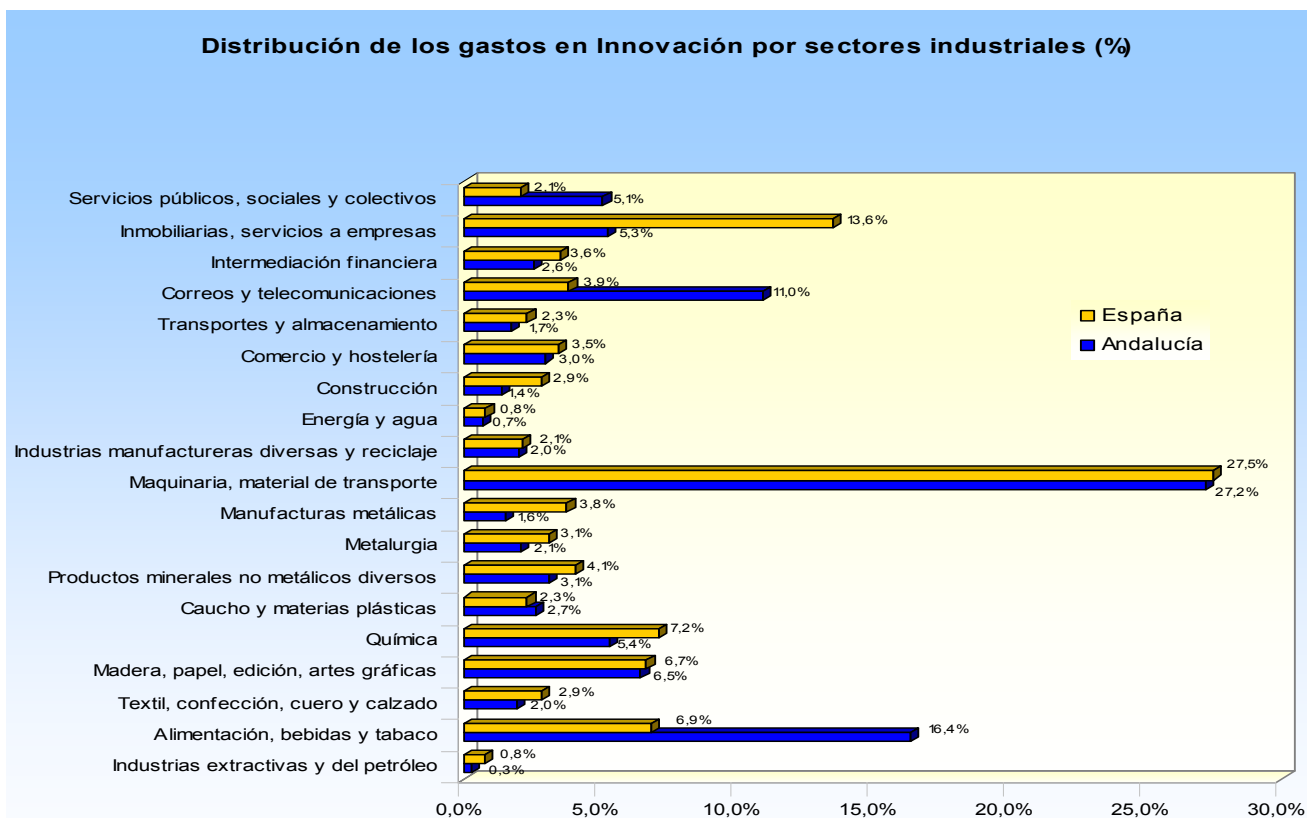
Fuente: Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas. Año 2000.
INE

Como puede verse en la tabla 3.7, los gastos en innovación de las empresas andaluzas respecto al PIB son muy inferiores a la media española (0,79% frente a 1,67%), donde destaca por encima de todos el sector andaluz de "Maquinaria, material de transporte" seguido de "Alimentación, bebidas y tabaco" (gráfico 3.11).

TABLA 3.7.**Gastos en innovación en por CC.AA. en miles de euros y como porcentaje del PIB_{pm}**

	Gastos Innovación Miles de euros	Gastos innovación/PIB_{pm}
TOTAL	10.174.259	1,67
Andalucía	634.056	0,79
Aragón	489.097	2,59
Asturias (Principado de)	153.559	1,09
Baleares (Islas)	44.286	0,31
Canarias	111.851	0,46
Cantabria	118.459	1,54
Castilla y León	391.327	1,12
Castilla-La Mancha	254.848	1,23
Cataluña	2.751.103	2,42
Comunidad Valenciana	808.924	1,39
Extremadura	40.860	0,39
Galicia	418.963	1,26
Madrid (Comunidad de)	2.636.979	2,51
Murcia (Región de)	152.137	1,08
Navarra (Comunidad Foral)	174.265	1,70
País Vasco	922.989	2,41
Rioja (La)	70.555	1,58

Fuente: Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas. Año 2000.
INE

GRÁFICO 3.11.
Distribución de los gastos en Innovación por sectores industriales (%). INE


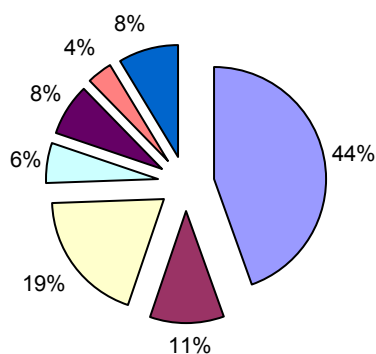
Fuente: Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas. Año 2000.

Resultados para Andalucía. INE

Por último, como se indica en el gráfico 3.12, los porcentajes del gasto en innovación dedicados a I+D tanto interna como externa son superiores en Andalucía a la media nacional.

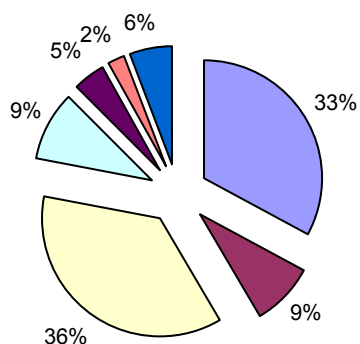
GRÁFICO 3.12.
Distribución de los gastos en innovación según tipo de gasto (%). INE

ANDALUCÍA



- I+D interna
- I+D externa
- Adquisición de maquinaria y equipo
- Adquisición de otros conocimientos externos
- Diseño, otros preparativos para la producción y/o distribución
- Formación
- Comercialización

ESPAÑA



Fuente: Encuesta sobre innovación tecnológica en las empresas. Año 2000.
Resultados para Andalucía. INE

3.5.3. El Entorno

Se consideran en este apartado todos aquellos factores que, sin participar directamente en el desarrollo industrial de una región, sí suponen un condicionante importante, por cuanto ofrecen oportunidades o plantean obstáculos que hacen posible o facilitan un mayor o menor despliegue del tejido productivo.

Así, se analizan a continuación algunos datos de las principales magnitudes que forman parte del entorno andaluz: La infraestructura básica, la población y el empleo, el sistema educativo y el entorno financiero.

3.5.3.1. La Infraestructura Básica

Los esfuerzos realizados en los últimos años, fundamentalmente tras el empuje del 92, hacen que actualmente Andalucía cuente con una buena infraestructura de comunicaciones que la articula internamente y la conecta con el resto de España y del mundo.

La conexión de las principales ciudades andaluzas con el centro y norte o con el Levante español puede realizarse por autovía, lo cual posibilita el transporte de personas y mercancías con comodidad y seguridad, facilitando por tanto el transporte por carretera.

No obstante, todavía quedan algunas autovías pendientes como es el caso de la "Ruta de la Plata" o la de Granada-Motril, conexiones en el campo de Gibraltar que están provocando el estrangulamiento de la bahía (Jerez-Algeciras), o la definitiva conexión entre Almería y el Levante y de Málaga con Almería.

Asimismo, y como consecuencia de grandes proyectos de inversión empresarial, será necesario poner en marcha nuevas circunvalaciones, como puede ser el caso de la SE-40 en Sevilla.

Las tablas siguientes indican la distribución de Kilómetros por provincia y tipo de vía, así como la densidad de tráfico por las mismas:

- Red autonómica según funcionalidad por provincias. Año 2001 (Km.)

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Red de gran capacidad	37	43	13	262	20	23	106	154	658
Autopistas y autovías	37	42	-	249	10	-	90	127	556
Doble calzada	-	-	13	13	10	23	16	27	102
Red convencional	794	1.002	1.582	1.421	741	1.309	1.260	1.743	9.852
Total	831	1.045	1.595	1.683	761	1.332	1.366	1.897	10.510

FUENTE: Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Carreteras

- Indicadores de densidad de la red viaria. Año 2001

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía	España(*)
Longitud total de red (km)	2.557	2.520	4.918	3.617	2.266	3.743	2.898	4.472	26.991	163.557
Longitud/superficie (km/km ²)	0,29	0,34	0,36	0,29	0,22	0,28	0,40	0,32	0,31	0,32
Longitud autopistas, autovías y doble calzada (km)	238	178	120	334	96	195	389	409	1.959	10.443
Autopista_autovía-doble calzada/superficie (km/km ²)	0,03	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,05	0,03	0,02	0,02

FUENTE: Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Carreteras

Ministerio de Fomento. Anuario estadístico

(*) Datos correspondientes a 2000

Andalucía cuenta, por otro lado, con seis aeropuertos civiles, tres de ellos internacionales (Sevilla, Almería y Málaga - este último ocupa una posición muy importante dentro de la infraestructura aérea de España, siendo el tercero peninsular y con conexión directa regular con sesenta ciudades europeas-) y tres nacionales (Granada, Jerez de la Frontera y Córdoba).

Por su parte, el tren de alta velocidad une las ciudades de Sevilla y Madrid, en dos horas y media, beneficiándose también de esta línea de alta velocidad la ciudad de

Córdoba, a mitad de camino entre las dos anteriores. Otros proyectos, como el AVE conectando las ciudades de Córdoba y Málaga podrán ser realidad en un futuro no muy lejano.

No obstante, la infraestructura ferroviaria, en cuanto al transporte de mercancías se refiere, puede definirse como muy deficitaria, habiendo desaparecido numerosas líneas interiores que han obligado a desviar el transporte hacia otras infraestructuras. Así, es destacable el desarrollo de los **Centros de Transporte de Mercancías** (CTM's), configurando una red logística que ha supuesto un notable avance en el crecimiento del transporte de mercancías por carretera.

CENTROS DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS EN ANDALUCÍA

PROVINCIA	DENOMINACIÓN	PLAZAS DE APARCAMIENTO
Almería	Albox	134
	Antas	41
	Subtotal	175
Cádiz	Villamartín	30
	Subtotal	30
Córdoba	Baena	49
	Palma del Río	92
	Puente Genil	65
	Subtotal	206
Huelva	Cartaya	50
	La Palma del Condado	28
	Subtotal	78
Jaén	Bailén	65
	Subtotal	65
Málaga	Málaga	100
	Subtotal	100
Sevilla	Osuna	28
	Sevilla	242
	Subtotal	270
Andalucía	Total	859



INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE MERCANCÍA

(Iniciadas o ampliadas)

- ▲ Zonas de Actividades Logísticas
- Centros de Transporte de Mercancías
- Estacionamientos de Camiones

- ⚓ Puertos
- ✈ Aeropuertos

Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía

INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE MERCANCÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS

C/.Hytasa, 14. Edif. Junta de Andalucía. 41006 Sevilla
Teléf. 95 504 85 00. Fax 95 504 84 58

En lo referente a infraestructura portuaria, Andalucía cuenta con el puerto de Algeciras, estratégicamente situado en el estrecho de Gibraltar, y el de mayor tráfico de contenedores del Mediterráneo y el más importante de toda España en cuanto al tráfico de mercancías. Otros puertos de importancia son los de Almería, Motril y Málaga en la costa mediterránea, y los de Huelva y Cádiz en la costa atlántica. Además nuestra Comunidad cuenta con el único puerto fluvial de España, el de Sevilla.

Los datos sobre el tráfico de pasajeros se muestran en la tabla siguiente:

- *Tráfico de pasajeros y mercancías por tipo y provincias. Año 2001*

Tráfico de pasajeros y mercancías por tipo y provincias. Año 2001										
	Andalucía	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Juán	Málaga	Sevilla	España
Ferrovial										
Viajeros^a (miles)										
Subidos	23.972	178	3.359	1.833	355	163	228	9.301	8.532	466.793
Bajados	24.006	160	3.317	1.831	364	175	230	9.334	8.573	466.793
Mercancías^b (Tm)										
Salidas	2.245.288	1.032	465.310	600.126	29.475	767.463	19.268	147.702	211.912	20.160.414
Llegadas	1.990.452	1.108	267.464	574.608	137.100	55.045	169.069	223.930	542.127	20.160.414
Aéreo^c										
Pasajeros (miles)	14.085	860	749	1	504	-	-	9.521	2.149	142.732
Mercancías (Tm)	15.171	448	211	-	121	-	-	9.370	5.021	577.031
Martimo^d										
Buques entrados	27.139	2.548	20.325	-	-	1.654	-	1.119	1.460	112.074
Pasajeros (miles)	5.863	561	4.457	-	-	190	-	352	3	18.541
Mercancías (miles de Tm)	89.320	10.700	53.613	-	-	16.372	-	1.507	4.528	336.617
FUENTES: Ministerio de Fomento. Tráfico comercial en los aeropuertos españoles. Datos acumulados en el año Red Nacional de Ferrocarriles Españoles (RENFE) Empresa Pública de Puertos de Andalucía Puertos del Estado										
^a Recoge el número de personas que suben o bajan en las estaciones correspondientes a cada ámbito. Los viajeros que tienen su origen y destino dentro de un mismo ámbito figuran tanto en los subidos como en los bajados. ^b Para España se incluyen sólo los datos de tráfico nacional, por ello coinciden los datos de viajeros subidos y bajados, así como las mercancías salidas y llegadas. ^c No se incluyen otras clases de tráfico (militares, de Estado, privados y trabajos aéreos). ^d Datos avances. ^e Datos provisionales.										

3.5.3.2. La Población y el Empleo

La estructura y evolución del mercado de trabajo no solo es de destacado interés por la repercusión social que pueda implicar, sino que también su estudio revela datos de importancia pues refleja un indicador clave del desarrollo económico de la región.

A continuación se ofrecen una serie de datos acerca de los aspectos más significativos: Población activa y ocupada, Tasa de actividad y empleo y Contratos registrados según modalidad de contratación.

- *Población activa y ocupada según sector económico por provincia. Año 2002 (miles de personas)*

	Andalucía	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	España
Activos	3.110,33	221,05	484,75	302,33	329,98	191,03	262,28	556,88	762,05	18.340,45
Ocupados										
Agricultura	261,20	38,53	24,63	30,13	33,23	27,03	37,48	25,95	44,25	961,28
Industria	292,55	13,60	37,55	40,43	23,73	19,88	35,90	43,15	78,33	3.153,78
Construcción	339,28	28,05	54,73	32,98	32,03	19,65	25,88	90,85	55,13	1.913,18
Servicios	1.606,18	117,10	235,55	134,23	177,10	83,63	114,90	312,53	431,15	10.229,35
Total	2.499,18	197,33	352,48	237,73	266,05	150,15	214,15	472,43	608,88	16.257,60
Población de 16 y más años	5.950,15	410,43	897,00	619,73	666,00	371,45	522,25	1.084,60	1.378,70	33.964,90

FUENTE: INE. Encuesta de Población Activa

*Media anual calculada a partir de los cuatro trimestres del año.

Activos: personas de 16 y más años que, durante la semana de referencia, suministran mano de obra para la producción de bienes y servicios o están disponibles y en condiciones para incorporarse a dicha producción. Ocupados: personas de 16 y más años que, durante la semana de referencia, han trabajado al menos 1 hora a cambio de una retribución en dinero o en especie. Parados: personas de 16 y más años que, durante la semana de referencia, han estado sin trabajo, disponibles para trabajar y buscando activamente empleo.

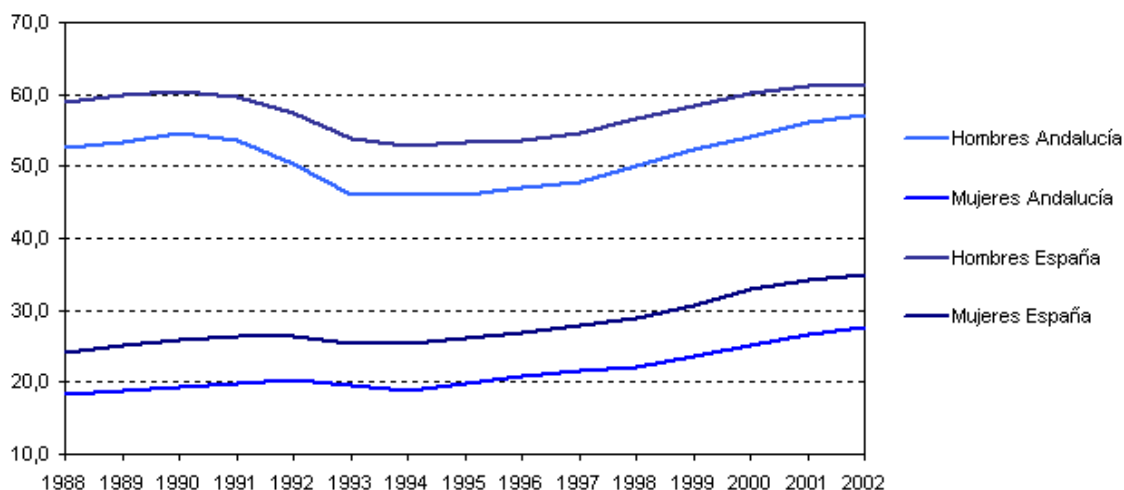
• *Tasa de actividad y empleo. Año (2002)*

	Andalucía	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	España
Tasas de actividad										
Hombres	66,67	67,26	67,51	62,77	62,46	64,56	66,64	67,19	69,91	66,89
Mujeres	38,63	41,03	40,86	35,53	37,58	38,93	34,00	36,77	41,50	41,82
Total	52,27	53,86	54,04	48,78	49,55	51,43	50,22	51,34	55,27	54,00
Tasas de empleo										
Hombres	57,19	62,52	54,33	52,99	54,30	55,46	58,19	59,23	59,26	61,51
Mujeres	27,61	34,24	24,60	24,51	26,64	26,09	24,00	29,15	29,95	34,98
Total	42,00	48,08	39,29	38,36	39,95	40,42	41,01	43,56	44,16	47,87
Tasas de paro										
Hombres	14,23	7,08	19,52	15,58	13,08	14,09	12,66	11,85	15,23	8,05
Mujeres	28,53	16,55	39,82	31,02	29,10	32,98	29,38	20,73	27,83	16,36
Total	19,65	10,76	27,29	21,37	19,38	21,40	18,35	15,16	20,11	11,36

FUENTE: INE. Encuesta de Población Activa.
*Media anual calculada a partir de los cuatro trimestres del año.

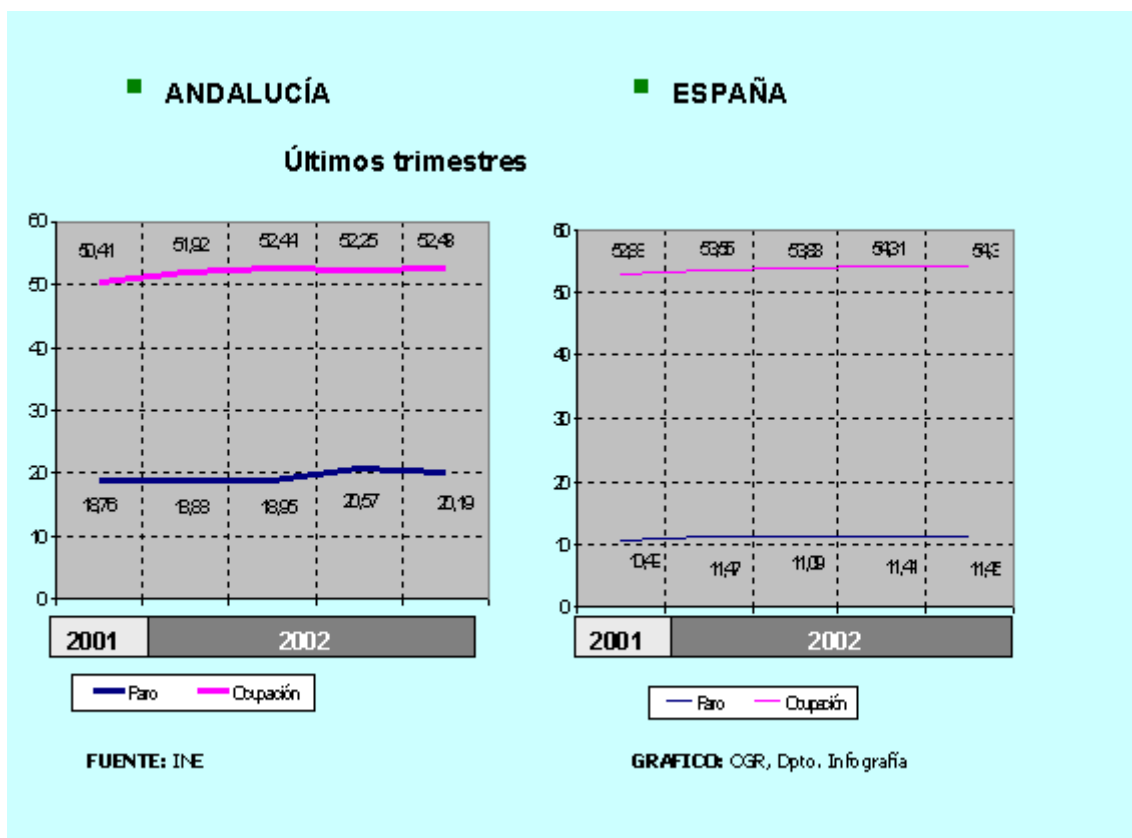
Tasa de actividad: (Activos/Población de 16 y más años)*100. Tasa de empleo: (Ocupados/Población de 16 y más años)*100.
Tasa de paro: (Parados/Activos)*100.

• *Evolución de las tasas de empleo según sexo. Años 1988-2002**



FUENTE: INE. Encuesta de Población Activa.
*Media anual calculada a partir de los cuatro trimestres del año.

