Consultoría y asistencia técnica para la elaboración de la evaluación

ex ante del Programa Operativo del

Fondo Europeo de Desarrollo Regional de Andalucía 2007-2013

(Nº expediente: FE.02/06)

EVALUACIÓN EX ANTE
DEL PO FEDER DE ANDALUCIA 2007-2013

UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA

JUNTA DE ANDALUCIA

PRESENTACIÓN

En este informe se presenta la Evaluación Previa del Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional de Andalucía 2007-2013 en cumplimiento del contrato administrativo de asistencia técnica suscrito entre el Director General de Fondos Europeos de la Junta de Andalucía y la Rectora de la Universidad de Málaga (Expediente nº 02/06).

El Informe de Evaluación Previa se ha realizado siguiendo lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas, las directrices establecidas por Red2Red Consultores para los Programas Operativos FEDER 2007-2013, la metodología propia propuesta por el equipo evaluador de la Universidad de Málaga y los documentos procedentes de la Comisión Europea (DG Regio), en especial los tres siguientes: "The New Programming Period 2007-2013", "The Ex-ante Evaluation of Estructural Funds Interventions" e "Indicators for Monitoring and Evaluation: A practical Guide".

El informe se ha ido realizando progresivamente a medida que se han ido recibiendo sucesivas versiones del Programa Operativo evaluado; asimismo, el proceso ha sido iterativo y de estrecha colaboración tanto con el Director General de Fondos Europeos como con la empresa a la que se le fue adjudicada la asistencia técnica de apoyo a la elaboración del Programa Operativo (Quasar Consultores). En esta introducción el equipo evaluador desea dejar constancia de que la última versión del Programa Operativo de la que ha dispuesto está fechada el 12 de diciembre de 2006. A esta versión y a las precedentes se refiere el presente informe.

En este Informe de Evaluación Previa se presentan los trabajos realizados por el equipo evaluador de la Universidad de Málaga y se hace mención a aquellas sugerencias que han sido incorporadas por el equipo que ha elaborado el Programa Operativo.

Finalmente la estructura del presente informe se corresponde con la propuesta en el documento de Red2Red Consultores de 12 de septiembre de 2006 "Orientaciones para la Evaluación Previa de los Programas Operativos Feder 2007-2013".

AUTORES DEL INFORME

Nombre y Apellidos	**Formación**	**Categoría profesional**	**Especialidad**
Andrés J. Marchante Mera	Dr. en Ciencias Económicas	Catedrático de Universidad	Economía del Trabajo. Economía Regional.
José Sánchez Maldonado	Dr. en Ciencias Económicas	Catedrático de Universidad	Hacienda Pública. Financiación Regional.
Bienvenido Ortega Aguaza	Dr. en Ciencias Económicas	Profesor Titular de Universidad	Economía Regional. Economía del Transporte.
José López Rubio	Dr. en Ciencias Económicas	Profesor Titular de Universidad	Economía Andaluza. Sostenibilidad y medio ambiente.
Juan Antonio Campos Soria	Dr. en Ciencias Económicas	Profesor Titular de Escuela Universitaria	Economía del Turismo. Análisis de la calidad en empresas turísticas.
Miguel Ángel Ropero García	Dr. en Ciencias Económicas	Profesor Asociado (tiempo completo)	Economía Financiera. Microeconometría.
José Luis Sánchez Ollero	Dr. en Ciencias Económicas	Profesor Titular de Escuela Universitaria	Economía del Turismo. Nuevas Tecnologías, Sociedad de la Información.
Luis Colomer Real	Dr. en Ciencias Económicas	Catedrático de Escuela Universitaria	Economía de la Educación. Economía Agraria.
Alejandro García Pozo	Dr. en Ciencias Económicas	Profesor Titular de Escuela Universitaria	Economía Urbana. Economía de los Servicios Públicos.
Simón Sosvilla Romero	Dr. en Ciencias Económicas	Profesor Titular de Universidad	Macroeconomía. Macroeconometría y Análisis de Impacto.
Carlos Rivas Sánchez	Licenciado en Ciencias Económicas	Profesor Asociado (tiempo completo)	Economía Pública. Política Presupuestaria.
Juan Aníbal Núñez Carrasco	Licenciado en Ciencias Económicas	Profesor Asociado (tiempo completo)	Microeconometría. Consumo y ahorro de los sectores institucionales.
Ángeles Rodríguez Fernández	Licenciada en Filosofía y Letras	Administrativa	Secretaria Administrativa de Departamento Universitario

CONTENIDOS GENERALES Pág.