- *Evolución de las tasas de actividad y paro (%)*



- *Ocupados y parados por provincias. 31 de Diciembre de 2002*

	Parados	Ocupados
Almería	23.800	197.300
Cádiz	132.300	352.500
Córdoba	64.600	237.700
Granada	63.900	266.100
Huelva	40.900	150.100
Jaén	48.100	214.100
Málaga	84.400	472.400
Sevilla	153.200	608.900
ANDALUCÍA	611.200	2.499.200

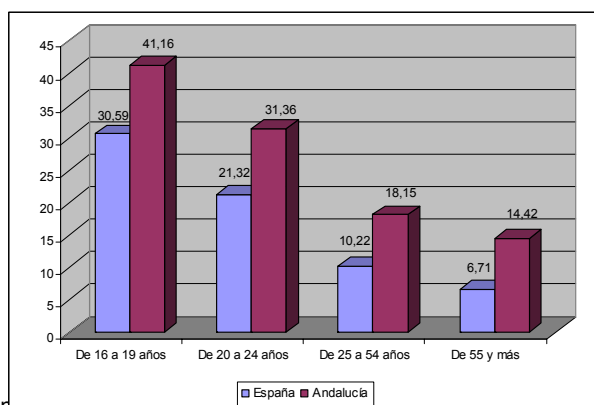
Fuente: EPA

- *Población ocupada por sectores. Andalucía IV Trimestre 2002*

SECTOR	OCUPADOS	%
Agricultura	261,2	10,4
Construcción	339,3	13,6
Servicios	1.606,2	64,3
Industria	292,6	11,7
TOTAL	2499,2	100

Fuente: INE. Encuesta de Población Activa

- *Tasa de paro por edad. Año 2002 (datos del último trimestre)*



Fuente: INE. Encuesta de Población Activa.
(*) Media anual calculada a partir de los cuatro trimestres del año

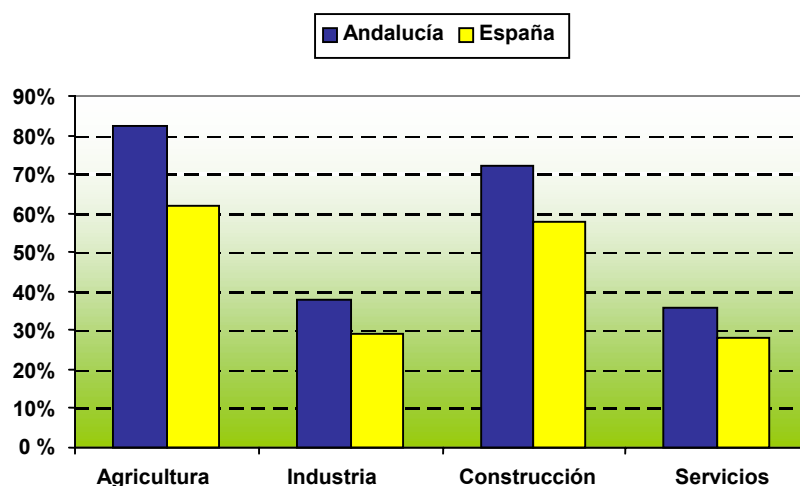
- *Asalariados del sector público y privado por sexo y tipo de contrato. 2001. Medias anuales*

SECTOR Y SEXO		2002				VARIACIÓN 2001-2002			
		Total (Miles)	C. Indef. (Miles)	C. Temp. (Miles)	(Tasa)	Total (Miles)	C. Indef. (Miles)	C. Temp. (Miles)	(Tasa)
ANDALUCÍA									
TOTAL	Ambos sexos	2037,1	1115,8	921,3	45,23%	12,26%	12,95%	11,43%	-0,37%
	Hombres	1324,8	745,2	579,6	43,75%	12,09%	12,64%	11,40%	-0,25%
	Mujeres	712,3	370,6	341,7	47,97%	12,56%	13,58%	11,48%	-0,43%
SECTOR PÚBLICO	Ambos sexos	488,6	357,7	130,9	26,79%	11,58%	9,39%	18,03%	1,49%
	Hombres	276,3	215,1	61,2	22,15%	12,41%	12,44%	12,50%	0,05%
	Mujeres	212,3	142,6	69,7	32,83%	10,46%	5,16%	23,36%	3,43%
SECTOR PRIVADO	Ambos sexos	1548,5	758,1	790,4	51,04%	12,47%	14,69%	10,41%	-0,96%
	Hombres	1048,5	530,1	518,4	49,44%	12,00%	12,72%	11,27%	-0,36%
	Mujeres	500	228	272	54,40%	13,46%	19,56%	8,80%	-2,30%

Fuente: INE, EPA

En el 2001 no ha continuado descendiendo la tasa de precariedad laboral en Andalucía, tal y como lo hizo en el año 2000. Por el contrario, se ha producido un aumento de dos décimas, de tal forma que los asalariados con contratos temporales han pasado de suponer el 45,4% del total a un 45,6%. Este aumento contrasta también con la evolución experimentada en el conjunto nacional donde la tasa de temporalidad vuelve a caer del 32,0% a un 31,7%.

- Tasas de Temporalidad por Sector Económico. Año 2001*



Fuente: INE, EPA

- Tasas de Temporalidad de los Asalariados. Evolución Anual en Andalucía- Medias Anuales (En Porcentajes)*

RAMAS DE ACTIVIDAD	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
AGRICULTURA	69,8	73,7	78,2	77,7	80,8	82,0	82,7	79,9	82,3
INDUSTRIA	29,9	30,7	33,2	33,5	36,4	37,2	37,5	37,2	38,0
CONSTRUCCIÓN	65,3	71,6	75,8	76,1	75,1	79,0	79,7	75,5	72,1
SERVICIOS	32,3	34,9	35,5	34,0	33,4	34,4	35,9	36,0	35,6

Fuente: INE, EPA

Como puede observarse, y a pesar de la tendencia positiva de los últimos años, el paro sigue siendo una de las mayores lacras en Andalucía lo cual refuerza los objetivos de este Programa Industrial, que además de impulsar la dinamización del tejido productivo, promueve acciones encaminadas a la creación de empleo.

3.5.3.3. El Sistema de Educación y de Formación

Otro de los elementos de interés a la hora de analizar el entorno es, sin lugar a dudas, el sistema de educación y de formación existente, pues supone el soporte base para el desarrollo y la adopción de los conocimientos sobre los que descansa el Sistema Ciencia – Tecnología - Empresa.

A continuación se presentan una serie de estadísticas sobre el alumnado, las unidades y el profesorado de los diversos niveles educativos de la enseñanza reglada.

- Evolución del alumnado matriculado por niveles educativos en Andalucía (evolución histórica 1991 – 2002).

Evolución del alumnado matriculado y niveles educativos en Andalucía

	91-92	92-93	93-94	94-95	95-96	96-97	97-98	98-99	99-00	00-01	01-02
Educ. infantil/preescolar	191.924	192.311	194.024	195.907	196.637	196.916	198.060	204.751	201.268	208.058	217.813
Educ. primaria/EGB	968.108	935.955	907.996	866.559	831.908	693.608	56.684	555.774	546.242	537.301	525.713
Educ. especial	31.773	30.344	30.788	31.596	30.277	27.307	24.465	25.271	26.299	26.524	28.196
Educ. adultos	77.869	86.797	93.525	97.895	100.301	111.603	86.912	81.903	86.824	90.424	80.655
BUP-COU	256.049	264.701	268.882	264.840	243.211	210.083	174.143	109.075	63.572	29.833	--
FP	164.071	157.703	151.993	142.784	130.610	111.055	92.953	60.325	33.426	18.235	8.024
LOGSE-EEMM	28.083	45.025	62.367	91.779	127.702	296.761	442.070	510.934	569.055	617.801	647.605
Universidad	180.396	199.914	219.429	230.708	247.750	257.550	266.972	269.233	271.919	266.957	258.899

Fuente: Consejería de Educación y Ciencia

Alumnado y unidades por niveles educativos y provincias. Curso 2001-2002

	F.P.		E.S.O		Bachillerato		Ciclos formativos		Prog.Garantía Social	
	Alumnos	Unidades	Alumnos	Unidades	Alumnos	Unidades	Alumnos	Unidades	Alumnos	Unidades
Almería	130	5	30.153	1.117	8.927	316	4.971	225	236	20
Cádiz	1.950	68	66.647	2.389	23.033	779	13.492	600	1.415	84
Córdoba	1.122	45	41.957	1.524	13.102	437	6.214	284	773	49
Granada	1.214	46	44.937	1.685	16.336	538	8.465	356	727	54
Huelva	255	12	26.041	983	8.421	277	4.843	225	392	26
Jaén	242	11	37.220	1.384	11.467	382	5.185	262	397	29
Málaga	844	29	69.532	2.510	23.768	801	12.236	532	1.162	88
Sevilla	2.267	83	93.653	3.366	32.459	1.111	19.107	822	1.668	108
Andalucía	8.024	299	410.140	14.958	137.513	4.641	74.513	3.306	6.770	458

Fuente: Consejería de Educación y Ciencia

Alumnado matriculado por Universidad y rama. Curso 2001-2002

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	P.Olavide	Sevilla	Andalucía
Ciencias Experimentales	957	2.193	2.553	7.262	929	1.800	2.667	754	5.418	24.533
Ciencias de la Salud	420	2.132	2.721	6.987	415	392	2.588		6.002	21.657
Enseñanzas Técnicas	2.728	5.260	4.474	8.120	3.728	4.215	9.771		19.204	57.500
Ciencias Sociales y Jurídicas	9.095	11.272	8.295	28.313	7.119	8.000	20.384	5.070	30.885	128.433
Humanidades	758	1.930	1.779	7.328	694	884	3.879	491	9.033	26.776
TOTAL	13.958	22.787	19.822	58.010	12.885	15.291	39.289	6.315	70.542	258.899

Fuente: Consejería de Educación y Ciencia

Alumnado graduado por Universidad y rama. Curso 2001-2002

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	P.Olavide	Sevilla	Andalucía
Ciencias Experimentales	136	212	300	1.032	85	214	245		800	3.024
Ciencias de la Salud	127	415	510	891	115	97	515		1.123	3.793
Enseñanzas Técnicas	133	399	550	919	435	463	524		2.183	5.606
Ciencias Sociales y Jurídicas	1.170	1.347	1.510	4.360	1.180	1.194	2.737	351	4.732	18.581
Humanidades	70	262	217	1.167	70	124	483		1.252	3.645
TOTAL	1.636	2.635	3.087	8.369	1.885	2.092	4.504	351	10.090	34.649

Fuente: Consejería de Educación y Ciencia

- Subsistema de Formación Profesional Reglada

La Formación Profesional Reglada tiene como finalidad garantizar que los ciudadanos alcancen en el Sistema Educativo un nivel de cualificación profesional que les permita la realización de actividades profesionales.

Alumnado de Ciclo Formativo de Grado Medio por familia. Curso 2001-2002

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Edificación y obra civil		24							24
Mantenimiento de vehículos autopropulsados	256	653	316	444	334	305	560	689	3.557
Hostelería y turismo	132	438	75	137	116	111	506	451	1.966
Comercio y marketing	120	924	336	371	299	144	658	1.158	4.010
Actividades físicas y deportivas	24	120	45	84		50	57	144	524
Textil, confección y piel				37	21				58
Industrias alimentarias	43	39	59	32		36	22	31	262
Sanidad	438	1.129	630	730	335	511	893	1.737	6.403
Electricidad y electrónica	327	1.290	598	668	398	588	1.081	1.916	6.866
Imagen personal	120	617	223	372	148	153	229	709	2.571
Actividades agrarias	149	127	112	71	107	28	81	172	847
Madera y mueble	23	141	29	44	19	28	104	49	437
Administración	984	1.937	1.442	1.121	887	1.011	1.801	3.182	12.365
Artes gráficas				48	34		51	89	222
Mantenimiento y servicios a la producción	118	181	52	131	70	159	259	207	1.177
Química	42	67	40	104	112	50	82	136	633
Comunicación, imagen y sonido	62	75	80	142	44		198	98	699
Fabricación mecánica	44	688	78	45	125	79	55	413	1.527
Actividades marítimo-pesqueras		104							104
TOTAL	2.882	8.554	4.115	4.581	3.049	3.253	6.637	11.181	44.252

Fuente: Consejería de Educación y Ciencia



Alumnado de Ciclo Formativo de Grado Superior por familia. Curso 2001-2002

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Edificación y obra civil	98	244	51	190	50	38	303	377	1.351
Mantenimiento de vehículos autopropulsados	51	70		66	35	68	80	142	512
Hostelería y turismo	158	380	27	318	93	121	517	282	1.896
Comercio y marketing	112	422	236	297	158	13	371	659	2.268
Actividades físicas y deportivas	83	167	50	64	86	53	185	219	907
Textil, confección y piel				32					32
Industrias alimentarias			22						22
Sanidad	206	620	408	610	252	321	619	1.017	4.053
Electricidad y electrónica	141	314	272	241	63	232	264	727	2.254
Imagen personal	17	135	45	118	17		81	86	499
Actividades agrarias	28	105	23	102	60	133	21	100	572
Informática	391	838	258	658	273	267	1.142	1.603	5.430
Administración	575	910	619	618	383	456	1.302	1.790	6.653
Artes gráficas				29				26	55
Mantenimiento y servicios a la producción	16	143		62	72	45	42	132	512
Química	78	91	21	65	102		91	117	565
Comunicación, imagen y sonido	54	65		61			89	245	514
Fabricación mecánica		55			26	57		44	182
Actividades marítimo-pesqueras		68							68
Servicios socioculturales y a la comunidad	81	311	67	353	124	128	492	360	1.916
TOTAL	2.089	4.938	2.099	3.884	1.794	1.932	5.599	7.926	30.261

Fuente: Consejería de Educación y Ciencia

- Subsistema de Formación Profesional Ocupacional

La Formación Profesional Ocupacional es una de las políticas activas de empleo, que tiene como objetivo general ofrecer a la población activa una cualificación profesional concreta vinculada a los actuales requerimientos del mercado laboral, mejorando así las oportunidades de acceso al trabajo.

ALUMNADO DE F.P.O. SEGÚN FAMILIA PROFESIONAL

FAMILIA PROFESIONAL	ALMERÍA	CÁDIZ	CÓRDOBA	GRANADA	HUELVA	JAÉN	MÁLAGA	SEVILLA	ANDALUCÍA
AGRARIA	180	579	480	320	315	400	555	936	3765
ADMINISTRACIÓN Y OFICINAS	1287	2105	1142	3156	789	2345	2688	3089	16601
ARTESANIA	48	390	172	235	200	190	460	649	2344
AUTOMOCIÓN	45	135	15	135	0	120	330	177	957
COMERCIO	97	1372	209	490	177	167	853	1127	4492
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN	420	735	345	730	510	605	375	837	4557
SERVICIOS A LA EMPRESA	1464	3340	2061	4011	2282	3054	3952	6790	26954
EDIFICACIÓN Y OBRAS PÚBLICAS	115	574	480	404	319	160	910	984	3946
INDUS. DE FABRIC. EQUIPOS ELECTR.	30	150	30	15	75	80	120	255	755
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	120	280	153	225	255	45	354	431	1863
INDUSTRIAS GRÁFICAS	0	76	0	15	20	15	103	144	373
INFORM. Y MANIREST. ARTÍSTICAS	30	45	117	272	45	97	210	804	1620
IND. PESADA Y CONSTR. METALIC.	15	450	120	115	205	75	225	807	2012
INDUSTRIAS QUÍMICAS	195	270	45	120	120	45	60	330	1185
IND. TEXTILES DE LA PIEL Y CUERO	25	135	45	195	150	150	70	137	907
IND. DE LA MADERA Y CORCHO	20	240	120	215	50	115	185	240	1185
MINERÍA Y PRIMERAS TRANSFORM.	30	30	15	15	45	30	30	45	240
MONTAJE E INSTALACIONES	60	399	270	286	120	219	511	521	2386
MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	30	120	101	75	45	60	390	460	1281
IND MANUFAC. DIVERSAS	0	0	15	0	0	0	0	0	15
PESCA Y ACUICULTURA	15	90	0	0	15	0	60	15	195
PRODUCC, TRANSFOR., Y DISTRIBUC.	0	75	60	60	30	60	135	175	595
SANIDAD	355	610	525	685	405	585	722	1306	5193
SEGUROS Y FINANZAS	30	199	242	181	45	285	241	395	1618
SERVICIO A LA COMUNIDAD Y PER.	485	1170	925	1085	791	815	1619	1492	8382
TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	135	90	135	315	270	180	360	150	1635
TURISMO Y HOSTELERÍA	385	1554	504	1375	616	490	1217	1252	7393
TOTAL	5616	15213	8326	14730	7894	10387	16735	23548	102449

Continuando con el esfuerzo realizado desde la implantación de la Formación Profesional específica, es necesario seguir aumentando el alumnado de Formación Profesional, particularmente en aquellas familias profesionales relacionadas con las nuevas tecnologías que demandan las empresas. Asimismo, debe continuarse con la política de correspondencia entre la Formación Profesional Reglada que se imparte en las distintas provincias y las demandas del sector empresarial principal de la zona. Dentro del Plan Andaluz de Formación Profesional 2000-2006 estos son los dos objetivos prioritarios del mismo: aumentar el número de alumnos que se matriculan en la FP Reglada y acondicionar la oferta a la demanda.

En la estrategia de "Cualificación de Recursos Humanos" se hace una reflexión sobre los planes concertados para la Formación Profesional Ocupacional en el ámbito del V Acuerdo Marco de Concertación Social.

3.5.3.4. El Entorno Financiero

El análisis y diagnóstico que se hace del entorno financiero en Andalucía, detecta la necesidad de mejoras sustanciales en el mismo.

Independientemente de los distintos programas de ayudas que ofrecen las administraciones y salvo los convenios de reducción de tipos de interés en algunas de estas y ciertas especializaciones de la banca y las cajas de ahorros en el sector agroindustrial, la realidad es que la industria y los proyectos de carácter innovador y/o tecnológico no encuentran el suficiente apoyo en la región.

La inexistencia de banca con especialización industrial y las exigencias de apoyar los proyectos innovadores mediante garantías reales en la mayor parte de los casos, ha hecho que la industria no encuentre un aliado eficaz en el entorno financiero.

Asimismo, cuanto más arriesgado es el proyecto, es decir más cerca de la investigación, más difícil es encontrar financiación, por cuanto se puede decir que las

empresas de capital-semilla y capital-riesgo en Andalucía son muy escasas y poco activas, y además no existen redes de inversores privados, al menos de manera más o menos organizada. La financiación de la innovación es un factor clave en el desarrollo tecnológico de una región y está pesando negativamente en el caso andaluz.

Los empresarios, que manifiestan como primera y más importante de sus necesidades una asequible fórmula de financiación, precisan disponer de más y mejores servicios especializados en el sistema financiero andaluz.

Un adecuado entorno de financiación a todos los niveles, regional nacional y Europeo, constituye, por tanto, un factor clave para el desarrollo industrial en cada una de las regiones europeas.

El diagnóstico relativo a la financiación industrial y tecnológica, puede esquematizarse considerando los siguientes aspectos:

➤ ***Cuestiones generales***

- El esfuerzo tecnológico del sector público en España en general y en Andalucía en particular, en porcentaje sobre el PIB, es muy inferior al de países de nuestro entorno.
- De forma general, la Administración del Estado a través de su política de investigación, se ha centrado en el fomento de proyectos científicos, incrementando así el nivel científico regional, pero la escasa orientación de dichos proyectos a aplicaciones empresariales no ha contribuido de igual modo a un incremento de la innovación empresarial.
- En términos de innovación productiva, la rentabilidad del sistema español de financiación es muy inferior a la media de la OCDE. El esfuerzo investigador es alto, según se concluye de los datos disponibles sobre publicaciones científicas, gasto unitario por solicitudes de patentes y exportaciones de productos de alta tecnología, pero el traspaso de conocimiento aplicado a las instituciones empresariales es muy escaso en comparación con otros países.

- El entorno macroeconómico en España parece apropiado para intentar canalizar más ahorro a financiación de la innovación, bien directamente o a través de los activos financieros en los que se está invirtiendo dicho ahorro.

➤ ***Aspectos relativos a la empresa***

Una de las características más destacables de la actividad económica andaluza es el que el porcentaje de pequeñas y medianas empresas supera el 98% del total de empresas de la región. Con relación a los problemas que encuentran las PYMES al tratar de acceder a las fuentes de financiación, cabe destacar los siguientes aspectos:

- Para las instituciones financieras resulta más costoso y difícil acceder a la información sobre la PYME y sus proyectos de innovación que en el caso de grandes empresas. Por este motivo, los recursos financieros son más caros para las PYMES, que han de ofrecer mayores garantías a las instituciones financieras.
- El menor tamaño de la empresa influye negativamente en su poder de negociación e incrementa los costes de acceso a la financiación.
- Las fuentes de financiación más extendidas para las PYMES al comienzo de su actividad económica son fundamentalmente de tipo personal, del empresario o su familia y en segundo lugar los préstamos bancarios. Raramente acuden a inversores de capital riesgo.
- Para las PYMES establecidas, las fuentes de financiación de forma general son en primer lugar los beneficios no distribuidos y en segundo lugar la financiación bancaria. La siguiente fuente de financiación serían los recursos personales o familiares y finalmente accionistas externos como "Ángeles empresariales" o entidades de capital riesgo.

➤ ***Ayudas públicas directas***

- El Plan nacional de I+D+I, es actualmente el instrumento articulado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología para la financiación de la Innovación. A nivel andaluz, desde la Secretaría General de Universidades e Investigación (PAI), La Dirección General de Economía Social, la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria, la Dirección General de Industria, Energía y Minas, el

Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) y la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos, se han instrumentado diversas líneas de apoyo a la Innovación y la Tecnología. La creación del Fondo Tecnológico que se propone en el Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico puede ser la solución al problema en Andalucía.

- A diferencia de los países de nuestro entorno, el mecanismo más común y de cuantía más importante para la ayuda a la innovación empresarial ha sido el crédito blando.
- De forma general, las subvenciones a fondo perdido para proyectos de innovación, han supuesto un bajo porcentaje sobre la cuantía total de los mismos.

➤ ***Fiscalidad de la innovación***

- La actual definición fiscal de I+D+I⁽¹⁾ ha supuesto una notable mejora con respecto al sistema anterior, pero todavía es necesario que se acerque más a su concepto teórico. El sistema anterior se centraba en los gastos de investigación y desarrollo, sin considerar ninguna ventaja específica para los gastos en innovación. La ampliación del concepto de gasto deducible constituye una modificación relevante con consecuencias muy beneficiosas para las empresas innovadoras.
- La introducción en nuestro sistema fiscal de la figura de la consulta vinculante es un estímulo para acometer más proyectos, algunos más innovadores y arriesgados.
- Las empresas españolas en general, especialmente las PYME, no se están aprovechando en su totalidad de las ventajas fiscales otorgadas a la I+D+I en la normativa actual, lo que puede deberse a un relativo desconocimiento de dichas ventajas.
- El porcentaje de crecimiento del negocio de las empresas de alta tecnología es muy superior al crecimiento medio del resto de los principales sectores económicos

⁽¹⁾ La nueva redacción de la Ley 37/1.992, sobre el impuesto sobre el valor añadido y del artículo 33 de la Ley 43/1995 del impuesto sobre sociedades, ha mejorado sustancialmente la fiscalidad al incorporar nuevas actividades de investigación, innovación y desarrollo como deducibles, con derecho a practicar una deducción de la cuota íntegra del 20% de los gastos ejecutados en el periodo impositivo correspondiente.

➤ ***Aspectos generales de la financiación privada***

- Las empresas españolas en general, y particularmente las de alta tecnología, tienen nivel de capitalización inferior al de países de nuestro entorno. Esto lleva a que dispongan de menos fondos propios para sus procesos de innovación.
- La normativa contable actual supone unos estados financieros que prestan una escasa atención a los activos intangibles, como la innovación, dado que una parte significativa de los mismos no están registrados en los balances ni por lo tanto en el patrimonio neto de las empresas. Esta forma de medición de patrimonio podría penalizar a las empresas más innovadoras y a los sectores de alta tecnología.
- La imagen exterior de las empresas enmarcadas en los sectores intensivos de tecnología es mejorable, facilitando con ello el posible interés de nuevos inversores.

➤ ***Capital riesgo***

- Los recursos dedicados a capital riesgo en Andalucía y en España representan un porcentaje del PIB muy bajo (menos de la mitad) en comparación con la media europea. La diferencia con los países de nuestro entorno donde existe un mayor desarrollo del capital riesgo es muy significativa.
- El peso específico de la inversión privada como fuente de recursos del capital riesgo en la región es casi testimonial.
- Actualmente, la inversión de las empresas de capital riesgo en Andalucía y en general en España, no se dirige a empresas innovadoras.
- La normativa legal y fiscal que afecta a las entidades de capital riesgo ha sufrido continuas modificaciones y no ofrece ventajas frente a las que se cuentan en otros países.
- No existen estímulos a la inversión en capital riesgo para inversores privados.
- No se genera un número suficiente de proyectos para que las entidades de capital riesgo puedan conformar una cartera adecuada.

- No existen referencias objetivas sobre la rentabilidad del capital riesgo en España, que permitan a los inversores conformar adecuadamente sus carteras y considerar su entrada o permanencia en el sector.
- No hay censados evaluadores expertos en proyectos tecnológicos, siendo difícil para las empresas de capital-riesgo valorar adecuadamente los proyectos que se presentan.
- En el V Acuerdo Marco de Concertación Social se adelantan varios compromisos para relanzar el capital-riesgo en Andalucía.

No obstante, cabe destacar en este apartado la existencia de una herramienta específica para la financiación de la Innovación, basada en una evaluación tecnológica previa, que involucra directamente a entidades financieras. Las empresas pueden acceder a la Línea de Innovación y Tecnología, instrumentada por el CDTI, Centro de Desarrollo Tecnológico Industrial, y el Instituto de Crédito Oficial, ICO. La experiencia puesta en marcha por CDTI, denominada "NEOTEC" para la creación de empresas de base tecnológica, aunque esperada hace tiempo, puede mejorar sensiblemente el panorama actual.

Así, durante 2000 se aprobó la financiación de un total de 370 proyectos de Innovación y Desarrollo Tecnológico, cifra similar a la del año 1999. En total, en el ejercicio de 2000 el CDTI comprometió aportaciones para esos proyectos por valor de 189,2 millones de euros (31.478 Mpta).

Con la Línea de Innovación y Tecnología se financian a largo plazo y a un tipo de interés privilegiado proyectos empresariales de carácter tecnológico, cubriendo hasta el 70% del presupuesto de inversión. La línea estuvo dotada con 50.000 millones de pesetas para el 2000. La decisión en cuanto a la concesión o no de estos créditos complementarios no depende del CDTI, sino de las entidades financieras colaboradoras del ICO adheridas a la línea.

En el capítulo 4, en la estrategia de "Apoyo a la mejora de las condiciones financieras de la industria", se hace un exhaustivo recorrido por los principales mecanismos tradicionales de financiación.

3.6. Balanza comercial andaluza

Un análisis de los últimos cinco años de la Balanza Comercial en Andalucía muestra el progresivo deterioro que ha venido teniendo hasta alcanzar en el año 2000 una tasa de cobertura menor del 100% (84.2%). En 2001 se produce una ligera recuperación hasta el 85.4% y aunque en 2002 se produce una mejoría de más de ocho puntos porcentuales alcanzando el 93.5%, por tercera vez consecutiva en la última década el volumen de importaciones supera al de exportaciones.

Evolución de las exportaciones e importaciones por provincia. Andalucía. 1997-2002 (Miles de euros). Tasa de Cobertura

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Exportaciones						
Almería	923.891	1.072.687	1.022.432	1.202.046	1.316.706	1.462.653
Cádiz	3.264.533	2.424.305	3.041.836	3.420.340	3.319.665	2.853.299
Córdoba	542.177	523.436	529.067	636.555	717.062	776.012
Granada	326.819	327.597	321.608	420.377	490.034	492.173
Huelva	1.299.889	1.216.914	1.337.680	1.444.278	1.485.673	1.401.936
Jaén	494.110	485.315	458.824	576.496	533.392	575.152
Málaga	464.180	508.247	605.126	915.781	843.729	871.957
Sevilla	1.538.588	1.660.243	1.397.407	1.592.050	1.575.584	1.725.873
Total	8.854.188	8.218.745	8.713.980	10.207.924	10.281.845	10.159.054
Importaciones						
Almería	257.960	310.717	333.220	391.018	424.734	426.312
Cádiz	2.773.014	2.443.750	2.886.016	5.264.053	4.885.293	3.790.779
Córdoba	204.360	248.134	311.625	302.869	338.042	321.101
Granada	207.503	225.079	239.997	317.252	356.643	373.322
Huelva	1.810.610	1.429.167	1.740.579	2.883.715	3.119.337	3.052.736
Jaén	222.825	290.877	336.696	385.294	374.188	447.019
Málaga	1.434.125	1.239.948	1.541.352	1.265.437	1.022.476	991.104
Sevilla	1.181.801	1.172.688	1.287.037	1.320.126	1.515.127	1.458.072
Total	8.092.199	7.360.360	8.676.521	12.129.763	12.035.840	10.860.444
Tasa Cobertura	109,4	111,7	100,4	84,2	85,4	93,5

Fuente: IEA: Estadística de intercambios de bienes entre Estados de la Unión Europea y comercio extracomunitario. Resultados de Andalucía
Los datos correspondientes al año 2002 son provisionales



Así, aunque el volumen de exportaciones ha crecido entre 1999 y 2002 más de un 16%, las importaciones han aumentado más del 25%, lo que ha supuesto un desequilibrio de más de 700 millones de euros.

Por destinos, la "Estadística de intercambio de bienes entre Estados de la Unión Europea y comercio extracomunitario. Resultados de Andalucía." del IEA (Instituto de Estadística de Andalucía) los mayores volúmenes de intercambios siguen produciéndose con los países de la Unión Europea, tanto en la partida de importaciones como en el de exportaciones.

Dentro de la balanza comercial debe distinguirse que Andalucía sigue teniendo un comportamiento claramente positivo en la exportación de productos agroalimentarios, siendo las secciones arancelarias de "productos minerales" y "material eléctrico, aparatos de imagen y sonido" las de mayor importancia en términos de importación.

De forma desagregada durante el año 2002 por secciones agrupadas del arancel se tiene el siguiente resultado:

IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES 2002. Instituto Andaluz de Estadística

	IMPORTACIONES	%	EXPORTACIONES	%
ANIMALES VIVOS Y PRODUCTOS DEL REINO ANIMAL	427.213.597,37	3,872	255.481.986	2,457
PRODUCTOS DEL REINO VEGETAL	564.154.865,63	5,113	2.712.229.043	26,086
GRASAS Y ACEITES ANIMALES O VEGETALES	55.030.458,82	0,499	1.065.518.611	10,248
INDUSTRIA ALIMENTARIA; BEBIDAS Y TABACOS	664.343.465,60	6,021	793.629.684	7,633
PRODUCTOS MINERALES	4.792.302.279,57	43,432	1.312.261.171	12,621
PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS Y CONEXAS	655.628.712,43	5,942	675.923.002	6,501
MATERIAS PLÁSTICAS Y CAUCHO Y SUS MANUFACTURAS	241.171.467,62	2,186	179.512.434	1,727
PIELES, CUEROS, GUARNICIONERÍAS Y SUS MANUFACTURAS	58.573.472,83	0,531	87.310.983	0,840
MADERA, CARBÓN VEGETAL, CORCHO Y SUS MANUFACT.	163.484.092,32	1,482	66.560.537	0,640
PASTAS DE MADERA, PAPEL, CARTÓN Y SUS APLICACIONES	144.929.908,74	1,313	189.154.668	1,819
MATERIAS TEXTILES Y SUS MANUFACT.	274.587.615,42	2,489	201.924.508	1,942
CALZADO, SOMBRERERÍA, FLORES ARTIFICIALES	19.905.057,79	0,180	12.612.826	0,121
PIEDRA, YESO Y CEMENTO; PRODUCTOS CERÁMICOS	115.088.495,55	1,043	115.152.642	1,108
PERLAS, PIEDRAS Y METALES PRECIOSOS, MONEDAS	40.220.616,44	0,365	57.437.105	0,552
METALES COMUNES Y SUS MANUFACT.	775.589.454,34	7,029	879.067.804	8,455
MATERIAL ELÉCTRICO, APARATOS DE IMAGEN Y SONIDO	1.063.914.636,68	9,642	553.038.805	5,319
MATERIAL DE TRANSPORTE	495.404.533,95	4,490	750.603.915	7,219
ÓPTICA Y PRECISIÓN; INSTRUMENTOS DE MÚSICA	89.346.128,65	0,810	173.951.073	1,673
ARMAS Y MUNICIONES, SUS PARTES Y ACCESORIOS	3.419.611,77	0,031	3.673.070	0,035
MERCANCÍAS Y PRODUCTOS DIVERSOS	103.530.332,14	0,938	110.155.134	1,059
OBJETOS DE ARTE, DE COLECCIÓN O DE ANTIGÜEDAD	2.080.886,21	0,019	421.272	0,004
OTROS	284.119.793,62	2,575	201.551.786	1,939
TOTAL	11.034.039.483,49	100	10.397.172.059	100

4. PROGRAMA INDUSTRIAL PARA ANDALUCÍA. PIA III (2003-2006)

Como puede inferirse de la caracterización realizada en capítulos anteriores en relación a las principales variables y parámetros de la industria española y particularmente la andaluza, la última década del siglo XX ha tenido claramente tres etapas:

1ª Etapa: Desde 1992 hasta 1995 se produce una profunda crisis a nivel mundial que afecta duramente a la economía andaluza, con precios del petróleo en alza y un estancamiento producido en la construcción y en la industria que derivan en pérdidas de empleo y un retroceso de todas las variables industriales (IPIAN, inversiones, creación de empresas, etc.).

2ª Etapa: Desde 1996 hasta mediados del año 2000 se produce una clara expansión también a nivel mundial, donde Andalucía ha estado reaccionando por encima de la media nacional y comunitaria, creciendo concretamente el sector industrial, lo que ha permitido posicionarse a las puertas del siglo XXI con unos índices más favorables, aunque todavía lejos de la media nacional y europea. Sin embargo se ha puesto de manifiesto que cuando hay crisis, Andalucía la sufre profundamente, pero cuando llegan ciclos expansivos la región reacciona de manera más positiva que la media. La irrupción de las tecnologías de la información, lo que se ha venido a llamar la Nueva Economía, ha impulsado decisivamente todos los sectores.

3ª Etapa: Ya en los inicios del siglo XXI, y más concretamente a partir del año 2001, aparecen signos de ralentización económica que se mantienen en el 2002. Con relación al empleo, Andalucía soporta estos embates mejor que en crisis anteriores respecto al resto de España. Y es que, a diferencia del anterior periodo de crisis, esta vez se han sentado bases más sólidas de Política Regional y concretamente en todas aquellas

que intervienen en el desarrollo industrial (los dos anteriores programas industriales, los Planes de Investigación y el Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico, fundamentalmente).

4.1. Antecedentes

Diversas actuaciones de carácter táctico y estratégico han ido configurando los numerosos programas horizontales y sectoriales que actualmente marcan la política regional. Así, el Plan Director de Infraestructuras 1997-2007, impulsado por la Consejería de Obras Públicas y Transportes, ha sentado las bases para el desarrollo de las infraestructuras básicas en Andalucía, elemento fundamental del entorno por cuanto son las catalizadoras del desarrollo industrial.

Asimismo, desde esta Consejería y en el marco también de la concertación con patronal y sindicatos, se ha impulsado las Bases y Estrategias del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (Decreto 103/1999, de 4 de Mayo), que se establece como marco de referencia general para las actividades de planificación con incidencia territorial, así como para la acción pública en general y donde se hace un acertado diagnóstico territorial y se definen el modelo y las estrategias de ordenación relativas al sistema de ciudades, a la gestión de los recursos naturales y el paisaje, a las infraestructuras básicas en general, a la integración exterior de Andalucía y los distintos instrumentos que permitirán dicha gestión territorial.

Así también se han tenido en cuenta diversos planes de carácter sectorial como el Plan Energético de Andalucía (PLEAN) y el Plan Minero para Andalucía.

Tres grandes programas de carácter genérico son sin embargo los que diseñan la estrategia de Andalucía en estos primeros años del siglo XXI. Por un lado, el programa "Andalucía en el Nuevo Siglo" que auspiciado por el propio Presidente de la Junta de Andalucía, Manuel Chaves, ha supuesto la base de partida y las claves del desarrollo a medio plazo de nuestra comunidad, donde expertos de los ámbitos científico, tecnológico,

empresarial y sindical expresaron sus deseos y expectativas en diversos documentos de reflexión correspondientes a todos los ámbitos del desarrollo socioeconómico de Andalucía.

Asimismo, el segundo documento de carácter global, éste con mayor grado de aplicación, es sin duda el "Programa Operativo Integrado para Andalucía 2000-2006", donde se recogen en once ejes, las destinos que tendrán los diferentes fondos comunitarios (FEDER, FEOGA, FSE), así como los fondos complementarios que aporta la propia comunidad autónoma, con un montante total de 2.173.052.924 € para ese periodo.

Para el desarrollo de este nuevo Programa Industrial se han tenido en cuenta los ejes:

1. Mejora de la competitividad y desarrollo del tejido productivo.
2. Sociedad del conocimiento y de las telecomunicaciones.
3. Medio ambiente, entorno natural y recursos hídricos.
4. Desarrollo de los recursos humanos.
5. Redes de transporte y energía.

Por último, en cuanto a los documentos de política regional global, cabe hacer referencia al documento "Plan Económico Andalucía Siglo XXI", actualmente en desarrollo, que también hace un recorrido sobre la economía andaluza y plantea los grandes retos de nuestra región en este siglo recién estrenado, definiendo la política económica regional en los próximos cuatro años.

Otros documentos de carácter horizontal que han sido tenidos en cuenta son, por un lado, los dos grandes planes de política científico-tecnológica, como son el III Plan Andaluz de Investigación (2000-2003) y el Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico (Pladit 2001-2003), fundamentalmente este segundo por cuanto la política industrial está más ligada al desarrollo tecnológico que al científico, y el Plan de Internacionalización de la Empresa Andaluza.

A nivel europeo se contemplan también y por tanto son también un antecedente, los diversos documentos de la Comisión Europea sobre política regional de innovación (Lisboa 2000 y Oslo 2001) así como el VI Programa Marco de I+D de la UE, y el cuadro de

indicadores que bajo el nombre de "European Innovation Scoreboard", la Comisión ha elaborado para tener una referencia regional de comparación a escala europea.

Por último, a nivel nacional, se ha tenido en cuenta el Plan Nacional de I+D+I del Ministerio de Ciencia y Tecnología y los últimos informes de la industria española 2001-2002.

Pero sin duda, el mayor referente para el desarrollo de este nuevo programa industrial debe ser el PIA II (1998-2001), por cuanto el nuevo programa debe recoger el testigo de aquel, cuyos resultados son ciertamente positivos.

4.2. Principales resultados y conclusiones del PIA II (1998-2001)

El programa Industrial para Andalucía 1998-2001, que finalizó en Diciembre de 2001, ha sido un análisis en profundidad de la realidad de este sector en Andalucía, donde se han puesto de manifiesto los esfuerzos llevados a cabo por la Junta de Andalucía y los agentes económicos y sociales para su fortalecimiento y mejora.

El informe que ahora se presenta es pues una evaluación cualitativa y cuantitativa de los principales resultados alcanzados en función de los objetivos perseguidos.

El presupuesto comprometido a lo largo de los cuatro años fue de **245.989.551** miles de pesetas (más de 1.478 millones de euros), habiéndose ejecutado un total de **282.114.800** miles de pesetas (más de 1.695 millones de euros), lo que ha supuesto un grado de ejecución cercano al **115%**.

4.2.1. Objetivos, Políticas y Estrategias del Programa Industrial 1998-2001

Dicho Programa Industrial (PIA II) proponía los siguientes objetivos:

- a. **Aumento del peso del sector industrial.** El papel central que la industria andaluza debe tener en el proceso de desarrollo regional exige aumentar la producción y el empleo en términos absolutos y con relación a los restantes sectores productivos.

- b. **Mejora de la competitividad.** La actividad productiva, y más intensamente la industria, opera en mercados globalizados con restricciones cada vez menores para el comercio internacional, debido a lo cual la continuidad de la industria debe sustentarse en el aumento de la competitividad de las empresas existentes y por crear.
- c. **Mejora de la eficiencia y la eficacia de la Administración industrial.** Las nuevas formas de intervención pública exigen una Administración ágil y eficiente que dinamice el entorno económico en el que se desenvuelve la actividad industrial.

PIA II. Objetivos, Políticas y Estrategias

Objetivos	Políticas	Estrategias
1. AUMENTO DEL PESO DEL SECTOR INDUSTRIAL	Política de entorno empresarial	1. Fomentar la calidad 2. Impulsar la cooperación empresarial 3. Impulsar la comercialización y apertura exterior 4. Mejorar el diseño industrial 5. Facilitar el acceso a las redes de información 6. Favorecer la creación de empresas: incorporación de nuevos empresarios al tejido industrial 7. Simplificar los trámites administrativos 8. Fortalecer la red social empresarial
	Política tecnológica	9. Promover una cultura de innovación en la industria 10. Actualizar la tecnología utilizada por las empresas industriales 11. Acrecentar la generación de innovación tecnológica
2. MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD	Política de apoyo a la inversión para la ampliación y consolidación del tejido empresarial	12. Apoyo a la inversión endógena 13. Atracción de inversión exógena 14. Asistencia en procesos de crisis y ajuste estructural de empresas con potencial competitivo 15. Impulso a los sistemas productivos locales 16. Intensificar las interrelaciones productivas de las empresas industriales
	Política de infraestructura industrial	17. Reorientación de la política de suelo industrial: dotación de suelo industrial 18. Dotación de instalaciones para el tratamiento de residuos industriales
3. MEJORA DE LA EFICIENCIA Y EFICACIA DE LA ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL	Política de empresa pública industrial	19. Racionalización del sector público empresarial
	Política de control y seguridad industrial	20. Simplificación de los trámites administrativos relativos al control industrial 21. Registro industrial: disponer de información fiable sobre las instalaciones y actividades sujetas a normas de seguridad industrial 22. Seguridad industrial: elevar el grado de cumplimiento de las normas de seguridad industrial



	Políticas de apoyo industrial	23. Cualificación de recursos humanos. 24. Infraestructuras de uso general. 25. Infraestructuras energéticas.
--	-------------------------------	---

PIA II. Políticas, estrategias y líneas de actuación

ESTRATEGIAS	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
Política de entorno empresarial	
1. Fomentar la calidad	- Difusión de normas y procedimientos de calidad - Formación de personal especializado - Introducción de normas y procedimientos de calidad - Desarrollo de la infraestructura de calidad - Programa de arrastre
2. Impulsar la cooperación empresarial	- Difusión de las ventajas de la cooperación - Apoyo a la cooperación
3. Impulsar la comercialización y apertura exterior	- Internacionalización de la empresa industrial
4. Mejorar el diseño industrial	- Difusión y formación de las ventajas del producto industrial diferenciado - Prestación de servicios de asesoramiento y apoyo a la inversión en activos fijos
5. Facilitar el acceso a las redes de información empresarial	- Línea telefónica e informática de ayuda al empresariado - Fomento de la actividad editorial de carácter empresarial
6. Favorecer la creación de empresas: incorporación de nuevos empresarios al tejido industrial	- Formación y difusión - Programa Empresa Joven
7. Simplificar los trámites administrativos	- Definir las características de la reducción de trámites
8. Fortalecer la red social empresarial	- Mejorar la relación entre Administración y empresarios - Estimular la función empresarial
Política tecnológica	
9. Promover una cultura de innovación en la industria	- Difundir el conocimiento de las implicaciones competitivas de la tecnología
10. Actualizar la tecnología utilizada por las empresas industriales	- Integración de la tecnología en forma de paquetes específicos a las empresas
11. Acrecentar la generación de innovación tecnológica	- Reducción de las barreras a la innovación - Vincular la investigación pública y el desarrollo tecnológico industrial - Ampliar la capacidad de realización de investigación aplicada y de adaptación tecnológica
Política de apoyo a la inversión para la ampliación y consolidación del tejido industrial	
12. Apoyo a la inversión endógena	- Apoyo financiero a nuevas inversiones - Apoyo a la adquisición de capacidad competitiva
13. Atracción de inversión exógena	- Detectar y captar inversiones foráneas - Apoyo a la inversión exterior
14. Asistencia en procesos de crisis y ajuste estructural de empresas en potencial competitivo	- Apoyo selectivo a las empresas en crisis
15. Impulso a los sistemas productivos locales	- Desarrollar el potencial de los SPLs
16. Intensificar las interrelaciones productivas de las empresas andaluzas	- Detectar posibilidades de creación de interrelaciones del tejido industrial - Favorecer el desarrollo de los sistemas productivos sectoriales
Política de infraestructura industrial	
17. Reorientación de la política de suelo industrial: dotación de suelo industrial	- Definir las políticas de suelos industriales
18. Dotación de instalaciones para el tratamiento de residuos industriales	
Política de empresa pública industrial	
19. Racionalización del sector público empresarial	- Definir el papel de la empresa pública industrial
Política de Control Industrial	
20. Simplificación de los trámites administrativos relativos al control	- Análisis y definición de los procedimientos necesarios para el control industrial
21. Registro industrial: disponer de información fiable sobre las instalaciones y actividades sujetas a normas de seguridad industrial	- Actualizar la finalidad registral
22. Seguridad industrial: elevar el grado de cumplimiento de las normas de seguridad industrial	- Potenciar las actividades de control industrial - Facilitar el desarrollo de la infraestructura de la calidad y seguridad industrial
Política de Apoyo Industrial	



23. Cualificación de recursos humanos.	
24. Infraestructuras de uso general.	
25. Infraestructuras energéticas	- Desarrollo del Plan Energético de Andalucía.

4.2.2. Escenario Financiero

Escenario financiero del Programa Industrial de Andalucía (PIA 1998-2001). Distribución temporal de estrategias					
Estrategias	1998	1999	2000	2001	Total
Fomentar la calidad	857.658	578.340	607.257	625.475	2.668.730
Impulsar la cooperación empresarial	3.483.000	2.585.735	2.715.022	2.796.472	11.580.229
Impulsar la comercialización y apertura exterior	5.568.000	5.033.237	5.284.899	5.443.446	21.329.582
Mejorar el diseño industrial	150.000	122.480	128.604	132.462	533.546
Facilitar el acceso a las redes de información	50.000	40.827	42.868	44.154	177.850
Favorecer la creación de empresas	6.037.722	7.165.156	7.523.414	7.749.116	28.475.408
Fortalecer la red social empresarial	1.308.081	3.260.718	3.423.754	3.526.467	11.519.019
Promover una cultura de innovación en la industria	3.266.272	810.000	850.500	876.015	5.802.787
Actualizar la tecnología utilizada por las empresas industriales	4.069.000	2.533.440	2.660.112	2.739.915	12.002.467
Acrecentar la generación de innovación tecnológica	5.263.000	3.185.368	3.344.636	3.444.975	15.237.980
Apoyo a la inversión endógena	6.825.000	6.026.000	6.327.300	6.517.119	25.695.419
Atracción de inversión exógena	2.584.000	3.486.688	3.661.022	3.770.853	13.502.563
Asistencia en procesos de crisis y ajuste estructural de empresas con potencial competitivo	6.000.000	4.315.549	4.531.326	4.667.266	19.514.142
Impulso a los sistemas productivos locales	1.610.000	1.314.622	1.380.353	1.421.764	5.726.739
Intensificar las interrelaciones productivas de las empresas industriales	2.400.000	1.980.778	2.079.817	2.142.211	8.602.806
Reorientar la política de suelo industrial	225.000	183.720	192.906	198.693	800.319
Registro industrial	149.520	30.000	31.500	32.445	243.465
Seguridad industrial	525.000	380.262	399.275	411.253	1.715.790
Cualificación de recursos humanos	3.751.819	5.884.781	6.179.020	6.364.391	22.180.011
Infraestructuras energéticas de uso general	3.242.891	11.316.560	11.882.388	12.238.860	38.680.699
Total (*)	57.365.963	60.234.261	63.245.974	65.143.353	245.989.551

(*) No se encuentran cuantificadas las Estrategias: 7, 18, 19, 20 y 24.

4.2.3. Ejecución del Presupuesto

A continuación se presentan, en forma de cuadros, gráficos y tablas, los principales resultados de ejecución del PIA II en su totalidad. En ellos se muestra la ejecución presupuestaria desde diversos puntos de vista:

- Según Estrategias
- Según Políticas
- Según Órganos responsables de la ejecución
- Creación y Mantenimiento de empleo por cada Política (el resultado total acumulado en el apartado de "mantenimiento de empleo" debe entenderse, dividido por cuatro, como una media anual).
- Inversión movilizada por Políticas.

En el punto 4.2.4 se hace un completo análisis de los resultados globales y parciales del Programa.