1. Análisis del punto de partida: balance del periodo de programación 2000-2006 y cumplimiento de los objetivos de Lisboa 6

1.1 Balance del periodo de programación 2000-2006 7

1.1.1. Recomendaciones para la nueva programación del periodo 2007-2013 7

1.1.2. Actualización y revisión sintética de la ejecución financiera y física del POIA 2000-2006 hasta diciembre de 2005 9

1.1.3. Revisión de las conclusiones relacionadas con el cumplimiento de los objetivos del POIA 2000-2006 12

1.1.4. Revisión de las recomendaciones relacionadas con las necesidades regionales que, por estar pendientes de satisfacer, pueden ser relevantes para definir las grandes prioridades y los objetivos de la nueva programación 14

1.1.5. Balance de Iniciativas Comunitarias del periodo de programación 2000-2006 14

1.1.5.1. INTERREG III 15

1.1.5.1.1. Recomendaciones para la nueva programación del periodo 2007-2013 15

1.1.5.1.2. Actualización y revisión sintética de la ejecución financiera y física del POIA 2000-2006 hasta diciembre de 2005 16

1.1.5.1.3. Revisión de las conclusiones relacionadas con el cumplimiento de los objetivos de los PIC INTERREG III-A España-Marruecos y España-Portugal, 2000-2006 19

1.1.5.1.4. Revisión de las recomendaciones relacionadas con las necesidades regionales que, por estar pendientes de satisfacer, pueden ser relevantes para definir las grandes prioridades y los objetivos de la nueva programación 21

1.1.5.2. URBAN II 22

1.1.5.2.1. Recomendaciones para la nueva programación del periodo 2007-2013 22

1.1.5.2.2. Actualización y revisión sintética de la ejecución financiera de los PIC URNAN II de Jaén y Granada del periodo de programación 2000-2006 22

1.1.5.2.3. Revisión de las conclusiones relacionadas con el cumplimiento de los objetivos del PIC URBAN II 24

1.1.5.2.4. Análisis de los resultados 25

1.1.5.2.5. Revisión de las recomendaciones relacionadas con las necesidades regionales que, por estar pendientes de satisfacer, pueden ser relevantes para definir las grandes prioridades y los objetivos de la nueva programación 26

1.2 Valoración de las perspectivas de cumplimiento de la agenda de Lisboa 26

1.2.1 Valoración del análisis de la situación de Andalucía en el cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Lisboa 27

1.2.2. Perspectivas de cumplimiento de los objetivos de Lisboa 29

1.2.3. Necesidades y retos pendientes para alcanzar los objetivos de Lisboa 33

2. Valoración de la calidad del diagnóstico y pertinencia de la estrategia 35

2.1. Valoración del diagnóstico económico, social y medioambiental 36

2.1.1. Valoración global 36
2.1.2. Valoración específica 36
a. Evolución del PIB regional: crecimiento y convergencia con la UE 37
a.1. Crecimiento del PIB regional y sus determinantes 37
a.2. Convergencia económica 38
b. Tendencias observadas en Andalucía desde la perspectiva del objetivo de cohesión económica y social 39
b.1. Indicadores de contexto seleccionados 39
b.2. Demanda interior y comercio exterior 46
b.3. Productividad: Evolución, situación comparativa y factores determinantes 46
b.4. Mercado de trabajo 49
b.5. Sociedad del conocimiento (I+D+i y Sociedad de la Información) 53
b.6. Tejido productivo 56
b.7. Dotación de infraestructuras 58
b.8. Igualdad de oportunidades 61
b.9. Medio ambiente 68
c. Valoración del análisis DAFO 68
c.1. Estructura y organización productiva y tecnología: cohesión económica 69
c.2. Recursos humanos: formación, cohesión e inclusión social 70
c.3. Sistema territorial y medioambiental 71
2.2. Evaluación de la estrategia: Análisis de pertinencia 72
2.2.1. Propuesta de árbol de objetivos 72
2.2.2. Pertinencia de los objetivos en relación a las debilidades de la región 83
2.2.3. Pertinencia de los objetivos en relación a las fortalezas de la región 88

3. Análisis de la coherencia interna 94
3.1 Introducción 95
3.2. Evaluación de la solidez interna de del Programa. Matriz de sinergias entre objetivos 95
3.3. Evaluación de la consistencia del Programa. Matriz de relaciones entre objetivos y ejes 97

4. Análisis de la coherencia externa en la nueva política de cohesión 98
4.1. Introducción 99
4.2. Coherencia externa del Programa Operativo con las Orientaciones Estratégicas Comunitarias 2007-2013 99
4.3. Coherencia externa del Programa Operativo en relación al Programa Nacional de Reformas 102

5. Evaluación previa del Programa Operativo desde la perspectiva de género 104
5.1 Introducción 105
5.2. Coherencia interna 108
5.3. Coherencia externa 110
5.4. Evaluación del sistema de indicadores de realización, resultado e impacto 111