PROGRAMA INDUSTRIAL PARA ANDALUCÍA PERIODO 1998-2001

CUADRO RESUMEN POR ESTRATEGIAS

POLÍTICAS	Nº	ESTRATEGIA	PRESUPUESTO PIA II (Millones de Ptas.)	EJECUTADO PIA II (Millones de Ptas.)	CUMPLIMIENTO (%)
P1	1	Fomentar la Calidad	2.668,7	8.166,7	306
	2	Impulsar la Cooperación Empresarial	11.580,2	9.785,8	85
	3	Impulsar la Comercialización y Apertura Exterior	21.329,5	13.970,3	65
	4	Mejorar el Diseño Industrial	533,5	201,4	38
	5	Facilitar el acceso a Redes de Información Empresarial	177,8	155,0	88
	6	Favorecer la Creación de Empresas: incorporación de nuevos empresarios al tejido industrial	28.475,4	28.128,0	99
	7	Simplificar Trámites Administrativos	--	--	--
	8	Fortalecer la Red Social Empresarial	11.519,0	10.991,1	95
P2	9	Promover una Cultura de Innovación en la Industria	5.802,7	5.619,1	97
	10	Actualizar la Tecnología Utilizada por las Empresas Industriales	12.002,4	17.788,5	148
	11	Acrecentar la Generación de Innovación Tecnológica	15.237,9	24.322,2	160
P3	12	Apoyo a la Inversión Endógena	25.695,4	58.840,2	164
	13	Atracción de Inversión Exógena	13.502,5	36.308,3	
	14	Asistencia en procesos de crisis y ajuste estructural de empresas con potencial competitivo	19.514,1	1.434,0	
	15	Impulso a los SLPs	5.726,7	6.963,5	121
	16	Intensificar Interrelaciones Productivas	8.602,8	8.020,5	93
P4	17	Reorientar la Política de Suelo Industrial	800,3	1.160,3	145
	18	Dotación de Instalaciones para el Tratamiento de Residuos Sólidos Industriales	--	806,6	--
P5	19	Racionalización del Sector Público Empresarial	--	--	--
P6	20	Simplificación Trámites Administrativos relativos al Control Industrial	--	74,0	--
	21	Registro Industrial	243,4	55,5	23
	22	Seguridad Industrial	1.715,7	1.412,2	82

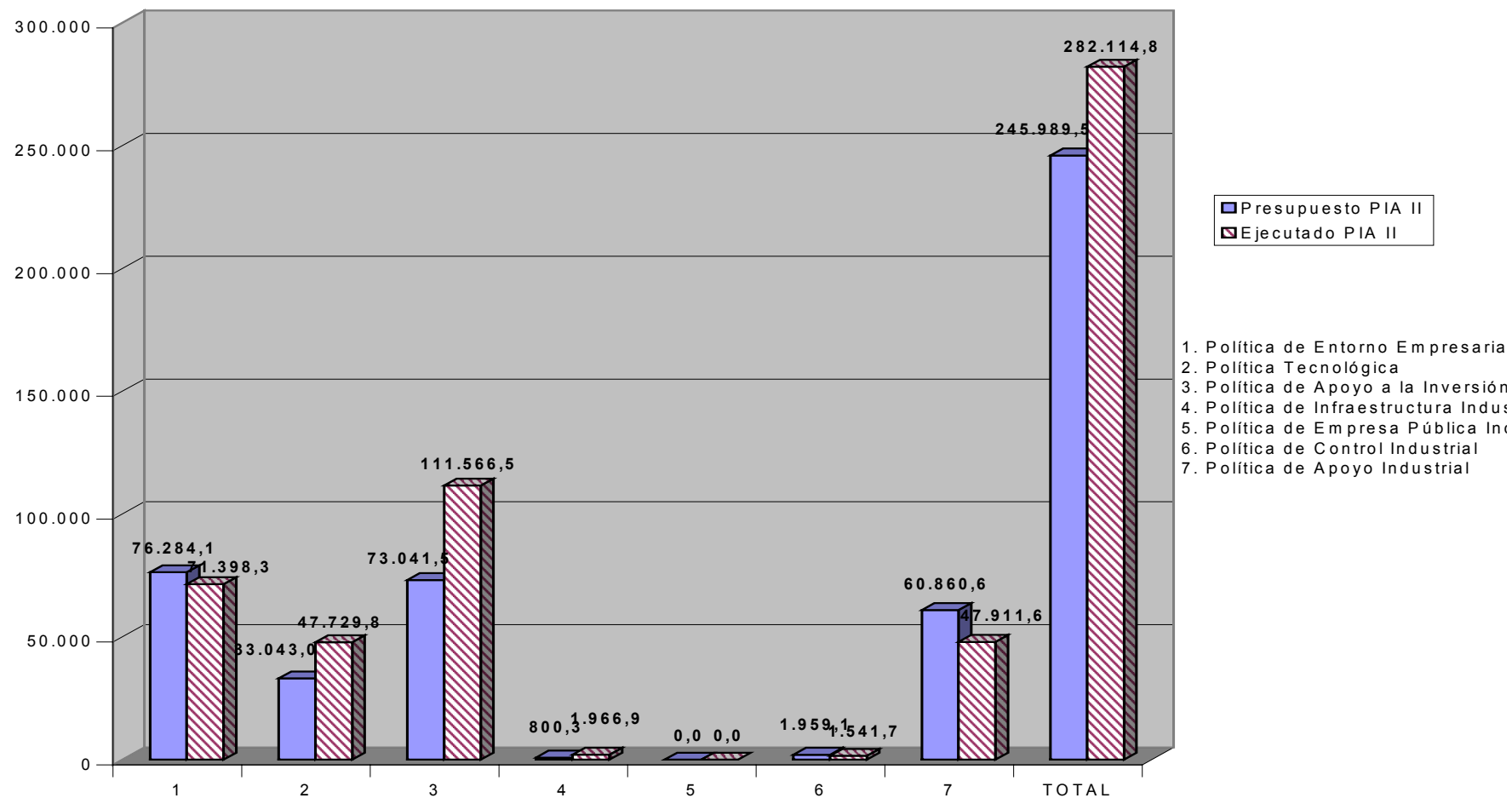


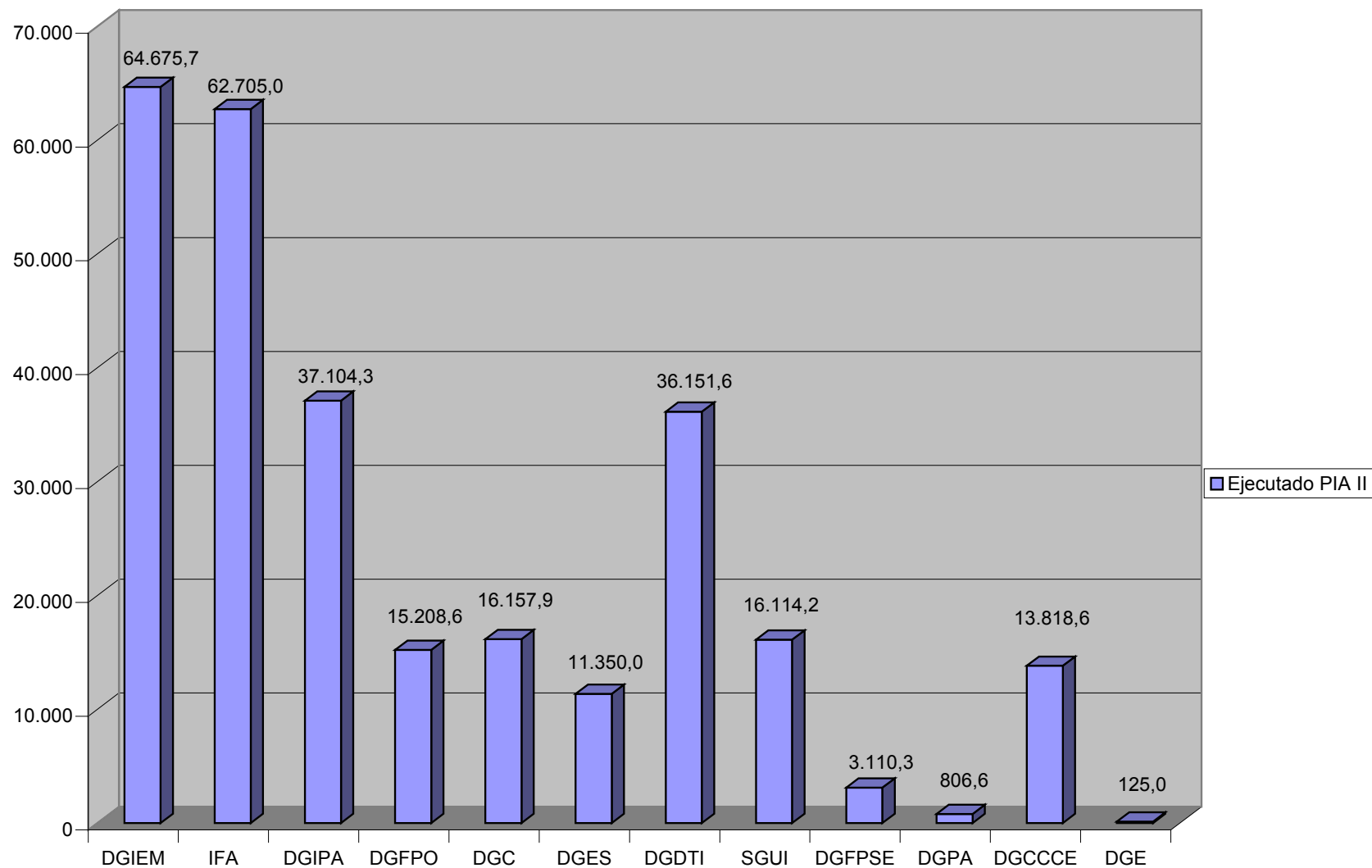
P7	23	Cualificación de Recursos Humanos	22.180,0	20.029,3	90
	24	Infraestructuras de uso general	--	--	--
	25	Infraestructura Energética	38.680,6	27.882,3	72
TOTAL PERIODO 1998-2001			245.989,5	282.114,8	115%

- (1) Las estrategias 7, 18, 19, 20 y 24 no están presupuestadas en el PIA
- (2) Los presupuestos y ejecuciones de las estrategias 12, 13 y 14 deben ser tratados conjuntamente.



PRESUPUESTO EJECUTADO POR POLÍTICAS



**PROGRAMA INDUSTRIAL PARA ANDALUCÍA (PIA II)****PERÍODO 1998-2001****PRESUPUESTO EJECUTADO POR ORGANISMOS RESPONSABLES****DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS**



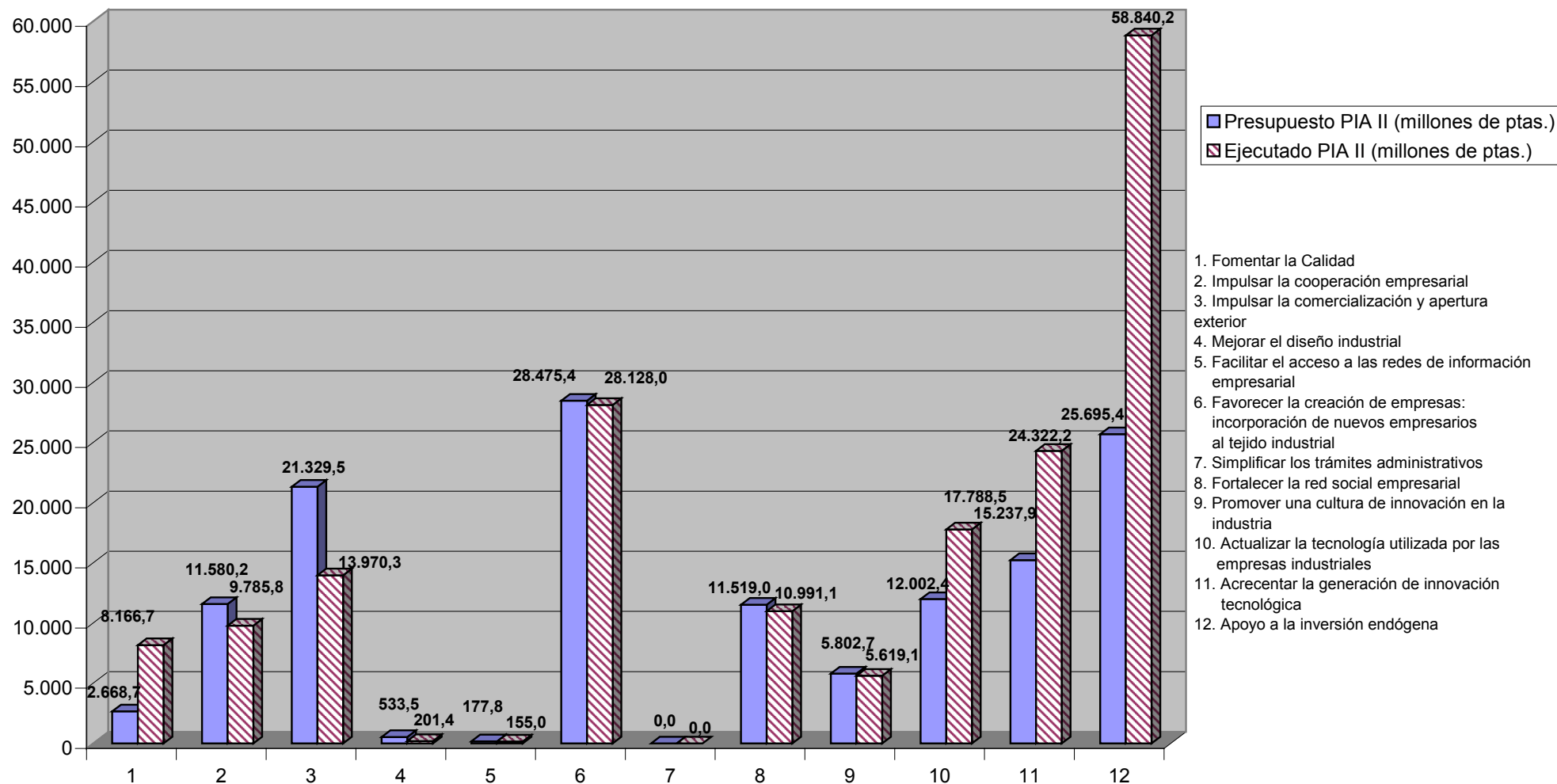
CONSEJERÍA DE EMPLEO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

PROGRAMA INDUSTRIAL PARA ANDALUCÍA

PERÍODO 1998-2001

GRÁFICO RESUMEN POR ESTRATEGIAS
(Estrategias 1-12)

Millones de Ptas.



DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS

C/.Hytasa, 14. Edif. Junta de Andalucía. 41006 Sevilla
Teléf. 95 504 85 00. Fax 95 504 84 58

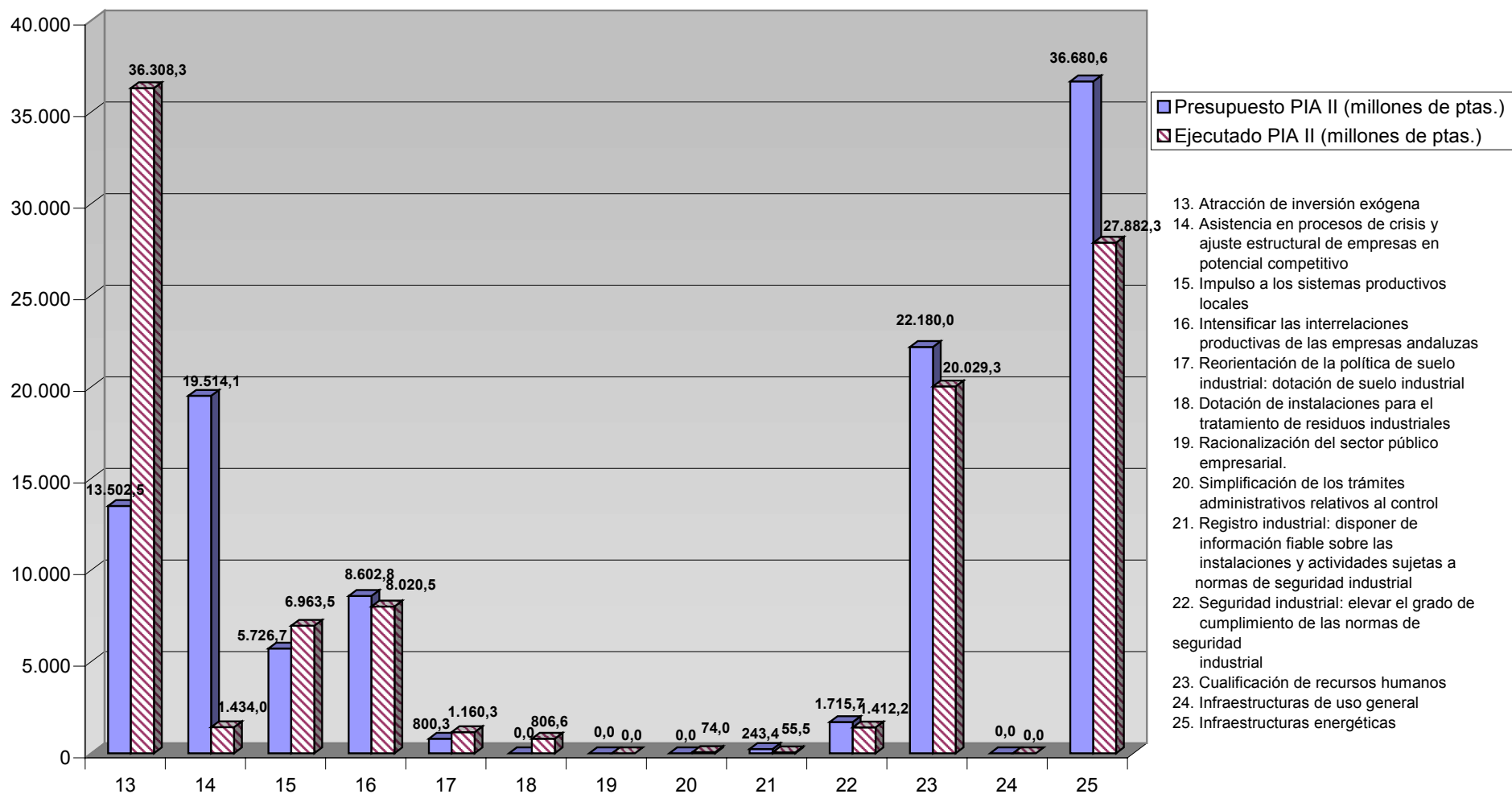


PROGRAMA INDUSTRIAL PARA ANDALUCÍA

PERÍODO 1998-2001

GRÁFICO RESUMEN POR ESTRATEGIAS
(Estrategias 13-25)

Millones de Ptas.



DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS

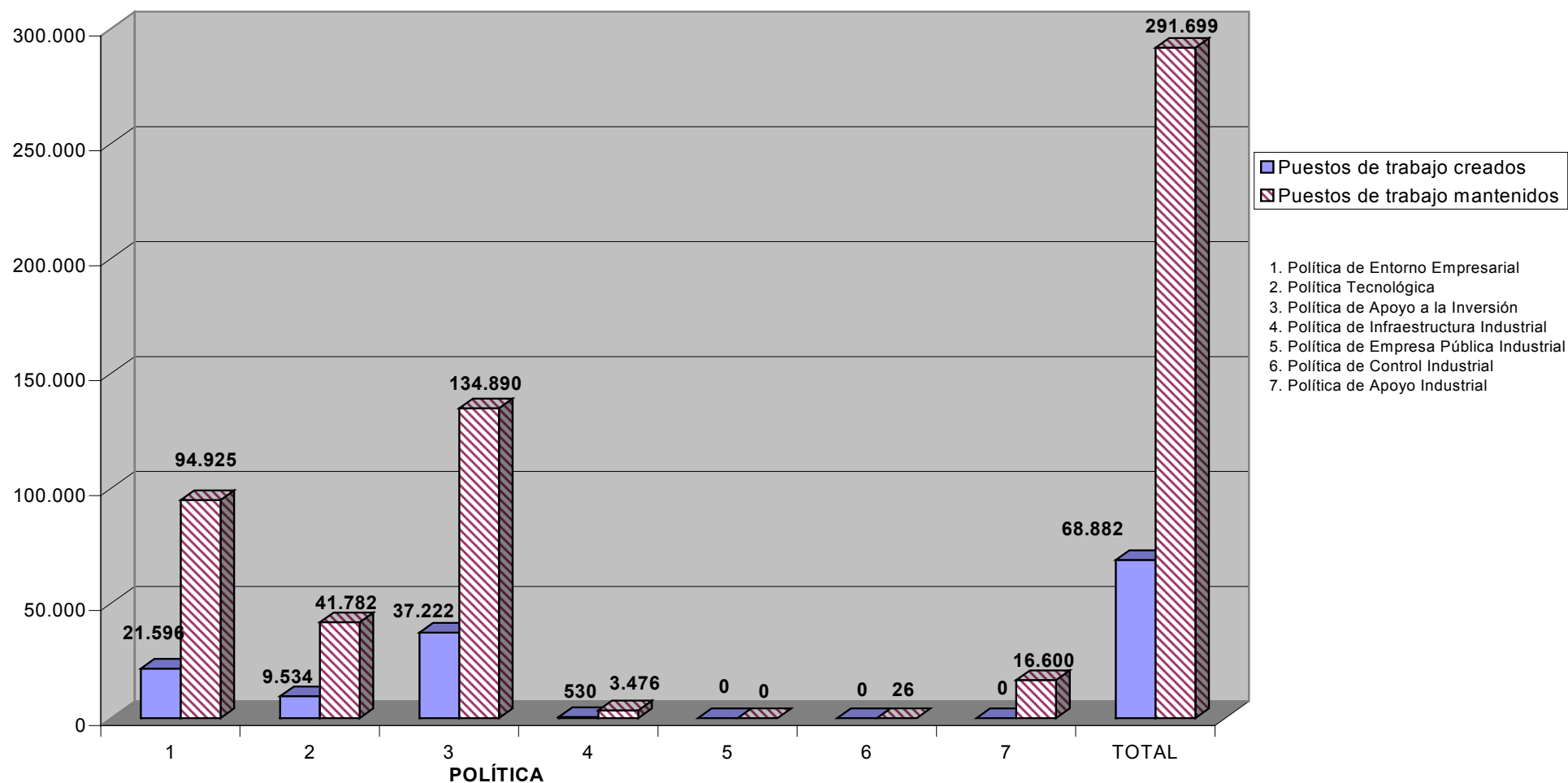


CONSEJERÍA DE EMPLEO Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
PROGRAMA INDUSTRIAL PARA ANDALUCÍA (PIA II)

EJERCICIO 1998-2001

CREACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EMPLEO POR POLÍTICAS

EMPLEO



DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINAS

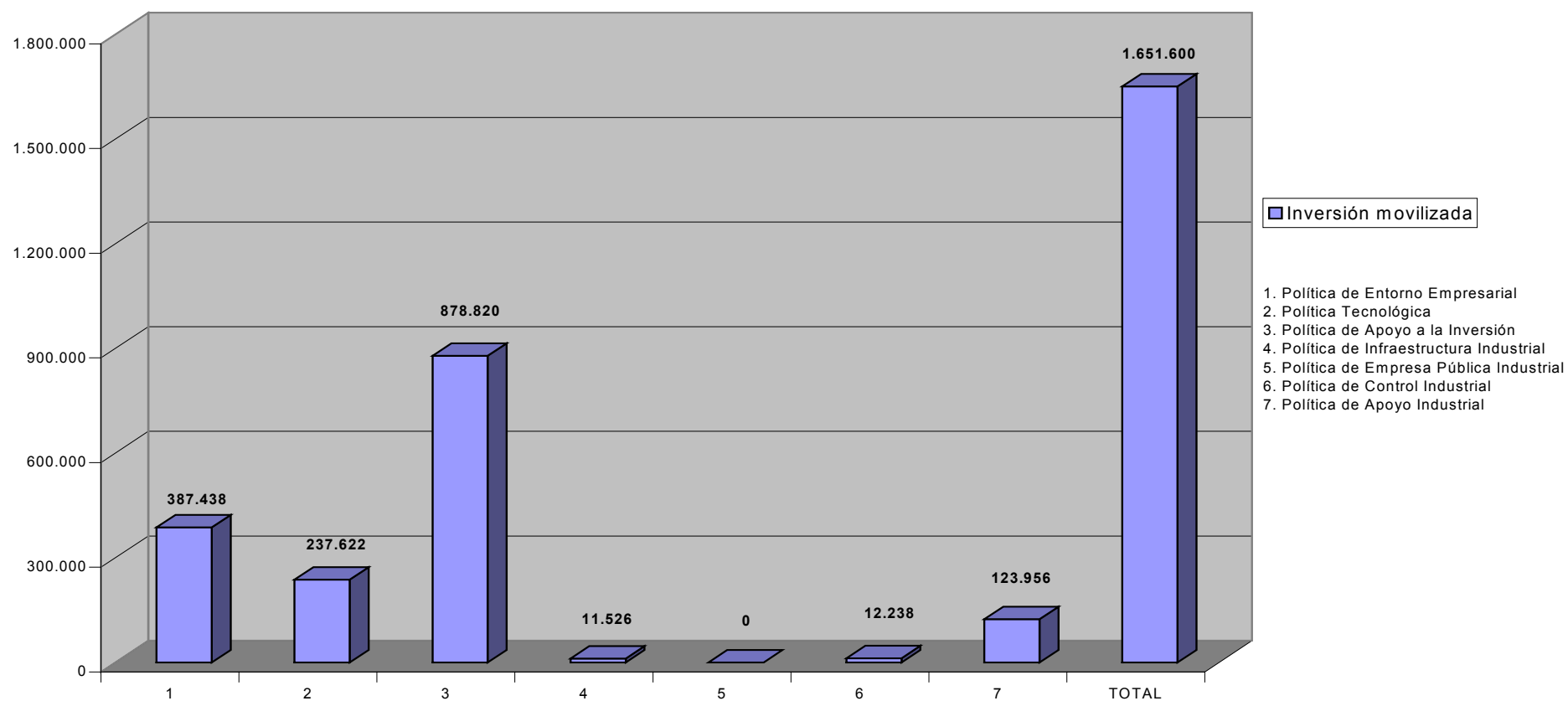
C/.Hytasa, 14. Edif. Junta de Andalucía. 41006 Sevilla
Teléf. 95 504 85 00. Fax 95 504 84 58



PROGRAMA INDUSTRIAL PARA ANDALUCÍA

PERÍODO 1998-2001

INVERSIÓN MOVILIZADA POR POLÍTICAS (Millones de Ptas.)



4.2.4. Conclusiones del PIA II (1998-2001)

A continuación se resumen, a modo de conclusión, los principales resultados del PIA II (1998-2001). Estos resultados alcanzados deben ser valorados por sí mismos, en números absolutos y relativos, pero también como una medida de los objetivos previstos.