6. Informe de Sostenibilidad Ambiental del Programa Operativo 113
6.0. Introducción 114

6.1. Contenido del programa 116
6.2. Objetivos de protección ambiental relacionados con el programa e indicadores de seguimiento 121
6.2.1. Objetivos de protección ambiental 121
6.2.2. Indicadores de seguimiento 123
6.3. Situación Ambiental de Partida: Análisis del contexto y diagnóstico ambiental 126
6.4. Probables efectos significativos sobre el medio ambiente 133
6.4.1. Selección de tipologías de gasto con incidencia ambiental 133
6.4.2. Análisis de los impactos sobre el medioambiente 138
6.5. Medidas correctoras y valoración de alternativas 158
6.6. Resumen 163

7. Valoración de la coherencia financiera y de los riesgos de ejecución 165

8. Evaluación del sistema de seguimiento y de los resultados e impactos esperados 168
8.1. Valoración del sistema de indicadores 169
8.1.1. Propuesta de indicadores de seguimiento 169
8.1.2. Valoración del sistema de indicadores 182
8.1.2.1. Indicadores estratégicos 182
8.1.2.2. Indicadores de seguimiento 183
8.2 Valor Añadido Comunitario del Programa Operativo 184
8.2.1. Introducción 184
8.2.2. Principales elementos del Valor Añadido Comunitario 187
8.2.2.1. Cohesión económica y social 187
8.2.2.2. Prioridades comunitarias 191
8.2.2.3. Adicionalidad y valor añadido en términos financieros 192
8.2.2.4. Métodos de implementación de las intervenciones 196
8.2.2.5. Intercambios de experiencias y trabajo en redes 198
8.3 Determinación de impactos 199
8.3.1. Metodología 199
8.3.2. Las inversiones del FEDER durante el período 2007-2013 202
8.3.3. Resultados de las simulaciones 203

9. Calidad de la ejecución y medidas de seguimiento 215

1. ANÁLISIS DEL PUNTO DE PARTIDA: BALANCE DEL PERIODO DE PROGRAMACIÓN 2000-2006 Y CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE LISBOA

1.1. Balance del periodo de programación 2000-2006

De acuerdo con el contenido de los apartados B y C del punto 4 del Pliego de Prescripciones Técnicas y el epígrafe 3.1 de las *Orientaciones para la evaluación previa de los programas operativos FEDER 2007-2013*, se presenta a continuación un balance del periodo de programación 2000-2006 del FEDER en Andalucía elaborado a partir de la experiencia obtenida en la Evaluación Intermedia del POIA 2000-2006. Con este objetivo, en este apartado se desarrollan los siguientes contenidos específicos:

- Revisión de las recomendaciones para la nueva programación del periodo 2007-2013 que pueden tener vigencia en la programación del PO FEDER Andalucía 2007-2013.
- Actualización y revisión sintética de la ejecución financiera y física del POIA 2000-2006 hasta diciembre de 2005.
- Revisión de las conclusiones relacionadas con el cumplimiento de los objetivos del POIA 2000-2006.
- Revisión de las recomendaciones relacionadas con las necesidades regionales que, por estar pendientes de satisfacer, pueden ser relevantes para definir las grandes prioridades y los objetivos de la nueva programación.

1.1.1. Recomendaciones para la nueva programación del periodo 2007-2013

A continuación se sintetizan aquellas recomendaciones que, de acuerdo con la Actualización de la Evaluación Intermedia del POIA 2000-2006, se han considerado necesarias para potenciar los efectos positivos sobre la economía andaluza del FEDER en el marco de programación 2007-2013, y que tras la aprobación de los Reglamentos (CE) nº 1080/2006 y nº 1083/2006 siguen siendo pertinentes. Éstas se presentan en el Cuadro 1.1 organizadas en función de los siguientes aspectos de la programación:

1. Recomendaciones sobre la capacidad de absorción financiera.
2. Recomendaciones sobre la gestión operativa.
3. Recomendaciones sobre los procesos de programación y planificación.
4. Recomendaciones sobre la integración de las Prioridades Horizontales.

Con objeto de no reproducir nuevamente el texto completo, en el Cuadro 1.1 se indican igualmente los números asignados a las recomendaciones consideradas de acuerdo con el Cuadro 6.7 del Volumen 1 de la *Actualización de la Evaluación Intermedia del Programa Operativo Integrado de Andalucía 2000-2006* (pp. 226-233).