En relación con el primer objetivo, **aumentar el peso del sector industrial**, hay que decir que éste se ha alcanzado en términos absolutos (mayor empleo Industrial y mayor VAB Industrial); pero no en términos relativos, por cuanto la participación porcentual del Sector Industrial en el conjunto de la economía ha descendido tanto en empleo como en Valor Añadido Bruto Industrial, hecho que también se ha producido a nivel nacional y que, sin embargo, está en parte explicado tanto por los procesos de externalización llevado a cabo por muchas medianas y grandes empresas, como por diversos epígrafes de la clasificación nacional de actividades económicas (CNAE), que sitúan determinados "Servicios Industriales" fuera del ámbito puramente Industrial.

Así, durante estos cuatro años el empleo Industrial ha aumentado en más de 45.000 personas, el valor de la producción Industrial ha crecido un 16% y el Índice de Producción Industrial de Andalucía (IPIAN) lo ha hecho en un 17% (el 5,6% en el último año). No obstante, en términos relativos la industria ha perdido peso. El VAB Industrial ha pasado de ser el 18,3% del VAB andaluz al 14,1%, según los últimos datos oficiales, representando el empleo Industrial Andaluz solo un 12% del total. En cuanto a la participación andaluza del VAB industrial respecto al nacional, este ha descendido desde el 9,4% hasta el 9,2%.

Respecto a la **competitividad industrial**, segundo de los objetivos de PIA II, esta debe medirse en términos de los siguientes indicadores:

- Competitividad comercial
- Precios y costes laborales
- Competitividad estructural.

Tanto en términos relativos como absolutos, Andalucía se ha mantenido en los dos primeros indicadores (incidencia de los productos industriales en los mercados nacionales e internacionales y competitividad precio y costes laborales), presentando mejores índices en competitividad estructural.

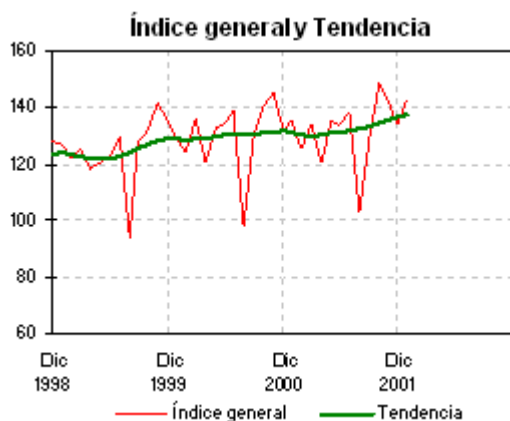
Respecto a este tercer indicador, medido en términos de porcentaje de gasto en innovación respecto al PIB, Andalucía ha mejorado en términos absolutos (0,95% frente a 0,89% a nivel nacional), pero no en relativos, por cuanto el porcentaje de gasto en innovación respecto al total nacional sigue siendo muy bajo, por debajo de la contribución porcentual del VAB industrial y del empleo.

Por último, respecto al tercer objetivo, **mejorar la eficacia y eficiencia de la Administración Industrial**, se ha dado un gran paso cualitativo tanto en el terreno de la información a las empresas ("Ventanillas Únicas" y Oficinas de Respuesta Unificada "ORU'S") como en el de las diversas regulaciones para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de establecimientos y en la agilización de trámites para la concesión de ayudas con ayuda de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Sin embargo, y a pesar del avance, en este terreno queda mucho por hacer, sobre todo en cuanto a la agilización que permite reducir los plazos de puesta en marcha de empresas y en la homogenización de los diversos trámites entre delegaciones provinciales y servicios centrales. Asimismo, será necesario seguir insistiendo en la regulación del Registro Industrial, que debe ser la base tanto de los procesos de concesión de ayudas como de una mayor información tanto para la propia Administración como para todos los ciudadanos.

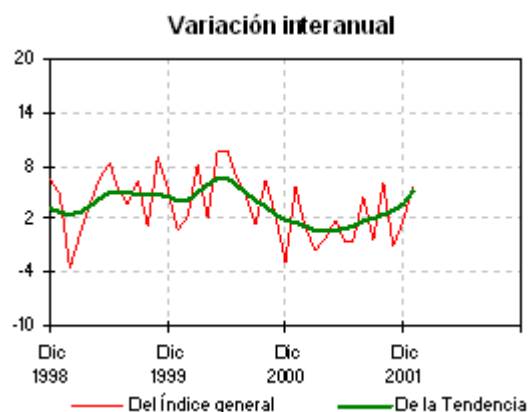
Por otro lado, tal como se decía anteriormente, es también necesario hacer el análisis desde el punto de vista de la ejecución presupuestaria por políticas, estrategias y órganos responsables. Tal como se muestra en los gráficos y cuadros resumen del programa, pueden destacarse los siguientes resultados:

➤ **Respecto al Programa Industrial en su conjunto:**

- Se han ejecutado 36.125 millones de pesetas más de lo presupuestado. (115%).
- Se ha movilizado una inversión superior al billón y medio de pesetas.
- Se han creado cerca de 70.000 nuevos empleos (45.000 empleos netos en el periodo).
- Se ha mantenido una media anual de 73.000 empleos.
- El Índice de Producción Industrial de Andalucía (IPIAN) ha crecido un 17% en estos cuatro años, dos puntos y medio por encima de la media nacional.
- El Valor de Producción Industrial ha crecido un 16%.



IPIAN. Instituto de Estadística de Andalucía. 2002



IPIAN. Instituto de Estadística de Andalucía. 2002

➤ **Respecto a las Políticas:**

- Se han alcanzado niveles de ejecución muy altos en la Política Tecnológica (142%), en la de Apoyo a la Inversión Industrial (152%), y en la de Infraestructura Industrial (245%), aunque esta última con escaso peso en el presupuesto.
- Los niveles más bajos de ejecución han correspondido a la Política de Apoyo Industrial y a la de Control Industrial (79%).

➤ Respecto a las Estrategias:

- Los niveles más altos de ejecución han correspondido a la Estrategia de Fomento de la Calidad (306%), al conjunto de estrategias de Apoyo a la Inversión (164%), a la de Actualización Tecnológica (148%), a la de Suelo Industrial (145%) y a la de Impulso de SPL'S (121%).
- Los niveles más bajos han correspondido a las estrategias de Registro Industrial (23%), Diseño Industrial (38%) y Apoyo a la Comercialización y Apertura Exterior (65%)

➤ Respecto a los órganos responsables de la aplicación del programa:

- Destacan, como era lógico esperar, la Dirección General de Industria, Energía y Minas, el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA), la Dirección General de Industrias y Política Agroalimentaria y la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos, que en su conjunto suponen un 71% de la ejecución total del programa.

Todos estos datos reflejan una actividad industrial, dinámica, que crea empleo estable y que ha situado a Andalucía en la nueva dimensión industrial, que será necesario consolidar en este nuevo Programa Industrial.

Por tanto, aún estando muy satisfechos de los resultados del Programa Industrial 1998-2001, no deben olvidarse los puntos débiles detectados y apostar por su corrección en el nuevo programa, insistiendo en aquellas políticas y/o estrategias que siguen siendo necesarias y que no alcanzaron los niveles deseados en el periodo anterior. Asimismo, la consecución de los objetivos, tanto en términos absolutos como relativos, debe ser el espíritu que oriente el nuevo programa, y para ello es necesario definir indicadores que representen y sean significativos a la hora de evaluar el PIA III (2003-2006).

4.3. Objetivos, Políticas y Estrategias del PIA III

Si bien anteriormente se ha dicho que los objetivos del último Programa Industrial se han cumplido tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, no es menos cierto que, dada la magnitud y complejidad intrínseca de éstos, ese cumplimiento no representa más que un hito en el largo camino que la industria andaluza debe recorrer. El aumento del peso industrial o la mejora de la competitividad siempre se produce en términos relativos, en comparación con algo o con alguien, y puesto que desde hace tiempo vivimos en un complejo mundo donde los países y las regiones están fuertemente interrelacionadas, no parece posible plantear objetivos y metas independientes de las que regiones y países de nuestro entorno desarrollan.

Desde la Comisión Europea se han lanzado continuos mensajes para que la definición de políticas regionales tengan en cuenta la coordinación con las políticas de sus respectivos países y la de estos estén en línea con los enfoques genéricos de la propia Comisión. Así, la apuesta real por el desarrollo de los Sistemas Ciencia-Tecnología-Empresa-Sociedad, con planes integrados de I+D+I, el apoyo a sistemas más racionales de financiación de la Innovación, la necesaria y casi siempre difícil puesta en valor de los recursos humanos como principal activo empresarial, la mejora de las condiciones fiscales, las medidas a favor de los más rápidos y eficaces mecanismos para la creación de empresas, las actuaciones para despertar vocaciones; todos estos factores parecen ser líneas generales que la Comisión Europea pretende que se desarrollen a escala regional pero integrados en la misma dirección que las políticas nacionales y europeas.

4.3.1. Objetivos del Programa Industrial

Así, teniendo en cuenta el diagnóstico realizado sobre la industria andaluza, los resultados del II Programa Industrial (1998-2001), los diversos planes y programas desarrollados por el gobierno regional y las recomendaciones de la Comisión Europea en materia de desarrollo endógeno, industria e innovación, se plantean para este **tercer**

Programa Industrial para Andalucía (PIA III. 2003 – 2006) los siguientes objetivos generales:

- **Mejorar la competitividad sostenible y aumentar el peso del sector industrial**, medidos en incrementos de producción y empleo en términos absolutos y relacionados con el resto de sectores productivos.
- **Modernizar y dinamizar el tejido productivo industrial**, medido en términos de creación, ampliación, adopción, adaptación, desarrollo e incorporación de nuevas tecnologías, especialmente las dedicadas a Información y Comunicación, así como el desarrollo de mecanismos de animación industrial y cooperación intra e intersectorial, promoviendo la cultura emprendedora y la mejora de las condiciones ambientales de la industria.
- **Cualificar los recursos humanos y fomentar el empleo industrial estable**, medido en términos de aumentar la profesionalización de la empresa industrial y en la creación de bases productivas sólidas.
- **Mejorar las infraestructuras industriales de uso general**, y especialmente los espacios para la innovación de cualquier tamaño y localización, así como las redes que permiten un más eficaz intercambio de bienes y servicios.
- **Fomentar el equilibrio territorial**, prestando especial atención al desarrollo de los Sistemas Productivos Locales (SPL's) y a la máxima regionalización de la subcontratación de las grandes empresas ubicadas en Andalucía.

Todo ello debe contemplarse desde la óptica de la Coordinación con las políticas europea, nacional y local en materia industrial, así como con el resto de acciones regionales, ya sean de ámbito general, horizontal o sectorial, y muy especialmente con la Política Científica (III Plan Andaluz de Investigación) y con la Política de Innovación y Tecnología (Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico – PLADIT 2001-2003).

Asimismo, todas las actuaciones llevan implícito la **mejora de la eficacia y la eficiencia de la Administración Industrial**.

Puesto que se plantean unos objetivos realmente ambiciosos, como no podía ser menos, habría que hacer ciertas salvedades, sobre todo en aquellos aspectos que, por la propia naturaleza de este Programa, quedan fuera de su alcance:

- Se trata de planteamientos en su mayoría a largo plazo, aunque con objetivos que puedan ser en algunos casos de ámbito temporal más corto.
- La capacidad emprendedora de una región exige que la función empresarial tenga una mayor valoración social.
- En función de costes de oportunidad, se promoverán aquellas actividades sectoriales con mayor capacidad para generar riqueza, es decir aquellas que cuentan con mayor relación en las tablas regionales input-output y presentan una más elevada productividad, como puede ser, por ejemplo, el caso del sector aeronáutico.
- Por otro lado, el apoyo a los SPL's y a los SPS's supone ya de manera indirecta, una política sectorial hacia aquellos enclaves con potencial de desarrollo endógeno.
- La apuesta decidida por el desarrollo endógeno no excluye la inversión exterior, siempre que ésta se integre regionalmente e induzca a la creación de tejido industrial en el entorno.
- Aunque uno de los objetivos de la Política Industrial está dirigida a fomentar el equilibrio territorial, ésta sólo puede incidir parcialmente en el mismo, ya que las economías de aglomeración son procesos naturales que buscan la eficiencia, a veces de manera casi independiente de las ayudas de discriminación positiva que puedan implantarse.

- Los nuevos factores de localización tienen cada vez menos en cuenta la cercanía a las zonas de abastecimiento o a los mercados y están más ligadas a las infraestructuras industriales y de uso general y a la calidad de vida local (evidentemente hay sectores como por ejemplo el minero, donde priman los factores clásicos de localización).
- Por último, y sin ánimo de excluir responsabilidades, el éxito de este Programa Industrial está lógicamente vinculado al propio devenir de la economía regional y mundial, sobre todo en este periodo abierto de clara incertidumbre, donde factores de índole internacional tienen cada vez una influencia más decisiva en los resultados locales.

4.3.2. Políticas del Programa Industrial

Para alcanzar los objetivos propuestos, se han definido seis políticas activas, algunas de ellas de carácter continuista respecto al anterior programa, ya que han demostrado su eficacia, y otras que vienen a complementar a aquellas con objeto de adecuarse a la situación actual y al planteamiento de nuevos objetivos para este periodo.

TABLA 4.1.

Políticas del Programa Industrial (PIA III 2003-2006)

1. Política de factores intangibles de competitividad.
2. Política de factores tangibles de competitividad.
3. Política de apoyo a creación de empresas y a los sistemas empresariales.
4. Política de infraestructura industrial.
5. Política de Modernización y Simplificación de la Administración Industrial y de Empresa Pública.
6. Política de Cualificación de los Recursos Humanos.

En primer lugar hay que decir que el conjunto de políticas definidas en el cuadro 4.1 está íntimamente relacionado con los distintos ejes del Programa Operativo para

Andalucía (2000-2006), puesto que en él están definidos, de manera genérica, las principales líneas de trabajo para este periodo dentro del cual se enmarca este Programa Industrial, y en segundo lugar, que el desarrollo de estas políticas obedece, lógicamente, a sentar las bases, a trazar el camino, para alcanzar eficazmente los objetivos propuestos.

Así, la **Política de factores intangibles de competitividad** trata de desarrollar todos aquellos aspectos relacionados con la puesta en valor de los activos intangibles, que pretenden crear el clima de confianza y espíritu social, estimulando la incorporación de sistemas integrados de gestión (calidad, medio ambiente, prevención de riesgos laborales) la mejora de las condiciones financieras que permitan a las empresas industriales afrontar proyectos de inversión con los apoyos económicos y fiscales más adecuados a su función productiva, periodo de maduración y especificidad sectorial, a fomentar el uso de nuevos canales y destinos comerciales, especialmente los exteriores, participando activamente en el e-comercio y favoreciendo su implantación física en otras regiones y países, e impulsar a las empresas de economía social para conseguir, con todo ello, un mayor equilibrio territorial, económico y social de la región.

Asimismo, desde esta política se fomentarán la aplicación en las pymes de otras técnicas de apoyo a la gestión (incluidos los aspectos intangibles de las TIC's, tales como la adquisición y desarrollo de software) y la internacionalización como vía para consolidar la presencia exterior de las empresas andaluzas.

Esta Política, por tanto, traza el camino para generar valor en los activos intangibles favoreciendo el aprendizaje y uso de métodos racionales de gestión.

La **Política de factores tangibles de competitividad** pretende apoyar, sin embargo, la adopción, adquisición y uso de activos tangibles, es decir aquellos ligados directamente con la tecnología incorporada a los productos, procesos y servicios; fomentar el asentamiento industrial en lugares de excelencia (nuevos espacios de innovación), a favorecer la inversión endógena y exógena, a la incorporación y utilización de las nuevas tecnologías de la información y de la Comunicación (TIC's) y a la adquisición de equipamiento para prevenir y/o reducir el impacto medioambiental de la industria andaluza.

Esta Política es, por tanto, el sustento tangible del crecimiento y la dinamización empresarial basada en el desarrollo y/o adquisición de aparatos y equipos productivos y en inversiones de expansión o de mejora de capacidad competitiva ligada a activos fijos. Si en la política de factores intangibles se puede hablar de **innovación en la gestión**, en este caso se está hablando de **innovación tecnológica**.

La tercera línea se refiere a la **Política de apoyo a la creación de empresas** y a los **sistemas empresariales**.

Uno de los aspectos más difíciles y comprometidos de cualquier política industrial es el fomento de la capacidad emprendedora de una región. Hoy día nadie niega ya el papel fundamental que la empresa y el empresario desempeñan en las economías modernas. No obstante sigue siendo necesario todavía romper esquemas anticuados y favorecer el clima adecuado para eliminar las barreras que impiden la creación de empresas y estimular la aparición de jóvenes empresarios. Asimismo, es necesario establecer mecanismos que permitan la sucesión no traumática en empresas familiares (protocolos de sucesión), verdadero sustento del sistema productivo de cualquier región.

En otro orden de magnitud, y en paralelo con esta labor no solo de "creación de clima" sino también de apoyo decidido mediante medidas económicas, financieras y sociales para la creación de empresas, es necesario continuar con el estudio de los llamados Sistemas Productivos Locales (SPL's).

En cada provincia, y debido a factores muy diversos (localización de materias primas, procesos de concentración, herencia histórico-familiar, etc.) se han desarrollado diversas especializaciones productivas, tal como se describió en el capítulo de situación de la industria andaluza.

Es necesario seguir realizando estudios sectoriales que pongan de manifiesto las potencialidades y barreras que estas localizaciones tienen, así como la disponibilidad para desarrollar redes empresariales que puedan desembocar en la prestación de servicios avanzados sobre la base de una masa crítica que individualmente no pueden alcanzar. La creación de nuevos Centros Tecnológicos Sectoriales de ubicación local pero con vocación

regional e incluso nacional, debe ser un objetivo claro de este nuevo programa industrial. Hay que insistir, no obstante, en que estas nuevas infraestructuras de uso común deben partir, mayoritariamente, desde la iniciativa privada, actuando las autoridades industriales y/o sectoriales como catalizadores del proceso, realizando los diagnósticos estratégicos y apoyando su puesta en marcha, siendo su explotación una consecuencia de la satisfacción de las necesidades de las empresas que conforman el Centro Tecnológico, y no una política de participación finalista de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico.

Por último, dentro de esta política, se potenciarán las relaciones cliente-proveedor, ayudando a regionalizar las distintas externalidades de las grandes y medianas empresas ubicadas en Andalucía e intensificando los contratos de calidad concertada. Para todo ello, es absolutamente necesario tener un conocimiento exhaustivo de la oferta actual y también apoyar la necesaria adaptación de los potenciales suministradores locales para que puedan alcanzar los niveles tecnológicos y de calidad exigidos por los grandes clientes.

Desde la **Política de Infraestructura Industrial**, se pretende que Andalucía aproveche al máximo los factores de localización mediante actuaciones que impulsen nuevas iniciativas estructurales y se consoliden competitivamente las áreas industriales.

A pesar de que por ser una región periférica desde el punto de vista europeo puedan aparecer factores negativos de localización, el desarrollo de las nuevas Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC's), y de los sistemas flexibles de fabricación, Andalucía empieza a tener ventajas competitivas una vez superado el umbral de infraestructuras industriales mínimas.

Sin embargo, no debe pensarse que todo está hecho ni mucho menos. La batalla competitiva no ha hecho sino empezar y sigue siendo necesario a la vez que se mejoran los actuales polígonos industriales, crear nuevos espacios de innovación. Puesto que en el Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico ya se contempla esta estrategia, desde el programa industrial se va a insistir sobre todo en la reorientación de la política de suelo industrial, apoyando el traslado a estos nuevos espacios de las empresas todavía ubicadas en centros urbanos y mejorando los actuales polígonos, así como elaborando un catálogo actualizado de Polígonos Industriales.

Desde otro punto de vista, la Ley de Industria, el Reglamento de Establecimientos Industriales y el Real Decreto 2200/95 de Infraestructuras para la Calidad y la Seguridad Industrial, desarrollan y plantean una serie de fines necesarios para el adecuado control industrial como son: información básica sobre las actividades industriales y su localización territorial, información sobre todos los agentes autorizados para colaborar con las Administraciones públicas en materia de calidad y seguridad industrial, y suministro de la información necesaria a los servicios competentes para la elaboración de los correspondientes directorios industriales.

Asimismo, se plantea la potenciación del Registro EMAS, basado tanto en la norma ISO 14000 como en el Reglamento comunitario EMAS, de adhesión voluntaria a un sistema de gestión y auditoría medioambiental.

Es necesario en este sentido seguir insistiendo en el mantenimiento y mejora del funcionamiento de los registros, como fuentes de información básica industrial y medioambiental.

Otro aspecto muy importante para el desarrollo industrial, lo constituyen las distintas infraestructuras energéticas, que permiten a una región disponer de recursos suficientes y al más bajo coste posible. Como es conocido, Andalucía tiene una alta dependencia exterior por la escasez de fuentes energéticas propias, limitándose a algunos yacimientos de carbón, pequeñas bolsas de gas natural y las cada vez más importantes energías renovables.

En todo caso, tanto las estrategias fundamentales de suministro como las infraestructuras básicas son competencia de la Administración del Estado, pero es responsabilidad de nuestra comunidad autónoma el ahorro y diversificación de los aprovisionamientos y la plena implantación y desarrollo de las energías renovables:

- **Mejora de infraestructura eléctrica.** Las actuaciones se desarrollarán, a través de las órdenes correspondientes, mediante el Programa de Electrificación Rural, donde la inversión durante el año 2001 fue de tres millones y medio de euros, y las líneas de ayuda a las instalaciones de

cogeneración técnica y eléctrica, en régimen de producción especial, ascendiendo las ayudas en el 2001 a un total de 2,3 millones de euros.

- **Extensión de la Infraestructura Gasista.** A comienzos del 2003 las instalaciones del gaseoducto de Puente Genil (Córdoba) y las redes gasistas que abastecerá han iniciado el suministro de gas natural a Málaga y otras poblaciones, extendiéndose paulatinamente a todas las previstas. La inversión total será de 83.462.550 € de los que la Junta de Andalucía aportará 17.128.845 € .
- **Mejora de la eficiencia energética en el sector industrial y aprovechamiento de las energía renovables.** En este apartado tendrán cabida tanto las ayudas destinadas a instalaciones de cogeneración como los distintos programas de ayudas que contempla el Plan Energético de Andalucía (PLEAN) de nueva redacción, donde se promueve la instalación y uso de energía solar, energía eólica y biomasa, a través del Programa Prosol.

La infraestructura eléctrica y gasista y el fomento de las energías renovables (solar, eólica, fotovoltaica, biomasa, etc.) son capítulo de especial atención en el nuevo Plan Energético de Andalucía (PLEAN), y no son por tanto abordadas desde este Programa Industrial.

Por último, no se plantean tampoco estrategias vinculadas al desarrollo del resto de las infraestructuras de uso general, que aunque de vital importancia para el desarrollo industrial, en su inmensa mayoría están fuera del alcance de este Programa Industrial y han quedado definidas en el Plan Director de Infraestructuras de Andalucía 1997-2007.

Desde la **Política de Modernización y Simplificación de la Administración Industrial y de Empresa Pública** se pretende, a través de cuatro estrategias, la puesta en marcha de actuaciones que apoyen, por un lado, el más rápido proceso de puesta en marcha de empresas, continuando con las medidas de Oficinas de Respuesta Unificada

(ORU'S), en colaboración con la CEA y los sindicatos (UGT-A y CC.OO.-A) y en virtud de los acuerdos de concertación; la tramitación informática a través de Internet de las diferentes órdenes reguladoras de ayudas; continuar con las medidas reguladoras para la tramitación de expedientes de instalación, ampliación, traslado y puesta en servicio de industrias e instalaciones (aplicación de la Orden de 16 de Octubre de 2000, de desarrollo del Decreto 385/2000); la elaboración actualizada de la Guía de Servicios Industriales y del Manual de Legislación Industrial, así como el mantenimiento y mejora de diversos registros y autorizaciones (talleres de reparación de instrumentos metrológicos, instalación de tacógrafos, limitadores de velocidad, radiodiagnóstico, etc.).

Por último, dentro de esta Política, se presta especial atención a las empresas públicas de servicios industriales, como actuaciones de apoyo y lanzamiento de determinados sectores estratégicos, actuando con el papel de catalizadoras y de apertura de nuevos mercados que luego debe ser aprovechados por la iniciativa privada.

Finalmente, desde la **Política de Cualificación de los Recursos Humanos** se parte de la base de que la formación es un factor determinante en el desarrollo económico de una región, sobre todo en aquellas actividades que supongan la capacitación para aplicar los avances tecnológicos para aumentar la eficacia y eficiencia de las actividades productivas. Concretamente, los objetivos que se persiguen desde el ámbito de la Formación Profesional son:

- Planificar la oferta formativa en función de las demandas de formación y de las necesidades del mercado de trabajo.
- Establecer un sistema de orientación e información profesional.
- Definir un sistema unificado de cualificaciones profesionales.
- Disponer de un sistema de Formación Profesional de Calidad.
- Mejorar la relación Empresa-Formación para la adaptación de los recursos humanos a las características de la demanda de trabajo y fomentar la vocación empresarial.