CUADRO 1.1. *Síntesis de las recomendaciones para la nueva programación del periodo 2007-2013*

1. Sobre la capacidad de absorción financiera
(Recomendaciones nº 2 y 3 del Cuadro 6.7)

Los pagos de prefinanciación de los programas deben ser gestionados por la Administración Regional para dotar de una mayor agilidad la implementación de los proyectos cofinanciados al inicio del periodo de programación. Asimismo, se recomienda completar el sistema de información financiera con el objeto de que los agentes ejecutores puedan conocer la situación de los pagos pendientes de certificación, bien debido a la falta de materialización o bien por que sean anticipos.

2. Sobre la gestión operativa
(Recomendaciones nº 11, 13 y 14 del Cuadro 6.7)

Se recomienda que la Dirección General de Fondos Europeos de la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía asuma competencias en el control, verificación y depósito de los listados de los destinatarios últimos de las ayudas del FEDER. Además, en las convocatorias de las ayudas y subvenciones públicas se debería explicitar con más detalle la contribución de los Fondos Europeos y la obligación que los destinatarios últimos contraen de facilitar información necesaria para evaluar su impacto.

Se ha observado también que, a veces, en la producción de una realización física y/o resultados confluyen diversas fuentes de financiación pública. En estos casos, si el órgano ejecutor no facilita la información completa es imposible valorar la contribución del Programa. Por tanto, se recomienda más transparencia en la aplicación de los Fondos en estos proyectos.

3. Sobre los procesos de programación y planificación
(Recomendaciones nº 18, 28 y 29 del Cuadro 6.7)

Aunque en el nuevo período se ha vuelto a la programación no integrada, debe quedar garantizada la ejecución uniforme y coordinada de los programas desde la Dirección General de Fondos Europeos. Por ello sugerimos la máxima coordinación en la elaboración de los Programas Operativos regionales cofinanciados por el FEDER y el FSE con los cofinanciados por el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y el Fondo Europeo de la Pesca (FEP) con la finalidad de garantizar su complementariedad y coherencia.

En el proceso de planificación, y cuando ello sea posible, sería aconsejable cuantificar el gasto público elegible en función del coste unitario estimado de las realizaciones y resultados que se proponen producir y lograr. Los valores medios calculados para producir cada realización física en el POIA 2000-2006 podrían ser utilizados como estimaciones para cuantificar el número de unidades a producir de cada indicador y la financiación requerida, una vez se haya tomado en consideración las predicciones de inflación.

Asimismo, una posible vía para aumentar la eficiencia de las intervenciones desde la perspectiva de la programación sería favorecer la concentración de los recursos en grandes proyectos o, al menos, propiciar los proyectos de mayor dimensión financiera.

4. Sobre integración de Prioridades Horizontales y Políticas Comunitarias

4.1. Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible
(Recomendaciones nº 43 y 51 del Cuadro 6.7)

Se propone que se financien proyectos que supongan realmente avances significativos con relación al medio ambiente, a medio y largo plazo, y que perduren en el tiempo, reduciendo sustancialmente la financiación de multitud de pequeños proyectos de gastos corrientes de los beneficiarios finales. Entre los criterios de selección de proyectos se recomienda valorar especialmente la contribución de los mismos al Medio Ambiente y al Desarrollo Sostenible.

4.2. Igualdad de Oportunidades entre mujeres y hombres
(Recomendaciones nº 59 del Cuadro 6.7)

Es necesario integrar en los programas, en la medida de lo posible, indicadores de realizaciones y resultados desagregados por sexo, capaces de medir la reducción de las disparidades o la mejora de la igualdad entre mujeres y hombres.

4.3. Sociedad del Conocimiento
(Recomendaciones nº 69, 71 y 75 del Cuadro 6.7)

Deben adoptarse medidas que favorezcan la investigación aplicada y que tenga como resultado innovaciones en el mundo empresarial. Resultaría recomendable una mayor vinculación y trabajo conjunto Universidad-empresa. En el ámbito de las TIC resulta imprescindible mejorar las infraestructuras, mediante una mayor cobertura territorial, especialmente en el mundo rural, y una mayor rapidez y calidad del servicio. Se sugiere la introducción de criterios de selección de proyectos que primen las intervenciones más comprometidas con la Sociedad del Conocimiento.

4.4. Desarrollo Local y Urbano
(Recomendaciones nº 76 y 79 del Cuadro 6.7)

En materia de infraestructuras sociales Andalucía necesita mejorar los servicios de atención a las personas drogodependientes. Por ello, para el período de programación 2007-2013, habría que tener, por un lado, culminada la elaboración de una normativa que regule la ordenación territorial de los centros de drogodependientes; y, por otro lado, ampliado el Mapa Asistencial existente con la creación de centros mixtos para garantizar el acceso al servicio del personal femenino. Se recomienda que en la futura programación se contemplen actuaciones orientadas al desarrollo del Plan de Servicios Bibliotecarios con el propósito de cubrir el déficit que, en materia de dotaciones bibliotecarias, aún mantiene la población andaluza.