- Implementar/optimizar los recursos públicos y privados disponibles en Formación Profesional.
- Potenciar la participación en programas europeos e iniciativas comunitarias relacionadas con la Formación Profesional.

Se incluyen aquí los programas dirigidos al sector industrial que desde la Secretaría General de Universidades e Investigación, la Dirección General de Economía Social y, fundamentalmente, desde la Dirección General de Formación Profesional Ocupacional, se ponen en marcha dentro del ámbito de aplicación del Plan Andaluz de Formación Profesional y bajo la estrategia de creación de Centros de Formación de Excelencia, ya emprendida por la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, se desarrollan también diferentes guías de calidad para el aseguramiento y control de actividades de estos centros, así como el apoyo a las nuevas Unidades Territoriales de Empleo y Desarrollo Tecnológico (UTDLT's).

4.3.3. Estrategias del Programa Industrial de Andalucía 2003-2006. PIA III

El despliegue de las seis Políticas del Programa Industrial se realiza mediante un conjunto de diecinueve estrategias según la tabla 4.2.

En el programa se incorporan actuaciones ya realizadas en el ejercicio 2002 con arreglo a los objetivos previstos en el mismo.

TABLA 4.2.
Estrategias del Programa Industrial

	POLÍTICAS		ESTRATEGIAS
1	Política de factores intangibles de competitividad.	1	Estrategia de Fomento de la Calidad, los Sistemas de Gestión Medioambientales y Prevención de Riesgos Laborales.
		2	Estrategia de incorporación a las pymes de técnicas de gestión.
		3	Estrategia de mejora de condiciones financieras de la empresa industrial.
		4	Estrategia de fomento de la internacionalización y de la comercialización.
2	Política de Factores tangibles de competitividad	5	Estrategia de apoyo a la inversión industrial.
		6	Estrategia para el fomento y la utilización de la Información y las Comunicaciones (TIC's)
		7	Estrategia de apoyo a la adquisición de equipamiento para la modernización empresarial.
		8	Estrategia de protección ambiental y reducción de impactos.
3	Política de apoyo a la creación de empresas y a los sistemas empresariales	9	Estrategia de fomento para la creación de empresas industriales y apoyo a la función emprendedora.
		10	Estrategia de apoyo a los sectores Productivos Locales (SPL's).
		11	Estrategia para favorecer la creación de redes empresariales.
		12	Estrategia de intensificación de relaciones productivas. Sectores Productivos Sectoriales (SPS's)
4	Política de Infraestructura Industrial	13	Estrategia de Suelo Industrial.
		14	Estrategia de actualización y mantenimiento del Registro Industrial.
5	Política de Modernización y Simplificación de la Administración Industrial y Empresa Pública	15	Estrategia de simplificación de trámites para la creación y ampliación de empresas.
		16	Estrategia para la tramitación eficaz de ayudas.
		17	Estrategia de fortalecimiento del control y seguridad industrial.
		18	Estrategia de empresa pública industrial.
6	Política de Cualificación de los Recursos Humanos	19	Estrategia de cualificación de recursos humanos.

A continuación se hace un desarrollo de cada una de las estrategias que conforman el conjunto de políticas industriales diseñadas para alcanzar los objetivos del Programa Industrial.

Dentro de la **Política de Factores Intangibles de Competitividad** se contemplan un conjunto de cinco estrategias:

1. Estrategia de Fomento de la Calidad de los Sistemas de Gestión Medioambientales y la Prevención de Riesgos Laborales.

Esta estrategia pretende incidir en la línea ya abordada en años anteriores y que tan favorable acogida ha tenido entre las empresas andaluzas. Tanto la Orden para el fomento de la Seguridad y la Calidad Industrial de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, como los Programas de Ayudas en Gestión de la Calidad del Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) y la Orden de la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria, han propiciado, fundamentalmente, un incremento notable de las empresas andaluzas que han apostado por la adopción de sistemas de gestión de la calidad, basado en las normas ISO 9000, como vía para mejorar su posición competitiva, así como la aplicación de las normas ISO 14000 para la implantación de Sistemas de Gestión Medioambientales promovidos desde el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) y la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental y la puesta en marcha de Sistemas de Prevención de Riesgos laborales apoyado desde el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA).

Estos datos vienen siendo corroborados cada año por el creciente número de empresas que obtienen la certificación, no solo de sus sistemas de gestión de la calidad respecto a las citadas normas, sino también de sus productos. Además mediante estas líneas de apoyo se está fortaleciendo la infraestructura de la calidad y seguridad industrial en Andalucía al contemplar el apoyo a los procesos de mejora y acreditación de los laboratorios de ensayos y calibración andaluces, imprescindibles para garantizar estos procesos de certificación.

Es necesario por tanto continuar, y aún profundizar, en las estrategias de apoyo a las empresas andaluzas, especialmente las PYME, máxime cuando a finales del pasado año 2000 apareció una nueva revisión de las normas ISO 9000. Esta revisión introduce nuevos enfoques que han de ser abordados, no solo por las empresas que adopten por primera vez un sistema de gestión de la calidad, sino por todas aquellas que ya poseen sistemas de la calidad certificados y que deberán adaptarlos a los nuevos requisitos en los próximos tres años.

Las nuevas normas ISO 9000:2000 establecen unos principios básicos, coherentes con los propuestos en los modelos de calidad total o excelencia, que sin duda, van a tener una repercusión altamente positiva en la mejora de las empresas. Las organizaciones deberán orientarse, no solo a asegurar el cumplimiento de los requisitos acordados con los clientes, sino hacia la identificación de sus necesidades y expectativas y contemplarlas como parte de esos requisitos. Además el enfoque a una gestión basada en procesos va a potenciar la utilización del sistema de la calidad como herramienta de apoyo a la toma de decisiones, y va a favorecer la adopción de técnicas que propicien que la mejora continua forme parte de la cultura de las empresas.

Estos principios ya están siendo abordados por un número creciente de empresas andaluzas, de ahí el éxito de iniciativas como el Premio Andaluz a la Excelencia, establecido por la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, y del cual ya se han llevado a cabo cuatro ediciones. El interés mostrado por las empresas andaluzas hace que sea necesario incidir en futuras ediciones, tratando de aprovechar el efecto tractor de las empresas líderes, ganadoras de las sucesivas ediciones del Premio, y propiciando proyectos de intercambio de experiencias que faciliten la adopción de las mejores prácticas en empresas realmente comprometidas con la mejora.

Para canalizar estas actividades es preciso contar con la colaboración de entidades como el Centro Andaluz para la Excelencia en la Gestión, a través del cual se llevarán a cabo actividades que impulsen la adopción de los principios de la mejora en la gestión tanto por las empresas como por los profesionales andaluces, así

como con el Observatorio de la Calidad Industrial de Andalucía, con la colaboración de los agentes económicos y sociales.

Asimismo, se continuará con el apoyo a la implantación, certificación y mejora de Sistemas de Gestión Medioambiental (SGM) en las Industrias: los mayores grupos industriales radicados en Andalucía ya han implantado SGM como herramienta que permite una adecuada gestión de los aspectos medioambientales de la industria, así como la consecución de sus objetivos medioambientales. La certificación de estos sistemas por Organismos Acreditados aportan además la confianza externa en su efectiva implantación y eficacia. Es necesario, sin embargo, extender estas herramientas a las PYMES industriales para garantizar que disponen de los medios de gestión suficientes para alcanzar sus objetivos medioambientales y para asegurar que disponen de la capacidad para cumplir continuamente con los requisitos medioambientales que les son de aplicación.

La implantación de Sistemas Integrados de Gestión debe realizarse, tal como se describe en el V Acuerdo de Concertación Social, contando con la cooperación de los representantes legales de los trabajadores de las empresas, para garantizar así una eficaz colaboración en la consecución de los objetivos comunes.

Los órganos gestores de esta estrategia serán la Dirección General de Industria, Energía y Minas y el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA), la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria y la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental.

2. Estrategia de Incorporación a Pymes de Técnicas de Gestión.

Independientemente de los sistemas integrados de gestión que son apoyados desde la primera estrategia de esta política, es necesario que las empresas en general, y sobre todo las pymes, adopten e incorporen en su gestión una serie de metodologías y herramientas que les permitan redefinir sus procesos y servicios y

con ello mejorar la calidad, reducir sus costes y mejorar sus comunicaciones internas y externas.

El modelo inicial para una empresa que no conoce realmente cuales son sus problemas más importantes y como influyen éstos en la productividad, debería ser el **diagnóstico estratégico**, entendiendo éste como una herramienta de análisis detallado de todos sus procesos (distribución en planta, tecnología, sistema de información, recursos humanos, clientes, proveedores, etc.) que le permita identificar sus principales puntos fuertes y débiles, así como sus oportunidades y amenazas, pudiéndose de esta manera determinar un plan de acción detallado (a corto, medio y largo plazo) donde se indiquen los diferentes proyectos específicos para cada área.

Sobre esta base real de identificación de problemas, se fomenta desde esta estrategia la utilización de diversas técnicas de gestión (análisis del valor, gestión del conocimiento, diseño industrial, análisis modal de fallos y efectos críticos, creatividad, otros modelos de reducción de costes, etc.) que permitan a la empresa alcanzar los objetivos propuestos, así como el desarrollo o adquisición del “software” necesario para la implantación de sistemas integrados de información.

Los órganos gestores de esta estrategia serán la Dirección General de Industria, Energía y Minas, la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos y el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA).

3. Estrategia de Mejora de Condiciones Financieras.

Desde esta estrategia se pretende promover una serie de instrumentos financieros con el objetivo de adecuar los recursos a las necesidades empresariales al mismo tiempo que abaratar el coste de dichos recursos.

En el V Acuerdo Marco de Concertación Social, en el apartado de “Instrumentos Financieros para la Creación y el Desarrollo de la Actividad Empresarial” se hace un extenso recorrido por el conjunto de medidas a adoptar.

En este sentido, se hace especial hincapié en los siguientes instrumentos:

a) Convenios de colaboración con las entidades financieras

Estos convenios desarrollan las medidas consensuadas de apoyo a la financiación de las pymes que viene propiciando el Gobierno Andaluz, con el objetivo de promover el empleo y la mejora de la financiación empresarial a través de la **Subsidiación de tipos de interés**. Este instrumento ha tenido una dilatada presencia en los últimos años y ha quedado patente su altísima relación coste-beneficio, ya que con un gasto público relativamente pequeño, se contribuye a movilizar una inversión muy alta, siendo posible llegar a un gran número de beneficiarios.

b) Avals.

En esta línea de actuación, aunque seguirá vigente, se prevé un grado de aplicación escaso salvo en proyectos innovadores de gran alcance y con alta incidencia sobre el tejido productivo.

c) Préstamos.

Los préstamos constituyen un instrumento financiero cuyos fondos son renovables y, por tanto, pueden ser utilizados para sucesivas actuaciones de fomento.

Su utilización debe estar justificada por actuaciones muy definidas, quedando básicamente este instrumento cubierto por las entidades financieras.

d) Créditos participativos.

Se trata en este caso de un instrumento emergente que tenderá a una mayor notoriedad a lo largo de los años. Los capitales prestados devengarán intereses relacionados con la marcha de la empresa. El

inconveniente principal radica en las dificultades de gestión y seguimiento de las ayudas.

e) Sistemas de capital/ riesgo. Fondo Tecnológico.

Se trata de capitales puestos a disposición para financiar participaciones en empresas de riesgo o proyectos innovadores. El funcionamiento hasta la actualidad ha sido de escaso rendimiento, sin embargo, la puesta en marcha del Fondo Tecnológico contemplada en el Pladit augura un cambio sustancial en este instrumento, pues se propicia la intervención de un gran número de inversores, públicos y privados, con el estudio previo y la evaluación tecnológica de los proyectos por un grupo de expertos.

f) Ayudas reembolsables.

Esta modalidad de ayuda se ha consolidado como instrumento financiero de mucho interés sobre todo en los programas de jóvenes empresarios, y se instrumenta a través de ayudas a largo plazo, sin interés, para financiar, fundamentalmente, los activos fijos contemplados en los proyectos.

g) Préstamos del Banco Europeo de Inversiones (BEI).

El Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) seguirá canalizando este instrumento mediante el cual en el año 2000 se formalizó la segunda línea de colaboración con un importe de 18 millones de euros, que se ha consolidado como experiencia muy positiva.

h) Sociedades de Garantía Recíproca (SGR).

Con la actualización de la ley, estas instituciones están llamadas a fijar un importante papel como garantes de las empresas en operaciones de crédito bancario.

Se pretende, según se recoge en el V Acuerdo Marco de concertación social:

- Reforzar la solvencia financiera de las S.G.R.
- Ayudas financieras directas a las S.G.R. destinadas a reducir el coste de los avales.
- Dar cobertura a las aportaciones a los S.G.R. realizadas por las pymes en operaciones de financiación de inversiones.
- Ayudas para el asesoramiento externo, destinadas al análisis de inversiones.
- Aportaciones a las S.G.R. destinadas a dar cobertura al coste de los estudios que se generen como consecuencia de la concesión de avales.

Para el desarrollo de esta estrategia se contará con la colaboración del Fondo Tecnológico, de las Sociedades de Garantía Recíproca, del Banco Europeo de Inversiones y del conjunto de entidades financieras firmantes de los acuerdos de colaboración. Esta estrategia será gestionada por el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA), la Dirección General de Industria, Energía y Minas, la Dirección General de Tesorería y Política Financiera y la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos.

4. Estrategia de Fomento de la Internacionalización y de la Comercialización.

Desde esta estrategia se pretende apoyar los procesos de comercialización y apertura exterior de las industrias andaluzas.

Por un lado, es necesario que las empresas andaluzas potencien la entrada en el mercado único europeo, promoviendo la venta de productos y servicios fuera de nuestras fronteras. Asimismo, se pretende que gran parte de la industria tradicional considere la posibilidad de abarcar, además, otros mercados no exclusivamente locales.

Para que esto sea posible, será necesario adoptar numerosos cambios de actitud en el empresariado andaluz, promoviendo la asistencia a ferias comerciales y tecnológicas, auspiciando la diferenciación de producto, mejorando el acceso a la información disponible y alentando la constitución de alianzas comerciales que les permita acceder a nuevos mercados.

Por otro lado, un factor estratégico muy importante es el crecimiento de las empresas mediante la instalación de filiales o centros de trabajo fuera del territorio nacional para situarse en nuevos mercados emergentes o para aprovechar localizaciones más cercanas a los futuros clientes.

Para llevar a cabo estas actividades, desde el Programa Industrial se promoverán actuaciones para acceder a información industrial y tecnológica contenida en bases de datos nacionales e internacionales, se continuará con los programas de la Comercializadora de Productos Andaluces (CdA), que auspician encuentros empresariales en el extranjero, se impulsarán ayudas para la ubicación de empresas andaluzas en el extranjero (excluyendo los activos fijos) y se seguirá regulando un régimen de ayudas para el fomento de la modernización de la artesanía andaluza.

Estas actuaciones están contempladas tanto en el "Plan de Internacionalización de la Empresa Andaluza" como en el "Plan Andaluz de Comercio Interior".

Para el desarrollo de esta estrategia se contará con la colaboración de las Cámaras de Comercio y la Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA). Los órganos gestores de esta estrategia serán la Dirección General de Comercio, la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria, el IFA y Comercializadora de Productos Andaluces (CdA).

Desde la **Política de Factores Tangibles de Competitividad**, se pondrán en marcha cuatro estrategias:

5. Estrategia de Apoyo a la Inversión en la Empresa Industrial.

Esta estrategia incluye tanto el apoyo financiero a nuevas inversiones de crecimiento y de aumento de la capacidad competitiva como los procesos de apoyo para atraer a nuestra comunidad inversiones externas.

Es obvio que el crecimiento de una unidad empresarial no sólo depende de la existencia de una oportunidad de mercado, sino también de su complementación con otros factores: actitud del empresario, disponibilidad de recursos financieros y de su propia capacidad para gestionar el crecimiento.

Desde éste punto de vista, con esta estrategia se financiarán actuaciones para aumentar la capacidad productiva ya sea mediante ampliaciones o a través de la creación de nuevos centros de trabajo.

Desde el otro punto de vista, se apoyará la inversión exterior en Andalucía, siempre que ésta produzca efectos sinérgicos al menos sobre el tejido local, basados en la creación de empleo, incorporación de nuevas tecnologías, mejora del capital humano, desarrollo de la industria auxiliar, etc. En este sentido es necesario realizar estudios minuciosos que eviten apoyos a empresas que no se vinculen con el territorio. No obstante, es necesario advertir que para proyectos de índole macroeconómica, la Administración del Estado juega un papel muy importante. La Junta de Andalucía puede, en su caso, ofrecer ayudas complementarias.

Dentro de las actuaciones específicas se contemplan las Zonas de Acción Especial (ZAE's), las ayudas a la instalación en los Parques Tecnológicos (PTA y Cartuja '93), la Ley de Incentivos Regionales (ampliación de presupuesto) y el Plan de Reindustrialización de la Nacional IV, así como el apoyo a la inversión para la creación y desarrollo de empresas de economía social.

Esta estrategia será desarrollada a través de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos, la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria, el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) y la Dirección General de Economía Social.

6. Estrategia de Apoyo para el Fomento y Utilización de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC's)

Las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC's) han revolucionado la práctica totalidad de los procesos industriales.

La velocidad de transmisión de información, la venta electrónica, la publicidad a través de internet, la teleformación o el teletrabajo han pasado a formar parte cotidiana de las actividades industriales. No obstante, son muchas todavía las empresas andaluzas que, por desconocimiento unas veces o falta de medios otras, no han incorporado todavía las herramientas básicas que les permitan un uso racional de las TIC's.

Mediante esta estrategia se promueve la adquisición de "hardware" para la gestión de procesos, la implantación de tiendas electrónicas para "b2b" y "b2c" (comercio electrónico entre empresas o a consumidor), puesta en marcha de portales y páginas web, acceso a internet mediante cuentas de correo electrónico, instalación de líneas de alta velocidad (ADSL), implantación de sistemas de teletrabajo, acceso a teleformación, y cualquier otra actividad que suponga una mejora cualitativa o cuantitativa mediante el uso de TIC's, desde el punto de vista de la adquisición de equipamiento (el "software es tratado en la estrategia 2).

En esta estrategia se contemplan también los Planes Tecnológicos para la Economía Social, tanto el Plan de Innovación Tecnológica (2001-2003) como el Plan de Acceso a las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (2001-2003).

El primero, conocido como i-Arco, tiene como objetivo fomentar la innovación en las empresas andaluzas de economía social a través de actuaciones formativas e

informativas, acciones de cooperación y de apoyo a la innovación tecnológica, y el segundo Plan, conocido como e-Iris, cuya finalidad es el fomento de la utilización de las NTIC's por parte de las empresas de Economía Social en toda Andalucía, mediante acciones de información y sensibilización, acceso a las NTIC's, acciones de integración y desarrollo empresarial a través de las NTIC's y actuaciones formativas.

En esta estrategia será importante la colaboración de Sandetel.

Los órganos gestores de esta estrategia serán la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos, la Dirección General de Economía Social y el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA).

7. Estrategia de Apoyo a la Adquisición de Equipamiento para la Modernización Empresarial.

A diferencia de la primera de las estrategias de esta Política, esta estrategia está dirigida no al aumento de capacidad sino a la mejora de la productividad mediante la incorporación de nuevos equipos y aparatos que supongan mejoras tecnológicas.

Las ayudas irán destinadas a la adquisición de activos fijos de las industrias andaluzas, fundamentalmente pymes. Esta estrategia incluye, también, los programas de I+D+I, tales como equipamiento para unidades de investigación, desarrollo e innovación, construcción de plantas piloto, prototipos, y en general cualquier inversión en activos fijos destinados a la realización de proyectos de investigación aplicada e innovación.

La estrategia será desarrollada por la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos, por el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) y por la Secretaría General de Universidades e Investigación, por la Dirección General de Industria, Energía y Minas y por la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria.

8. Estrategia de Protección Ambiental y Reducción de Impactos.

El impulso al desarrollo industrial andaluz debe hacerse compatible con la preservación del medio natural, como condición básica a un progreso económico sostenible en el futuro, que no hipoteque el patrimonio natural de las generaciones futuras y que se integre con los sectores cuya economía depende directamente de las condiciones medioambientales.

El impacto medioambiental negativo de la industria andaluza ha venido reduciéndose, en particular desde la asunción de las competencias en materia industrial y medioambiental por la Junta de Andalucía. La actividad de las industrias se encuentra sometida a condicionantes y regulaciones medioambientales, a través de los cuales la administración puede limitar su impacto medioambiental. A su vez, las políticas medioambientales de la administración andaluza deben tener en cuenta las políticas emanadas de la Unión Europea. En particular, son especialmente relevantes los requisitos derivados de la transposición de la directiva IPPC, que obliga a tomar como referencia las posibilidades ofrecidas por las mejores técnicas disponibles en lo relativo al establecimiento de condicionantes y requisitos medioambientales a las industrias, teniendo en cuenta las condiciones de la industria local.

Con el objeto de continuar potenciando la mejora del comportamiento medioambiental de las industrias, y apoyar su adaptación a los nuevos requisitos se establecen las siguientes actuaciones:

- Realización de campañas de información y sensibilización medioambientales con el objeto de implicar a todos los agentes económicos y sociales hacia un desarrollo sostenible de la industria andaluza.
- Apoyo a la mejora del comportamiento medioambiental de las industrias: en particular, a las instalaciones, equipos, y servicios técnicos necesarios para conseguir comportamientos medioambientales que

mejoren significativamente los requisitos legalmente exigibles. De esta forma se apoya el compromiso proactivo de las industrias en su continua reducción de los impactos negativos en el medio, más allá de lo impuesto por la legislación.

- Apoyo a la adaptación a requisitos derivados de la transposición de la directiva IPPC: instalaciones, equipos, y servicios técnicos necesarios para adaptar las industrias a los nuevos requisitos medioambientales derivados de la transposición de la directiva IPPC.
- Apoyo a la creación de centros tecnológicos: con el fin de dar soporte técnico a la industria en materia medioambiental, y en particular en relación a las implicaciones de la directiva IPPC tales como previsiones de futuros requisitos medioambientales, difusión de información relativa a las mejores tecnologías disponibles y evaluación del comportamiento medioambiental.
- Establecimiento de sistemas de evaluación del comportamiento medioambiental de las industrias: tanto a nivel individual, como a nivel Andaluz mediante el establecimiento de indicadores globales y sectoriales de la evolución del comportamiento medioambiental de las industrias. Estos indicadores permitirán establecer y dirigir eficientemente las políticas medioambientales, y a las industrias, evaluar su comportamiento con respecto a referencias externas en el establecimiento de sus objetivos medioambientales.

Esta estrategia será desarrollada por la Dirección General de Calidad y Prevención Ambiental, por la Dirección General de Planificación, por la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos y por el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA).

Dentro de la **Política de Apoyo a la Creación de Empresas y a los Sistemas Empresariales** se ponen en marcha un conjunto de cuatro estrategias:

9. Estrategia de fomento para la Creación de Empresas Industriales.

Las últimas encuestas realizadas a estudiantes universitarios de últimos cursos están arrojando datos alarmantemente negativos respecto de la actitud empresarial. Lejos de incrementarse, parece ser que las vocaciones empresariales están disminuyendo e incluso se postulan más hacia aspectos de empleo fijo.

Mediante esta estrategia se fomenta el espíritu emprendedor a cualquier nivel, dándose prioridad a la creación de empresas de base tecnológica, tanto provenientes del ámbito universitario ("spin-off") como de cualquier otra iniciativa privada.

Se incluyen aquí tanto el Programa Emprendedores (Empresa Joven, Mujer y Empresa, Otros emprendedores) como cualquier actuación tendente a la creación de empleo sobre la base de un plan de negocio bien argumentado y en sectores claramente emergentes.

Así, y de acuerdo con los compromisos adquiridos en el V Acuerdo Marco de Concertación, se desarrollará en el nuevo programa destinado a la creación/ampliación de establecimientos industriales que comprenderá el apoyo a diferentes elementos del proyecto empresarial (gasto de constitución y primer establecimiento, planificación, ingeniería, dirección facultativa, inversión en activos fijos materiales e inmateriales, aunque muchos de estos aspectos son recogidos por programas ya puestos en marcha.