1.1.2. Actualización y revisión sintética de la ejecución financiera y física del POIA 2000-2006 hasta diciembre de 2005

En este apartado se actualizan a diciembre de 2005 los principales Cuadros relacionados con la ejecución financiera y física del programa a partir de la información contenida en el Informe de Ejecución de 2005. Se presentan únicamente los Cuadros que informan sobre la ratio de absorción del gasto elegible por Ejes y los de ejecución física para los indicadores clave propuestos por la Comisión. Estos son los Cuadros que sustentan la revisión de las conclusiones que se realizan en el siguiente epígrafe 1.3. El resto de Cuadros actualizables con la información contenida en el informe de ejecución 2005 se incluyen en el volumen de Anexos, en el apartado 1 correspondiente a este capítulo.

CUADRO 1.2. *Ejecución financiera del programa según Ejes*

Ejes	Gasto elegible 2000-2006 (1)	Gasto elegible 2000-2005 (2)	Pagos certificados 2000-2005 (3)	Ratio de absorción		Desviación financiera 2000-2005	
				(4)= (3)/(2) %	(5)= (3)/(1) %	Absoluta (6)=(3)-(2) Euros	Relativa (7) %
Eje 1	1.279.308.890	1.085.503.740	944.000.358	86,96	73,79	-141.503.382	0,96
Eje 2	358.016.703	301.057.182	214.284.873	71,18	59,85	-86.772.309	-0,31
Eje 3	3.244.714.329	2.762.686.752	1.250.123.431	45,25	38,53	-1.512.563.321	-11,59
Eje 4	1.470.502.091	1.247.791.818	1.153.758.714	92,46	78,57	-94.033.104	1,94
Eje 5	622.611.291	513.374.843	426.445.312	83,07	68,49	-86.929.531	0,21
Eje 6	4.647.801.235	3.970.778.281	3.976.562.813	100,15	85,56	5.784.532	9,89
Eje 7	438.051.084	373.932.618	216.399.081	57,87	49,40	-157.533.537	-0,99
Eje 9	54.447.576	45.348.945	27.631.573	60,93	50,75	-17.717.372	-0,10
TOTAL	12.115.453.199	10.300.474.179	8.209.206.146	79,70	67,76	-2.091.268.024	0,00

Nota: la columna (7) muestra la desviación financiera relativa de las Medidas calculada de la siguiente forma: [(Pagos Medida (i) / Pagos POIA) - (Gasto Elegible Medida (i)/ Gasto Elegible POIA)]*100.
Fuente: FONDOS 2000 e Informe de Ejecución del POIA 2000-2006 Anualidad 2005.

CUADRO 1.3. *Indicadores clave de realizaciones ("core indicators")*

Eje	Medida	Indicador			Objetivo 2000-2006 (Uds)	Ratio de eficacia 2000-2004 (%)	Ratio de eficacia 2000-2005 (%)
		Código	Nombre	Unidad			
Infraestructuras. Transporte por carretera							
6	1	24	Autovía nueva	Km	471	58,4	65,96
6	1	25	Autovía mejorada	Km	70	40,57	123,43
6	1	38	Carretera acondicionada	Km	1360	63,67	71,04
6	1	41	Carretera nueva	Km	169	34,27	48,41
Infraestructuras. Transporte por ferrocarril							
6	3	131	Líneas de ferrocarril de alta velocidad	Km	155	4,19	4,19
6	3	166	Mejora de vías de ferrocarril convencional	Km	150	112,31	133,15
Infraestructuras. Medio Ambiente							
3	1	117	Redes de abastecimiento nuevas a actividades económicas	Km	334,49	29,69	29,69
3	1	118	Redes de abastecimiento nuevas y/o mejoradas a núcleos urbanos	Km	246	128,87	153,89
3	1	227	Depósitos de agua construidos o mejorados	Nº	10	100	109,80
3	1	258	Plantas potabilizadoras	Nº	2	150	185,00
3	1	347	Plantas desaladoras	Nº	1	97	97,00
3	1	349	Presas construidas	Nº	8	0	0
3	2	119	Redes de abastecimiento renovadas o mejoradas	Km	28	94,46	197,11
3	2	122	Redes de riego mejoradas/ renovadas	Km	137	238,12	259,09
3	2	198	Actuaciones de recuperación de Acuíferos	Nº	1	1200	1200,00
3	2	350	Sistemas de previsión, vigilancia y medida del consumo de agua	Nº	8	62,5	116,50
3	3	124	Colector (diámetro >= 1,2 metros)	Km	95	26,16	28,96
3	3	127	Emisarios	Km	5	311,6	394,60
3	3	3032	EDAR nuevas o ampliadas	Nº	45	95,56	115,56

CUADRO 1.3 (continuación). *Indicadores clave de realizaciones ("core indicators")*

Eje	Medida	Indicador			Objetivo 2000-2006 (Uds)	Ratio de eficacia 2000-2004 (%)	Ratio de eficacia 2000-2005 (%)
		Código	Nombre	Unidad			
Infraestructuras. Sociedad de la Información							
2	7	1130	Kms. de canalización para enlaces de fibra óptica construidos en las actuaciones de la Medida 2.7	Kms.	94	0	0
2	7	1131	Kms. de canalización para enlaces de fibra óptica ocupados en las actuaciones de la Medida 2.7	Kms.	94	0	0
2	7	1132	Kms. de canalización para enlaces de fibra óptica desplegada en las actuaciones de la Medida 2.7	Kms.	376	0	0
2	7	1133	Kms. de canalización para enlaces de fibra óptica alquilada en las actuaciones de la Medida 2.7	Kms.	114	0	0
Desarrollo Empresarial. Desarrollo PYMES							
1	1	202	Ayudas a la creación	Nº	2268	38,71	55,20
1	2	232	Empresas beneficiarias (PYMES)	Nº	1350	82,67	105,78
Desarrollo Empresarial. I+D							
2	2	262	Proyectos de I+D+I cofinanciados	Nº	12057	2,38	4,39
Desarrollo Recursos Humanos							
4	12	180	Alumnos	Nº	950000	59,95	95,61
4	13	304	Personas beneficiarias	Nº	20000	78,34	113,55
4	14	908	Nº formadores formados	Nº	45000	59,62	81,09
4	15	180	Alumnos	Nº	42700	59,32	87,67

Fuente: FONDOS 2000, Informe de Ejecución del POIA 2000-2006 Anualidad 2005 y Working Paper nº 9, *The 2000-2006 Programming Period: Methodological Working Papers*, DG Regional Policy, European Commission.

CUADRO 1.4. *Indicadores clave de resultados ("core indicators")*

Eje	Medida	Indicador			Objetivo 2000-2006 (Uds)	Ratio de eficacia 2000-2004 (%)	Ratio de eficacia 2000-2005 (%)
		Código	Nombre	Unidad			
Infraestructuras. Medio Ambiente							
3	1	523	Incremento de agua tratada para abastecimiento (potabilizadoras, desalinizadoras	M3	97500000	0	14,64
3	1	641	Población beneficiada por las redes de distribución nuevas (habitantes)	Nº	2283000	76,61	117,49
3	1	3025	Incremento de la capacidad de agua embalsada	Hm3	1160	10,13	10,13
3	2	639	Población beneficiada por las redes de abastecimiento mejoradas	Nº	686000	309,43	360,45
Desarrollo Empresarial. Desarrollo PYMES							
1	1	548	Inversión privada inducida	Euros	2339764640	120,45	145,26
1	2	548	Inversión privada inducida	Euros	691464000	80,18	116,76
1	3	548	Inversión privada inducida	Euros	15000000	80,59	106,30
1	4	548	Inversión privada inducida	Euros	37262000	159,72	84,57
1	7	548	Inversión privada inducida	Euros	13223000	46,24	55,23
1	51	548	Inversión privada inducida	Euros	972741262	84,18	92,34
1	53	548	Inversión privada inducida	Euros	61593381	29,17	38,11
1	55	548	Inversión privada inducida	Euros	2567401159	76,15	84,64
3	9	548	Inversión privada inducida	Euros	57096000	40,46	40,86

CUADRO 1.4 (continuación). *Indicadores clave de resultados ("core indicators")*

Eje	Medida	Indicador			Objetivo 2000-2006 (Uds)	Ratio de eficacia 2000-2004 (%)	Ratio de eficacia 2000-2005 (%)
		Código	Nombre	Unidad			
6	10	548	Inversión privada inducida	Euros	369860000	46,12	76,93
7	55	548	Inversión privada inducida	Euros	425000000	4,67	12,33
Desarrollo Recursos Humanos							
1	8	950	Nº de empresas creadas que continúan activas a los doce meses (incluidos autoempleos)	nº	12000	24,14	124,10
4	17	959	Nº de empresas creadas que continúan activas a los doce meses	nº	2900	21,93	21,93

Fuente: FONDOS 2000, Informe de Ejecución del POIA 2000-2006 Anualidad 2005 y Working Paper nº 9, *The 2000-2006 Programming Period: Methodological Working Papers*, DG Regional Policy, European Commission.