Asimismo, desde la Dirección General de Economía Social, se seguirá adelante con el Programa de Escuela de Empresas, cuyo objetivo es el fomento de la actividad empresarial y la creación de empleo entre los jóvenes, mediante la puesta en marcha de empresas de economía social, fundamentalmente en el ámbito rural y mediante la explotación de recursos locales.

La Fundación Red Andaluza para el Fomento de Empresas de Economía Social creada mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno en 1999, propiciará la canalización de las ayudas a las cuarenta Escuelas de Empresas existentes en la

región. Las ayudas se centrarán en: cesión gratuita de naves, asistencia técnica para el desarrollo del proyecto empresarial y formación empresarial teórico-práctica.

Por último, se seguirá adelante con los programas de fomento del autoempleo.

Esta estrategia estará desarrollada por la Dirección General de Empleo e Inserción, por la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos, por la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la Dirección general de Economía Social y por el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA).

10. Estrategia de Apoyo a los Sistemas Productivos Locales (SPL's).

Esta estrategia, junto con la de apoyo a los SPS's, constituyen el núcleo de la política sectorial de este Programa Industrial.

Desde un punto de vista empresarial, Andalucía ha ido desarrollando un tejido productivo, distinto según la zona, acorde con las formas de su paisaje natural e industrial, a veces movida por la abundancia de productos puestos por la naturaleza, otras, por la instalación de multinacionales que han creado un "ecosistema" específico de empresas que fabrican para un mismo sector.

Este desarrollo diferente por sectores, si bien no está ligado directamente a la división provincial del territorio, permite hablar de una especialización productiva por provincias, distribuida por el conjunto de la Comunidad Autónoma que conforman un censo de Sistemas Productivos Locales, de interés para el análisis estratégico del potencial competitivo del componente industrial andaluz.

La distinción de estos Sistemas Productivos Locales (SPL's) hace referencia, precisamente, al hallazgo de racimos empresariales ("Clusters", en palabras del Profesor M. Porter) concentrados en un área claramente delimitada de la geografía regional donde se ha generado todo un microsistema económico que, de acuerdo

a la cadena de valor para la fabricación concreta de cada uno de los productos identificados, se especializa en atender las necesidades existentes para cada caso.

Todos los Sistemas Productivos Locales (SPL's) reúnen una serie de características comunes:

- Masa crítica de empresas y de volumen de negocio.
- Base territorial.
- Existencia de una problemática o reto competitivo común en cada zona.
- Servicios específicos orientados para cada sector.
- Políticas de apoyo específicas por parte de las Administraciones Local y Autonómica.
- Elevada participación sobre el VAB regional.
- Forman parte de la imagen de Andalucía hacia el exterior y participan, igualmente, de la estrategia competitiva de la región.

Sin embargo, el desarrollo de determinados procesos clave, que favorezcan el despliegue de una cultura innovadora, orientada a mejorar la capacidad competitiva de estas concentraciones empresariales, es desigual en cada una de ellas, de manera que pueden encontrarse sectores (o actividades), como el de la piedra ornamental en Macael, con un alto nivel de definición en cuanto a medios y actuaciones, mientras que otros Sistemas Productivos Locales se encuentran en fase de definición.

En este contexto, animado por una política de fomento activa por parte de las autoridades públicas locales y autonómicas, se viene trabajando en la planificación y promoción de actuaciones que permitan un correcto desarrollo de estos Sistemas Productivos, acorde con las exigencias de los mercados a los que se dirigen.

Estas actuaciones, para ser eficaces, no están exentas de determinados factores que condicionan su desarrollo, por lo que la situación en cada caso y la existencia de iniciativas de apoyo en cada uno de ellos es bien distinta. Entre los diferentes factores referidos, pueden citarse, entre otros, los siguientes:

- Conciencia de la existencia de áreas de mejora por parte de los empresarios.
- Interlocutores representativos, con voluntad de involucrarse (asociación de empresarios).
- Demanda inequívoca por parte de los empresarios.
- Existencia de estudios que analicen la situación competitiva del sector.
- Desarrollo de una "cultura de Cluster".
- Apuesta por una cultura Innovadora.
- Inversión en Desarrollo Tecnológico.
- Apertura al exterior y capacidad de cooperación.
- Visión a largo plazo.

Todo ello, como se ha comentado, justifica una intervención diferente por cada una de las partes implicadas (tanto Organismos públicos como por el sector privado). Así, y la vista de unos primeros resultados, considerando tanto lo ya realizado, lo que está actualmente en marcha, o lo que tendría sentido plantear, esta estrategia pretende profundizar en el análisis de aquellos sistemas aún no suficientemente desarrollados con el objetivo de encontrar iniciativas que deriven en la puesta en marcha de nuevos instrumentos de apoyo que agrupen intereses comunes (centros tecnológicos, laboratorios, etc.).

Por todo ello, será necesario, de acuerdo con el V Acuerdo Marco de Concertación Social de Andalucía, desarrollar las siguientes actuaciones:

- Profundizar en el diseño del "Mapa de Sistemas Productivos Locales de Andalucía" y su mantenimiento posterior.
- Crear la Red Andaluza de Sistemas Productivos Locales.
- Realizar nuevas actuaciones integradas en aquellos SPL's no suficientemente estudiados.

Los órganos gestores de esta estrategia serán la Dirección General de Industria, Energía y Minas, la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos y el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA).

11. Estrategia para Favorecer la Creación de Redes Empresariales.

Tal como se puede comprobar en el análisis inicial de la industria andaluza, el reducido tamaño medio de los establecimientos industriales supone un importante freno al desarrollo por cuanto en numerosas actividades no se encuentra la masa crítica suficiente para emprender actuaciones de gran volumen, ya sean tecnológicas o comerciales.

La creación de redes empresariales, no necesariamente con personalidad jurídica, es una opción muy eficaz para construir sinergias que permitan a las pymes acceder a grandes contratos, a nuevos mercados, o para poner en marcha proyectos de I+D+I de interés común que individualmente no pueden ser desarrollados.

Las redes empresariales (verticales, horizontales o transversales) constituyen hoy día uno de los modelos más eficaces para conseguir economías de escala y aumentar la competitividad. Ejemplos sectoriales como Aintec-Bahía ó ETICOM y multisectoriales como la Red Andalucía Innovación, han permitido a empresas de pequeño tamaño desarrollar proyectos o acceder a mercados que hasta ahora eran inaccesibles.

Mediante esta estrategia se pretende, en consonancia con el Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico, promover la formación de redes a través de ayudas para la creación, desarrollo de sus planes de actuaciones, intercambio de experiencias, proyectos de interés común, acceso a nuevos mercados o relación con grandes clientes.

Esta estrategia será desarrollada por la Dirección General de Industria, Energía y Minas, el Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) y la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos.

12. Estrategia de Intensificación de Relaciones Productivas (SPS's)

Con esta estrategia se pretende aumentar el porcentaje de inputs adquiridos por las empresas andaluzas a otras firmas de la región. Cuando una empresa decide sustituir un proveedor foráneo por otro de la misma región se produce un incremento de la producción y del empleo regional.

Para hacer operativa esta estrategia es necesario considerar que la globalización y la internacionalización de la producción, parece marchar en dirección opuesta a la búsqueda de una mayor integración del tejido empresarial en un espacio de dimensión reducida. Desde esta perspectiva no resulta extraño que compañías españolas fabriquen en países en vías de desarrollo o adquieran sus componentes y materias primas a suministradores de países lejanos. A pesar de esta tendencia, existen matizaciones que hacen factible esta estrategia:

- La globalización no afecta por igual a todos los sectores y empresas, se trata de un continuo en el que frente a algunas industrias globales existen muchos más sectores locales: empresas que venden en mercados mas o menos próximos y compran sus inputs a proveedores relativamente cercanos.
- Cualquier empresa con un cierto tamaño, que fabrique un producto complejo, adquiere multitud de piezas y materiales; en ocasiones, miles de componentes distintos. Incluso en una empresa o sector global, aunque muchos de esos inputs se compran a proveedores situados a mucha distancia -proveedores a los que resulta difícil sustituir debido a sus ventajas competitivas- otros muchos son adquiridos, o pueden serlo, a suministradores próximos; los únicos requisitos son calidad, precio y plazo.
- Aun en el caso de que los suministradores de una gran empresa sean pocos, la estructura actual de suministro suele adoptar una forma piramidal, también denominada en cascada; es decir, los subcontratistas

primarios subcontratan a otros subcontratistas, quienes, a su vez, lo hacen a terceros. Esta reducción del número de suministradores directos permite disminuir la complejidad de la gestión de los suministros, pero mantiene la red de interrelaciones entre las empresas, aunque a diferentes estratos. Por tanto, la existencia en una región de empresas situadas a distintos niveles en la pirámide de subcontratación asegura la existencia de intensas relaciones entre empresas suministradoras de la región.

Se observa cómo muchos proveedores mantienen relaciones de colaboración con las empresas suministradas; no sólo fabrican el material, sino que colaboran en su concepción, diseño y calidad. La existencia de este tipo de empresas auxiliares eficientes permite aumentar la competitividad de todo el sector y se encuentran en la base de los racimos (clusters) empresariales que constituyen uno de los factores determinantes de la competitividad de una región.

Por estas razones, es necesaria la identificación de los denominados Sistemas Productivos Sectoriales (SPS)- tanto de los ya establecidos como de los potenciales, haciendo un mapa de los mismos e identificando las fortalezas sobre las que hay que construir.

Al igual que en el caso de los SPL's y de acuerdo con el V Acuerdo Marco de Concertación Social, el desarrollo de esta estrategia exige:

- Construir el Mapa Andaluz de SPS's, identificando nuevos escenarios y evaluando sus posibilidades de intervención.
- Diseñar nuevas actuaciones integradas en aquellos SPS's no analizados aún.
- Establecer ayudas directas para estas iniciativas empresariales, promoviendo la adaptación de la industria auxiliar a los nuevos proyectos de inversión y la realización de contratos de calidad concertada.
- Crear una Red de Sistemas Productivos Sectoriales.

Esta estrategia es desarrollada por la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos y por el IFA.

Desde la **Política de Infraestructura Industrial**, se han diseñado dos estrategias:

13. Estrategia de Suelo Industrial

La disponibilidad de suelo industrial, aunque por si sola, como se ha explicado, no es una condición suficiente para decidir la localización empresarial, pues deben tenerse en cuenta otros factores como el resto de infraestructuras económicas, la disponibilidad de recursos humanos cualificados y las economías de aglomeración o el aprovechamiento de sinergias, sí es sin embargo una condición necesaria para dicha localización. En este sentido, la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, al mismo tiempo que a través del Pladit va a promover nuevos espacios de innovación (tecnoparques), en colaboración con Diputaciones Provinciales, Ayuntamientos y promotores privados, va a continuar participando en la mejora de las infraestructuras industriales existentes, en función de las necesidades y de las nuevas orientaciones de eficiencia del espacio regional.

Asimismo, se pretende la realización del “Catálogo de Suelo Industrial en Andalucía” que permita a cualquier potencial inversor tener la información actualizada sobre disponibilidades de suelo y sus características más importantes (localización, precios, infraestructura, servicios avanzados, conexiones, etc.)

Esta estrategia será gestionada por la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por Instituto de Fomento de Andalucía (IFA), por la Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos y por la Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA).

14. Estrategia de Actualización y Mantenimiento del Registro Industrial

El Decreto 122/1999 y la Orden de 14 de Febrero de 2001 establecen cuatro objetivos claramente definidos para el Registro Industrial en Andalucía:

- Disponer de información básica sobre las actividades industriales y su distribución territorial, necesaria para el ejercicio de las competencias atribuidas a las Administraciones Públicas en materia económica e industrial.
- Disponer de la información relativa a las entidades de acreditación, organismos de control, laboratorios y otros agentes autorizados para colaborar con las Administraciones Públicas en materia de seguridad y calidad industriales.
- Servir de información a los ciudadanos y en particular al sector empresarial.
- Suministrar los datos necesarios a la Administración autónoma para la elaboración de los directorios industriales.

Por tanto, desde el Programa Industrial se van a continuar desarrollando medidas (puesta en marcha de nuevos programas informáticos, campañas de información, agilización de trámites), que permitan mantener y actualizar el Registro Industrial como fuente principal de información tanto para el empresario (se recuerda que cualquier nueva actividad industrial o ampliación debe ser dada de alta) como para la propia Administración, que si contará con esta información completa podría ahorrar duplicidad en determinadas tramitaciones de solicitudes de ayudas, reduciendo el número de documentos necesarios y evitando duplicidades.

Asimismo, se establecen medidas para el mantenimiento del Registro Medioambiental "EMAS" y del registro de industrias agroalimentarias, con objeto

de regular en su conjunto la ubicación industrial en Andalucía desde todas sus vertientes.

Esta estrategia está desarrollada por la Dirección de Industria, Energía y Minas, por la Dirección General de Calidad y Prevención Ambiental y por la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria, aunque no cuenta con presupuesto dentro del Programa Industrial al realizarse exclusivamente con gastos corrientes.

Dentro de la **Política de Modernización y Simplificación de la Administración Industrial** se han desarrollado cuatro estrategias:

15. Estrategia de Simplificación de Trámites para la Creación y Ampliación de Empresas

A pesar de los notables avances que en este campo se han producido en los últimos años y del proceso liberalizador emprendido, es necesario continuar en esta línea, pues el desarrollo de cualquier actividad industrial sigue requiriendo numerosos trámites administrativos, lo que significa trabas para los futuros empresarios o para el traslado o aplicación de instalaciones ya existentes y, al mismo, trabajo improductivo en la Administración.

En el V Acuerdo Marco de Concertación Social se plantean diversas iniciativas con el objetivo de crear un “entorno administrativo favorable” a la creación y ampliación de empresas.

El desarrollo de Red de Oficinas de Respuesta Unificada (ORU's), está regulado por el Decreto 146/1998 y modificado por el Decreto 415/2000 de 24 de Octubre.

Para poder implantar correctamente la Red ORU, será necesario no obstante realizar cuatro actividades:

- Continuar con el desarrollo de la Ventanilla única donde participan la Cámara de Comercio y la Junta de Andalucía.

- Profundizar en el contenido de las funciones actualmente asignadas.
- Evaluar la calidad de servicio de las mismas a través de la Comisión de Seguimiento y Evaluación.
- Realizar campañas de información al ciudadano que permitan acercar y difundir sus funciones.

Por otro lado, hay que seguir insistiendo en la racionalización de los procedimientos administrativos, tanto en el ámbito de la homogeneización entre delegaciones –servicios centrales como en el de otros aspectos de tramitación. Para ello se propone la creación de un grupo de trabajo Junta de Andalucía, CEA, UGT-A y CC.OO.-A.

Otras medidas a poner en práctica serán la realización de una nueva Guía de Servicios Industriales y de un Manual Básico de Legislación.

Para la implantación de esta estrategia se contará con la colaboración de los agentes económicos y sociales.

Esta estrategia será desarrollada por la Dirección General de Organización, Inspección y Calidad de los servicios y por la Dirección General de Industria, Energía y Minas en, y no tiene asignado presupuesto en este Programa Industrial.

16. Estrategia para la Tramitación eficaz de las Órdenes de Ayuda

Es indiscutible que la utilización y uso de las herramientas relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) no deben promoverse exclusivamente entre las empresas. La Administración debe también asumir esta responsabilidad, haciendo uso de estas herramientas para la simplificación en la presentación de proyectos a las distintas órdenes de ayuda y para su posterior justificación.

La puesta en servicio de la Orden de Promoción Industrial a través de Internet o con formularios en CD-Rom ha sido el primer paso hacia una generalización en

todas las Direcciones Generales de la Junta de Andalucía y para todo el conjunto de Órdenes de Ayuda. Así durante el desarrollo de este programa industrial se prevé que para otras órdenes y en otros ámbitos pueda también implantarse.

De hecho, ya está prevista la tramitación electrónica mediante el Decreto 183/2003, de 24 de junio, por el que se regula la información y atención al ciudadano y la tramitación de procedimientos administrativos por medios electrónicos (internet). La Dirección General Organización, Inspección y Calidad de los Servicios, la Dirección General de Industria, Energía y Minas, la Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria y el IFA serán los órganos gestores encargados de esta estrategia y promoverán en otras Direcciones Generales su implantación paulatina.

17. Estrategia de Fortalecimiento del Control y la Seguridad Industrial

Tal como se ha comentado en los distintos informes de seguimiento del PIA II-1998-2001, han sido muchas las regulaciones que se han llevado a cabo para simplificar multitud de procesos relativos al control y a la seguridad industrial en los últimos tres años, mediante acuerdos llevados a cabo con distintas asociaciones y empresas (ASOCAN, ASA, CETECOM, VEIASA, IAT, AICIA, Doñana 21), y a través de distintas órdenes reguladoras.

Así, es necesario seguir potenciando la red de laboratorios acreditados y dar a conocer a las empresas su localización y las magnitudes para las cuáles están acreditados. El Servicio de Información en Metrología y Calibración (SIMC) está siendo una experiencia de notable éxito que va a seguir siendo potenciada.

Así mismo se incidirá en las líneas de:

- Auditorías técnicas sectoriales
- Programas sectoriales de certificación
- Programas específicos de control de productos industriales
- Orden de Calidad y Seguridad Industrial, en vigor hasta el 2006

La orden de 11 de Julio de 2001 establece el programa de inspección en materia de industria, energía y minas para el año 2001 y primer semestre del 2002.

Esta estrategia será gestionada por la Dirección General de Industria, Energía y Minas.

18. Estrategia de Empresa Pública Industrial

En primer lugar habría que hacer tres claras distinciones:

- **Empresas públicas industriales, dependientes de la Administración del Estado.** El balance de este tipo de empresas en Andalucía refleja una alta importancia de éstas con un impacto elevado sobre el empleo. Así mismo, los efectos sobre el VAB Regional no son nada despreciables, sobre todo en la Industria de Material de Transporte. Sobre estas empresas sólo cabe realizar una adecuada coordinación con la Administración Central que ligue la política del estado a las necesidades de nuestra comunidad
- **Empresas públicas puramente industriales, en las que la Junta de Andalucía participa mayoritariamente a través del IFA** con una política de apoyar, de forma extraordinaria y transitoria, a las empresas que, por su alta incidencia en el tejido productivo, se encuentren en dificultades, contribuyendo de esta forma a su recuperación.

En este ámbito, la Política Industrial de la Junta de Andalucía será la de mantener una actitud de apoyo hacia las empresas que tengan un marcado carácter estratégico para contribuir, sin propiciar efectos de competencia desleal, a no dismantelar empresas que puedan agravar la situación industrial de un sector en una zona determinada. En este sentido y como se ha comentado, las intervenciones tendrán carácter extraordinario y con finalidad temporal transitoria.

- **Empresas públicas de servicios industriales**, cuyo desarrollo se debe al impulso de sectores estratégicos y cuya política debe ser de no competencia con el sector privado sino, por el contrario, de abrir nuevos mercados a la iniciativa empresarial.

En cuanto a este tipo de empresa, la política industrial mantendrá no sólo un talante de no competencia con el sector privado, sino de complementariedad en aquellos sectores tecnológicos donde la iniciativa no este suficientemente desarrollada o en mercados donde, habiendo iniciativas, sea necesario desarrollar actividades que permitan agilizar la relación de la Administración Industrial con el ciudadano.

Esta estrategia será gestionada por la Secretaría General de Industria y Desarrollo Tecnológico y no cuenta con presupuesto en el programa industrial.

Desde la política de **Cualificación de Recursos Humanos**, se pone en marcha una única estrategia:

19. Estrategia de Cualificación de Recursos Humanos

Mediante esta estrategia se desarrollan los objetivos y actuaciones que anualmente recoge el Plan Andaluz de Formación Profesional (2000-2006), incluyéndose también actuaciones relativas a programas de becas y movilidad de personal universitario, así programas específicos dirigidos a empresarios y a postgraduados.

Tal como se recoge en el V Acuerdo Marco de Concertación Social, se reconoce la importancia de la formación profesional como instrumento para proporcionar una cualificación concreta vinculada a los requerimientos del mercado laboral, con enfoque local/provincial.

Esta cualificación facilita tanto la promoción profesional, aumentando las posibilidades de estabilidad en el empleo, como la mejora de la competitividad.

Así, en el marco del Plan Andaluz de Formación Profesional, se desarrollan las siguientes actuaciones:

- Instituto Andaluz de las Cualificaciones Profesionales.
- Sistema de Prospección del Mercado de Trabajo.
- Relacionar el Instituto Andaluz de las Cualificaciones Profesionales, el Sistema de Prospección del Mercado de Trabajo y la planificación de la Oferta de Formación Profesional.
- Programa de Orientación y Formación Profesional.
- Centros integrados de Formación Profesional.
- Mapa de recursos de la Formación Profesional
- Empresas colaboradoras en formación en centros de trabajo y prácticas formativas
- Programas europeos e iniciativas comunitarias.

Asimismo, desde la Dirección General de Economía Social se seguirá con los programas de formación, cuyo objetivo es la mejora de las estructuras sociales, empresariales y productivas de las empresas de economía social a través de subvenciones a planes integrados de formación. En este sentido se fomentarán actuaciones tales como: Jornadas de formación y difusión cooperativa y asociativa empresarial, cursos de técnicas empresariales de gestión, cursos de actualización profesional, estudios de investigación para la formación y fomento de la economía social, etc. El colectivo beneficiario de estas ayudas serán los socios cooperativistas y sociedades laborales, trabajadores en situación de desempleo y trabajadores de cooperativas y sociedades laborales.

La gestión de esta estrategia corresponde a la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico y a la Consejería de Educación y Ciencia.

A continuación se describen, para cada estrategia, las medidas a poner en marcha (anualmente se hará una revisión de las mismas por la comisión tripartita de control y seguimiento al examinar cada informe anual de seguimiento de este Programa Industrial), así como los órganos gestores de cada una y el presupuesto asignado a cada estrategia.

Todas las ayudas contempladas en este Programa Industrial tendrán en cuenta que:

- Las empresas que reciban ayudas públicas deberán cumplir con sus obligaciones legales en materia de Prevención de Riesgos Laborales.
- Para fomentar la mejora de las condiciones de trabajo, se establecerán medidas para que las empresas que reciban ayudas de la Junta de Andalucía cumplan con lo dispuesto en el convenio colectivo que les sea de aplicación.

**PROGRAMA INDUSTRIAL PARA ANDALUCÍA 2003-2006 (PIA III). ESTRATEGIAS Y MEDIDAS (+ 2002)**

ESTRATEGIAS	MEDIDAS E INSTRUMENTOS	BENEFICIARIOS	PRESUPUESTO TOTAL (2002-2006) (€)
1. Estrategia de Fomento de la Calidad, Medioambiente y Prevención de Riesgos Laborales	- Creación del Observatorio de la Calidad Industrial de Andalucía. - Campañas de difusión y sensibilización. - Ordenes de ayuda a la implantación de Sistemas de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales. - Convocatorias del Premio Andaluz a la Excelencia. - Infraestructura de la calidad y del medio ambiente (Laboratorios, etc.).	- Empresas industriales en general, con especial énfasis en las pymes. - Entidades pertenecientes a la infraestructura de la calidad y el medio ambiente.	139.385.603,84
2. Estrategia de Incorporación de Técnicas de Gestión	- Orden de ayuda para la incorporación de nuevas técnicas de gestión en las empresas. - Realización de diagnósticos estratégicos. - Adquisición de software (Orden de TIC's en el capítulo de intangibles). - Diseño Industrial.	- Fundamentalmente dirigidas a pymes industriales	27.937.035,60
3. Estrategia de Mejora de Condiciones Financieras	- Convenios de colaboración con entidades financieras (subsidiación de tipos de interés, avales, préstamos y créditos participativos). - Creación de Fondo Tecnológico. - Ayudas reembolsables. - Préstamos del BEI. - Ayudas para fortalecer las S.G.R.	- Pymes industriales. - Sociedades de garantía recíproca.	229.100.879,12
4. Estrategia de Fomento de la Internacionalización y de la Comercialización	- Plan de internacionalización de la empresa andaluza. - Plan Andaluz de comercio interior. - Ayudas para encuentros empresariales, asistencias a ferias, artesanía andaluza.	- Empresas industriales en general.	106.810.704,03
TOTAL POLÍTICA DE FACTORES INTANGIBLES			503.234.222,59



ESTRATEGIAS	MEDIDAS	BENEFICIARIOS	PRESUPUESTO TOTAL (2002-2006) (€)
5. Estrategia de Apoyo a la Inversión a la Empresa Industrial	- Ayudas para la instalación en los Parques Tecnológicos. - Ley de incentivos regionales y Zaes. - Plan de Reindustrialización. - Orden de ayuda sector aeronáutico. - Orden de Promoción del Sector Industrial (PRODESI). - Campañas de captación de inversiones extranjeras. - Ayudas complementarias de la Junta de Andalucía a la inversión extranjera en Andalucía. - Programas de Subvenciones a empresas de Economía Social (DGES). - Ayudas del Instituto de Fomento de Andalucía (IFA), de la DGDTI, de la DGIEM y de la DGIPA.	- Empresas industriales en general, aunque, como es lógico para PRODESI y para inversiones extranjeras se acogen fundamentalmente grandes empresas. - Empresas de Economía Social	435.834.037,10
6. Estrategia de Apoyo para el Fomento y Utilización de las TIC's	- Orden de Cyberpyme para la adquisición de equipamiento "hardware" (DGDTI). - Plan i-Arco y e-Iris. - Otras ayudas destinadas a la adquisición de "hardware" relacionado con las TIC's (líneas de acceso rápido, redes locales, tiendas electrónicas). Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) y DGDTI. - Todas las líneas de apoyo a la adquisición de "software" se encuentran en la estrategia 2 (diseño de páginas web, diseño software).	- Líneas abiertas exclusivamente para pymes, asociaciones y fundaciones, así como a empresas de economía social.	99.743.644,78
7. Estrategia de Apoyo a la Adquisición de Equipamiento Para la modernización empresarial	- Ayudas destinadas a mejoras de productividad. - Líneas de Ayuda del Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) a la modernización. - Ayudas a la I+D (IFA, DGDTI, DGIEM). - Ayudas para proyectos de colaboración de SGUI (Universidad- C.Tecnológicos- Empresas).	- Ayudas para empresas en general, con especial interés para pymes. - Ayudas para infraestructuras de I+D+I (laboratorios, OTRIS, CT, incubadoras, etc.). - Ayudas a empresas para colaboración con Universidades y Centros Tecnológicos.	239.024.644,77



ESTRATEGIAS	MEDIDAS	BENEFICIARIOS	PRESUPUESTO TOTAL (2002-2006) (€)
8. Estrategia de Protección Ambiental y Reducción de Impactos	- Ayudas destinadas a la adquisición de equipos para adecuar el control medioambiental de las empresas. - Apoyo a la creación de Centros Tecnológicos (reciclado, producción limpia. - Apoyo a la superación de la normativa ambiental, y especialmente a la adaptación a los requisitos que se derivan de la aplicación de la directiva IPPC. - Consejería de Medioambiente y el Instituto de Fomento de Andalucía(IFA).	- Ayudas destinadas a cualquier tamaño de empresa industrial o de servicios industriales y a centros tecnológicos.	13.780.943,32
TOTAL POLÍTICA DE FACTORES TANGIBLES			788.383.269,97



ESTRATEGIAS	MEDIDAS	BENEFICIARIOS	PRESUPUESTO TOTAL (2002-2006) (€)
9. Estrategia de Apoyo para la Creación de Empresas Industriales	- Instituto de Fomento de Andalucía (IFA), programa emprendedores (Empresa Joven, Mujer y Empresa, otros emprendedores). - Nuevos programas para la creación de empresas (DGIEM, DGDIT, IFA). - Apoyo a la actividad emprendedora (campañas de información, formación y sensibilización). SGIDT. UTDLT. - Apoyo al autoempleo. DGEI. - Fundación Red Andaluza para Empresas de Economía Social (DGES).	- Jóvenes menores de 35 años. - Mujeres de cualquier edad. - Otros emprendedores. - Pymes en funcionamiento para nuevos proyectos de crecimiento. - Empresas de Economía Social. - Cualquier persona que desee autoemplearse.	101.308.111,52
10. Estrategia de Apoyo a los Sistemas Productivos Locales (SPL's)	- Programa del Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) dirigido al estudio, análisis y potenciación de los SPL's ya identificadas. - Diseño del Mapa Andaluz de SPL's (IFA). - Actuaciones integradas en SPL's no suficientemente estudiadas (IFA, DGIEM, DGDIT). - Otras medidas complementarias para implementar los planes de actuación derivados del diagnóstico de los SPL's (Plan de Competitividad y Consolidación de las Pymes).	- Asociaciones de empresas en SPL's. - Consultoras y otras entidades para el estudio de SPL's. - Empresas pertenecientes a SPL's para el desarrollo de sus planes de actuación.	42.250.349,15
11. Estrategia para Favorecer la Creación de Redes Empresariales.	- Ayudas para la constitución de Redes Empresariales (sectoriales o multisectoriales) incluyendo gastos de constitución, planes de actuaciones, gestión de la red, intercambio de experiencias, proyectos de interés común, etc.). DGIEM, IFA (Programa de Redes Empresariales), DGDIT.	- Pymes que deseen constituir una red, no necesariamente con personalidad jurídica. - Entidades promotoras de redes empresariales.	2.995.819,86
12. Estrategia de Intensificación de Relaciones Productivas (SPS's)	- Instituto de Fomento de Andalucía (IFA), programa de SPS's (Programa Tractor). - Identificación, análisis y estudio de todos los SPS's andaluces. Diseño del Mapa Andaluz de SPS's. - Ayudas para adaptación de pymes a las necesidades requeridas por los grandes clientes. - Ayudas para la "regionalización" de proyectos de inversión. - Los programas del Instituto de Fomento de Andalucía (IFA) serán complementados con ayudas de la DGDIT y la DGIEM.	- Pymes prerenecientes a SPS's. - Otras empresas de nueva creación o traslado a SPS's.	20.714.764,15
TOTAL POLÍTICA DE APOYO A LA CREACIÓN DE EMPRESAS Y A LA COOPERACIÓN EMPRESARIAL			167.269.044,68



ESTRATEGIAS	MEDIDAS	BENEFICIARIOS	PRESUPUESTO TOTAL (2002-2006) (€)
13. Estrategia de Suelo Industrial	- Realización del catálogo actualizado de suelo industrial. IFA. - IFA. Programa de traslado a suelo industrial. - Nuevos espacios de innovación (Tecnoparques). PLADIT. - Mejora de las infraestructuras de los polígonos industriales actuales. - Actuaciones de la Empresa Pública de Suelo de Andalucía (EPSA) (no incluido en el presupuesto).	- Polígonos industriales. - Empresas de cualquier tamaño	13.171.677,98
14. Estrategia de Actualización y Mantenimiento del Registro Industrial	- Mejora del funcionamiento de las aplicaciones informáticas del Registro Industrial (Programa Reina) DGIEM. - Ampliación del Registro con nuevas incorporaciones de actividades especiales. DGIEM. - Decreto por el que se crea el Registro de Industrias Agroalimentarias (DGIEM-DGIPA). - Actualización de los datos del Registro Industrial (nuevas industrias y ampliaciones (DGIEM). - Mantenimiento y actualización de los registros de instaladores autorizados. DGIEM. - Actualización del Registro Medioambiental "EMAS". DGPCA.	- Todas las empresas industriales como usuarios generales de los registros.	1.611.453,17
TOTAL POLÍTICA DE INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL			14.783.131,15



ESTRATEGIAS	MEDIDAS	BENEFICIARIOS	PRESUPUESTO TOTAL (2002-2006) (€)
15. Estrategia para la Simplificación de Trámites para la Creación y Ampliación de empresas.	- Desarrollo de la Red de Oficinas de Respuesta Unificada (ORU's). - Campañas de difusión sobre su funcionamiento y servicios que presta. - Apoyo a las "ventanillas únicas". - Realización de una versión actualizada de la Guía de Servicios Industriales y del Manual de Legislación Básica Industrial. - Homogenización de trámites Delegaciones-Servicios Centrales. - Creación de un grupo de trabajo Administración- Agentes económicos y sociales.	- Las empresas en general como usuarios finales y la misma Administración en primera instancia.	--
16. Estrategia para la Tramitación eficaz de órdenes de ayuda a Internet.	- Desarrollo de programas informáticos que permitan la presentación de solicitudes a través de internet / CD-Rom, extrapolando las actuales aplicaciones a otras orden y organismos gestores.	- Empresas en general como usuarios finales y la propia administración en primera instancia.	1.605.974,34
17. Estrategia de Fortalecimiento del Control y la Seguridad industrial.	- Seguimiento y Actualización del Programa Libex de apoyo al Decreto 358/2000. - Convenios de colaboración con entidades de control y empresas públicas para el desarrollo de programas de control de productos, auditorías, programas sectoriales de certificación, etc. - Orden de Calidad y Seguridad Industrial. - Orden por la que se establece el programa de inspecciones de industria, energía y minas. - Mantenimiento y Actualización del Sistema de Información en Metrología y Calibración Industrial (SIMC). - Todas estas actuaciones son desarrolladas por la DGIEM.	- Empresas como usuarios finales. - Asociaciones y entidades de control. - La propia Administración.	31.050.139,62
18. Estrategia de Empresa Pública Industrial.	- Apoyo a sectores estratégicos. - Participación extraordinaria y transitoria en empresas en dificultades con alto valor estratégico.		--
TOTAL POLÍTICA DE MODERNIZACIÓN Y SIMPLIFICACIÓN INDUSTRIAL			32.656.113,95



ESTRATEGIAS	MEDIDAS	BENEFICIARIOS	PRESUPUESTO TOTAL (2002-2006) (€)
19. Estrategia de Cualificación de Recursos Humanos.	- Planificación de la oferta mediante el estudio global de las necesidades del mercado de trabajo. - Creación del Instituto Andaluz de las Cualificaciones Profesionales. - Mejora de las Relaciones Empresa-Formación. - Potenciación de los consorcios de formación sectoriales. - Ejecución de Programas formativos dirigidos a la industria. - Programa de becas y movilidad del personal universitario. - FPO Economía Social. - Economía Social Mujeres.	- Empresas de todos los tamaños y sectores. - Personas que quieran mejorar su cualificación. - Desempleados. - Mujeres.	270.885.404,12
TOTAL POLÍTICA DE CAPACITACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS			270.885.404,12
TOTAL PROGRAMA INDUSTRIAL 2002-2006			1.777.211.186,46

5. ESCENARIO FINANCIERO. Presupuestos anuales por Políticas y Estrategias.

A continuación, se presenta en este capítulo la previsión financiera del Programa Industrial.

La elaboración del mismo se ha hecho en coherencia con el presupuesto 2003 de la Junta de Andalucía, así como con el Programa Operativo para Andalucía 2000-2006 y bajo la Coordinación del Servicio de Promoción Industrial de la Dirección General de Industria, Energía y Minas y de la Dirección General de Planificación de la Consejería de Economía y Hacienda.

El cálculo del Presupuesto se ha realizado en base a los Programas de ámbito industrial remitidos por los órganos gestores responsables y de acuerdo con los Presupuestos de la Comunidad Autónoma, teniendo en cuenta tanto los Fondos Propios como los de cofinanciación.

Asimismo, para el conjunto de los cinco años de vigencia del Programa Industrial, los presupuestos se han calculado para dar respuesta a las estrategias y políticas establecidas en el capítulo anterior y teniendo en cuenta las necesidades presupuestarias de cada actuación, de acuerdo con los responsables de los distintos órganos gestores.

Como es lógico pensar, el presupuesto debe adaptarse a las posibilidades de reasignación de las previsiones financieras inicialmente efectuadas, con el fin de adecuarse a las nuevas necesidades y expectativas que se vayan poniendo de manifiesto y con el objetivo de alcanzar la máxima eficacia y eficiencia de los recursos.

Obviamente, dicho escenario financiero incluye únicamente gastos de inversión, que se corresponden con los capítulos 6 y 7 del Presupuesto, por lo cual se han excluido

del mismo tanto los gastos corrientes de gestión y funcionamiento como las transferencias corrientes. Como se ha dicho anteriormente, se incluye en el programa el ejercicio 2002.

Por último, hay que hacer la salvedad de que las Estrategias 15 (Simplificación de trámites para la creación y ampliación de empresas) y 18 (Empresa Pública Industrial), no cuentan con presupuesto puesto que se trata de medidas de apoyo que no pueden ni deben contabilizarse en el ámbito de este Programa.

En términos de porcentajes según Políticas del Programa Industrial, el resultado es el siguiente:

• Política de factores intangibles de competitividad.....	28,3%
• Política de factores tangibles de competitividad	44,3%
• Política de Apoyo a la creación de empresas y cooperación empresarial ...	9,4%
• Política de Infraestructura Industrial	1,0%
• Política de Modernización y Simplificación Industrial.....	1,8%
• Política de Cualificación de Recursos Humanos	15,2%
TOTAL.....	100,0%

PIA III

Resumen por políticas, estrategias y proyectos de inversión

Período 2002-2006

Políticas y Estrategias	2002	2003	2004	2005	2006	Total
01 POLÍTICA DE FACTORES INTANGIBLES DE COMPETITIVIDAD	100.105.966,00	99.939.080,04	98.131.866,46	101.006.144,51	104.051.165,58	503.234.222,59
01 Estrategia de fomento de la calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales	26.205.505,80	27.084.426,56	27.749.700,59	28.686.356,03	29.659.614,86	139.385.603,84
02 Estrategia de incorporación a pymes de técnicas de gestión	5.493.238,00	5.632.961,50	5.459.513,66	5.608.839,36	5.742.483,08	27.937.035,60
03 Estrategia de mejora de las condiciones de mejora financiera de la empresa industrial	48.689.053,80	45.635.154,92	43.698.534,61	44.887.198,01	46.190.937,78	229.100.879,12
04 Fomento de la internacionalización y de la comercialización	19.718.168,40	21.586.537,06	21.224.117,60	21.823.751,11	22.458.129,86	106.810.704,03
02 POLÍTICA DE FACTORES TANGIBLES DE COMPETITIVIDAD	163.411.142,70	157.233.151,65	151.724.796,66	155.806.716,51	160.207.462,45	788.383.269,97
05 Apoyo a la inversión endógena y exógena	89.576.466,75	86.916.424,50	84.076.771,94	86.387.840,25	88.876.533,66	435.834.037,10
06 Apoyo a la incorporación y uso de técnicas de información y la comunicación	19.478.485,65	20.188.155,46	19.458.349,92	20.010.211,13	20.608.442,62	99.743.644,78
07 Adquisición de equipamiento para la modernización empresarial	51.391.269,30	47.286.893,86	45.594.406,97	46.753.661,30	47.998.413,34	239.024.644,77
08 Estrategia de protección ambiental y reducción de impactos	2.964.921,00	2.841.677,83	2.595.267,83	2.655.003,83	2.724.072,83	13.780.943,32
03 POLÍTICA DE APOYO A LA CREACIÓN DE EMPRESAS Y COOP. EMPR.	33.312.308,63	35.137.261,96	32.121.312,80	32.900.720,13	33.797.441,16	167.269.044,68
09 Apoyo a la creación de empresas industriales	20.131.110,43	21.337.593,54	19.449.959,93	19.922.381,98	20.467.065,64	101.308.111,52
10 Apoyo a los sistemas productivos locales (SPL)	8.508.245,30	8.849.303,78	8.103.427,19	8.288.046,86	8.501.326,02	42.250.349,15
11 Creación de redes empresariales	558.664,60	578.217,86	598.455,49	619.401,43	641.080,48	2.995.819,86
12 Estrategia de intensificación de relaciones productivas	4.114.288,30	4.372.146,78	3.969.470,19	4.070.889,86	4.187.969,02	20.714.764,15
04 POLÍTICA DE INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL	3.221.312,00	3.038.648,47	2.754.379,14	2.837.199,47	2.931.592,07	14.783.131,15
13 Suelo industrial	2.920.806,00	2.727.624,76	2.432.469,60	2.504.023,10	2.586.754,52	13.171.677,98
14 Actualización y mantenimiento del Registro industrial	300.506,00	311.023,71	321.909,54	333.176,37	344.837,55	1.611.453,17
05 POLÍTICA DE MODERNIZACIÓN Y SIMPLIFICACIÓN ADM. IND.	6.218.178,30	6.413.961,71	6.464.302,16	6.671.313,89	6.888.357,89	32.656.113,95
15 Estrategia de simplificación de trámites de creación y ampliación de empresas						
16 Modernización órdenes vía telemática	299.484,30	309.966,25	320.815,07	332.043,60	343.665,12	1.605.974,34
17 Fortalecimiento, control y seguridad industrial	5.918.694,00	6.103.995,46	6.143.487,09	6.339.270,30	6.544.692,77	31.050.139,62
18 Empresa pública industrial						
06 POLÍTICA DE CAPACITACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	51.421.482,37	53.121.130,38	53.585.760,76	55.420.544,44	57.336.486,17	270.885.404,12
19 Cualificación de recursos humanos	51.421.482,37	53.121.130,38	53.585.760,76	55.420.544,44	57.336.486,17	270.885.404,12
TOTAL	357.690.390,00	354.883.234,21	344.782.417,98	354.642.638,95	365.212.505,32	1.777.211.186,46

6. PLAN DE CONTROL, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Todo programa de actuación, sea o no del ámbito público como es este caso, debe contener un modelo de control, seguimiento y evaluación.

El **control** es necesario en la medida en que estableciendo sus límites pueden anticiparse las posibles discrepancias de ejecución respecto a la planificación prevista. El **seguimiento** se justifica en la medida de poder fijar la trazabilidad del Programa a través de los órganos y documentos que más adelante se detallan. La **evaluación** es necesaria para medir la eficacia y eficiencia de las estrategias que se desarrollan para lograr alcanzar los objetivos previstos.

6.1. Órgano de Control y Seguimiento

En concordancia con el V Acuerdo Marco de Concertación Social de Andalucía, firmado el 23 de Mayo de 2001 entre la Junta de Andalucía y los Agentes Económicos y Sociales (Confederación de Empresarios de Andalucía –CEA– , Unión General de Trabajadores –UGT-A y Comisiones Obreras –CC.OO.-A), se constituirá una Comisión tripartita de Control y Seguimiento, que estará integrada por:

- 12 representantes de la Junta de Andalucía.
- 12 representantes de la CEA.
- 6 representantes de CC.OO.
- 6 representantes de UGT.

Los 12 representantes de la Junta de Andalucía serán los titulares de:

- Secretaría General de Industria y Desarrollo Tecnológico, que actuará de Presidente.

- Secretaría General de Universidades e Investigación.
- Secretaría General de Ordenación del Territorio y Urbanismo.
- Dirección General de Industria, Energía y Minas.
- Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria.
- Dirección General de Economía Social.
- Dirección General de Consumo.
- Dirección General de Desarrollo Tecnológico e Incentivos.
- Dirección General de Planificación de la Consejería de Economía y Hacienda.
- Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente.
- Dirección General de Formación Profesional Ocupacional.
- Instituto de Fomento de Andalucía (IFA).

La Secretaría de la Comisión será llevada a cabo por el Servicio de Promoción Industrial de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, quien también será el encargado de la coordinación de la Evaluación del Programa.

Las funciones de esta Comisión de Control y Seguimiento serán:

- Conocer y valorar el Informe de Seguimiento Anual del Programa Industrial.
- Conocer y valorar la propuesta anual del presupuesto del Programa Industrial.
- Conocer y proponer las posibles propuestas de modificación.
- Conocer y valorar previamente los proyectos normativos relacionados con el Programa Industrial.
- Proponer, en su caso, un listado de prioridades a desarrollar anualmente.

Esta Comisión tripartita se reunirá al menos dos veces al año.

6.2. Evaluación del Programa Industrial

Para realizar una adecuada evaluación de cualquier programa, es necesario definir en primer lugar cuáles van a ser los indicadores, cualitativos y cuantitativos, que van a medir la bondad del mismo así como los valores nominales que se desean alcanzar para cubrir los objetivos.

Desde un punto de vista general, y atendiendo a las recomendaciones del gran científico Galileo, “Hay que medir aquello que es medible y hacer medible lo que no lo es”, se ha hecho un esfuerzo por cuantificar todos los indicadores de manera que el resultado de las diferentes evaluaciones no den lugar a disparidades de criterio en cuanto a sus apreciaciones cualitativas. Asimismo, se ha tenido en cuenta que algunos indicadores sólo tienen sentido desde el largo plazo y por tanto serán medidos, exclusivamente, al final del periodo de vigencia del programa. Otros, sin embargo, podrán ser evaluados anualmente y, por supuesto, también de manera agregada al finalizar del programa industrial.

6.2.1. Indicadores

Para que un conjunto de indicadores reflejen realmente la evolución de un programa deben atenderse a las siguientes consideraciones:

- Han de hacer referencia directa o indirectamente a alguno de los objetivos del Programa Industrial.
- Se ha de definir un valor nominal al final de cada periodo. Este valor debe ser alcanzado para emitir una evaluación positiva del mismo. Este valor no debe ser ni tan ambicioso que no pueda conseguirse, ni tan escaso que su consecución sea pura rutina.
- Los indicadores deben ser “medibles”, en el sentido de que de nada sirve que estos reflejen adecuadamente el devenir del Programa si es muy difícil o imposible conseguir datos sobre él.
- Los indicadores deben estar referidos a un periodo temporal concreto.

Con estas premisas y teniendo en cuenta los objetivos generales del III Programa Industrial 2003-2006, se han definido los siguientes indicadores:

TABLA 6.1.
Indicadores. Programa Industrial para Andalucía. 2003-2006

INDICADOR	VALOR NOMINAL	RELACIONADO CON EL OBJETIVO Nº	PERIODO TEMPORAL
1. Ejecución Presupuestaria Global (A.D. y O.P.)	El Presupuesto global de cada año	1, 2, 3, 4, 5	Anual y al final de 2006
2. Ejecución Presupuestaria por Políticas (A.D. y O.P.)	El Presupuesto anual global por Políticas	Depende de cada política	Anual y al final del 2006
3. Ejecución Presupuestaria por Estrategias (A.D. y O.P.)	El Presupuesto anual y general por Estrategias	Depende de cada Estrategia	Anual y al final del 2006
4. Inversión Movilizada	2.100 millones de € 10.500 millones de €	Con todos, especialmente con el 1	Anual Al final del 2006
5. Empleo creado neto y su modalidad	15.000 75.000	3	Anual Al final del 2006
6. Empleo mantenido y su modalidad	50.000 200.000	3	Anual Al final del 2006
7. Valor de la Producción Industrial	5% más 30% más	1	Cada año respecto al anterior 2006 respecto a 2002
8. Índice de Producción Industrial	2% más 10% más	1,2	Cada año en Marzo En Marzo de 2006 respecto a Marzo de 2002
9. Valor añadido Bruto Industrial	3% más 15% más	1,2	Cada año respecto al anterior 2006 frente a 2002
10. Nº de cursos de FPO	1.000 5.000	3	Cada año Al final del 2006

TABLA 6.1. (CONTINUACIÓN)
Indicadores

INDICADOR	VALOR NOMINAL	RELACIONADO CON EL OBJETIVO Nº	PERIODO TEMPORAL
11. Nº de alumnos asistentes a cursos de FPO y porcentaje de inserción laboral	15.000 75.000	3	Cada año Al final del 2006
12. Valor añadido industrial respecto al total andaluz	1% más	1	En el 2006
13. Estudios de sistemas productivos sectoriales realizados	2 10	5	Cada año 2006 respecto al 2002
14. Tecnoparques y centros de innovación promovidos	4 20	4	Cada año 2006 respecto al 2002
15. Nº de nuevas empresas certificadas en calidad	200 1.000	1, 2, 3	Cada año 2006 respecto al 2002
16. Nº de nuevas empresas certificadas en Medio Ambiente	20 100	1, 2, 3	Cada año 2006 respecto al 2002
17. Nº de empresas que utilizan internet	15% más 60% más	4	Cada año respecto al anterior 2006 respecto a 2002

Además de informar anualmente sobre la situación de cada uno de los indicadores, el Servicio de Promoción Industrial de la Dirección General de Industria Energía y Minas presentará un informe donde se detallarán las principales actuaciones por estrategias y políticas, así como un conjunto de cuadros donde queden reflejados los siguientes datos:

- Presupuesto ejecutado por estrategias y políticas.
- Presupuesto ejecutado por órgano gestor.
- Inversión movilizada por política.
- Creación y mantenimiento de empleo por política.
- Nº de expedientes tramitados por actuación.

Asimismo, y sólo al final del programa, ante la dificultad de obtener datos fiables en el primer trimestre siguiente al periodo analizado, se realizará un informe donde, además de los indicadores descritos, se analicen otros de carácter general tales como la evolución en 5 años de:

- VAB industrial andaluz / VAB industrial nacional.
- Balanza Comercial Industrial.
- Inversión extranjera en Andalucía.
- Nº de establecimientos industriales.
- Productividad industrial.
- Gatos en I+D+I / PIB regional.
- Redes empresariales creadas.
- Informe sobre las mejoras globales en trámites administrativos.

El informe será evaluado anualmente por la Comisión tripartita de seguimiento y control, disponiendo sus miembros de dicho informe con al menos una semana de antelación de la celebración de la reunión de la Comisión.



JUNTA DE ANDALUCÍA