1.1.3. Revisión de las conclusiones relacionadas con el cumplimiento de los objetivos del POIA 2000-2006

En el Cuadro 1.5 se revisan las principales conclusiones obtenidas sobre las realizaciones y resultados del programa a diciembre de 2004 en función de los objetivos y de la ejecución del POIA hasta diciembre de 2005. Con este fin se han actualizado las conclusiones obtenidas en el Cuadro 6.2 de la *Actualización de la Evaluación Intermedia del POIA 2000-2006* (pp. 200-204) con la información recogida en el Informe de Ejecución, Anualidad 2005, del POIA 2000-2006. Los indicadores que justifican esta revisión son los contenidos en el epígrafe precedente y en Anexo correspondiente. Las recomendaciones se agrupan en los siguientes apartados:

- Conclusiones sobre absorción financiera
- Conclusiones sobre eficacia física
- Conclusiones sobre eficiencia
- Conclusiones sobre el cumplimiento de los objetivos del programa

CUADRO 1.5. *Revisión y actualización de las conclusiones sobre las realizaciones y resultados obtenidos en función de los objetivos y de la ejecución financiera del POIA*

Sobre absorción financiera

La ratio de absorción financiera para el POIA a 31 de diciembre de 2005 es del 80% (el 68% si se considera para su cálculo la totalidad del gasto elegible para el periodo 2000-2006). No obstante, examinando la ejecución financiera para los distintos Ejes, se observa una amplia disparidad en las correspondientes tasas de absorción. Dentro de las Medidas cofinanciadas por el FEDER, se relacionan a continuación aquellas que muestran tasas de absorción inferiores a la media de la Medida correspondiente:

- Eje 1, Medida 1.53 "Provisión y adecuación de espacios productivos y de servicios a las empresas".
- Eje 3, Medidas 3.1 "Abastecimiento de agua a la población y a las actividades económicas", 3.2 "Mejora de la eficacia de las infraestructuras existentes y de la utilización del agua" y 3.6 "Protección y regeneración del entorno natural".
- Eje 6, Medidas 6.4 "Puertos", 6.6 "Sistemas de transportes multimodales y centros de transporte", 6.8 "Redes de distribución de energía", 6.9 "Energías renovables, eficacia y ahorro energético excepto las actuaciones contempladas en

la medida 6.10" y 6.10 "Ayudas de la eficacia y ahorro energético de las empresas".

Son especialmente relevantes las bajas tasas de absorción de las Medidas citadas para los Ejes 3 y 6 puesto que afectan a dos ámbitos de intervención en los que Andalucía muestra especiales carencias: el abastecimiento de aguas, los sistemas de transporte intermodal, el uso eficiente de la energía y la utilización de energías renovables.

Sobre eficacia física

Entre los indicadores-clave propuestos por la DG de Política Regional de la Comisión Europea, muestran una ratio de eficacia física baja los indicadores vinculados a la inversión en infraestructuras: 41 "Carretera nueva" de la Medida 6.1; 117 "Redes de abastecimiento nuevas a actividades económicas" y 349 "Presas construidas" en la Medida 3.1; 124 "Colectores" en la Medida 3.3; y, especialmente, los indicadores de la Medida 2.7 correspondientes a las inversiones en infraestructuras relacionadas con la Sociedad de la Información. Respecto a los indicadores relacionados con el Apoyo al Tejido Empresarial, los logros relativamente más bajos se observan en el indicador 202 "Ayuda a la creación" de la Medida 1.1 y en el indicador 262 "Proyectos I+D+I cofinanciados" de la Medida 2.2. No se aprecia, por consiguiente, cambios significativos respecto a las conclusiones obtenidas en la actualización de la evaluación intermedia del programa a diciembre de 2004.

Respecto a los indicadores de resultados del POIA que se corresponden con los indicadores-clave propuestos por la Comisión, las ratios de eficacia más bajas afectan al indicador 548 "Inversión privada inducida" en las Medidas 1.7, 1.53, 3.9 y particularmente en la 7.55. Asimismo, aunque se ha producido en 2005 un aumento significativo respecto al indicador 523 "Incremento del agua tratada para abastecimiento" en la Medida 3.1, la ratio de eficacia de esta indicador de resultados es muy baja.

Sobre eficiencia

El principal resultado obtenido del análisis de la eficiencia de las operaciones es que la dimensión financiera de las intervenciones está relacionada de forma directa con la eficiencia de la ejecución de las mismas. Este resultado se confirma tanto desde la perspectiva de la comparación entre los costes unitarios efectivos y los programados de los indicadores, como de la comparación entre el precio de licitación y el precio de ejecución de los proyectos sujetos a licitación pública.

Sobre el cumplimiento de los objetivos del programa

Las principales reservas sobre la posibilidad de cumplir los objetivos del programa afectan a las intervenciones que se inscriben dentro del campo de actuación de apoyo al tejido empresarial y, especialmente, en las intervenciones en I+D y Sociedad de la Información. Asimismo, afectan a las relacionadas con los ámbitos de intervención vinculados al ciclo del agua, protección y mejora y regeneración del medio ambiente y la eficiencia y diversificación energéticas.

1.1.4. Revisión de las recomendaciones relacionadas con las necesidades regionales que, por estar pendientes de satisfacer, pueden ser relevantes para definir las grandes prioridades y los objetivos de la nueva programación

La evidencia disponible muestra que Andalucía ha registrado un importante avance desde la integración de España a la UE, no obstante, este proceso de convergencia económica y social no ha concluido. Con carácter general, los principales objetivos específicos a alcanzar deben ser el aumento del nivel de empleo y del nivel de generación de actividad, medida en términos de VAB. Concretamente, con objeto de alcanzar el máximo desarrollo socioeconómico de la región, y a partir de las conclusiones extraídas por el equipo evaluador del POIA 2000-2006, las orientaciones estratégicas para la nueva programación podrían ser las siguientes:

- Andalucía debe intensificar los esfuerzos en dotaciones sanitarias, y en completar su red de infraestructuras básicas de transportes de calidad sobre todo el territorio. En este sentido es prioritario el desarrollo de sistemas de transporte intermodal tanto en el ámbito urbano como interurbano.
- Andalucía debe continuar con el esfuerzo, aplicado hasta el momento, en el ámbito de infraestructuras medioambientales, sobre todo en el apartado de suministro, saneamiento y depuración de aguas, e intensificar las inversiones en su apartado forestal (biodiversidad, protección medioambiental). Esta necesidad es aún más relevante si se tiene en cuenta que probablemente la ejecución del POIA no alcance los objetivos relacionados con estos ámbitos de intervención.
- Las inversiones en educación, tanto en infraestructuras como en actividades formativas, son prioritarias para la adecuación de la demanda de empleo a la oferta, como herramienta indispensable para conseguir alcanzar los objetivos contenidos en la estrategia de Lisboa.
- Es imprescindible potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico, la innovación y la sociedad de la información, lo cual permitiría mantener el esfuerzo en mejorar la competitividad de las empresas y ampliar los resultados obtenidos en el tejido empresarial en el actual periodo de programación.
- Además, se considera igualmente prioritario las actuaciones en zonas rurales y dependientes de la pesca. Es necesario seguir desarrollando políticas de calidad de los productos del sector, de apertura a los mercados internacionales, de aumento de la dimensión empresarial, del uso de técnicas respetuosas con el medio ambiente, entre otras. En definitiva, como prioridad se consideran las actuaciones rurales tendentes a promover el desarrollo endógeno y la diversificación económica.

1.1.5. Balance de Iniciativas Comunitarias del periodo de programación 2000-2006

De acuerdo con el contenido de los apartados E y F del punto 4 del Pliego de Prescripciones Técnicas y del apartado 3.1.1 de las *Orientaciones para la evaluación previa de los programas operativos FEDER 2007-2013*, se presenta a continuación un balance del periodo de programación 2000-2006 de los Programas de Iniciativas Comunitarias (PIC) URBAN II e INTERREG III en Andalucía, elaborado a partir de los informes de seguimiento disponibles para cada una de estas Iniciativas Comunitarias.

1.1.5.1. INTERREG III

Debido a la mayor importancia financiera y de impacto sobre la economía andaluza, se han analizado de forma diferenciada los hechos más significativos de los dos Programas de Iniciativas Comunitarias INTERREG III-A, sobre cooperación transfronteriza, donde la Comunidad Autónoma andaluza tiene participación como área de cooperación. Estos dos Programas son los correspondientes a las iniciativas comunitarias INTERREG III-A, 2000-2006, España-Portugal y España-Marruecos. Para la realización de este análisis se han utilizado como fuentes de información para cada uno de los Programas: los últimos Informes anuales de ejecución disponibles; las Evaluaciones Intermedias y las correspondientes Actualizaciones de esas Evaluaciones Intermedias y el resto de elementos del sistema de seguimiento que han sido de aplicación. En ambos programas las Evaluaciones Intermedias y sus Actualizaciones estaban disponibles en el momento de realizar este informe. En el caso de los informes anuales de ejecución, el último disponible para los dos PIC es el correspondiente al año 2005.

1.1.5.1.1. Recomendaciones para la nueva programación del periodo 2007-2013

En el Cuadro 1.6 se señalan aquellas recomendaciones que, de acuerdo con las Actualizaciones de los Programas de Iniciativas Comunitarias INTERREG III 2000-2006, se han considerado necesarias para potenciar los efectos positivos sobre la economía andaluza del FEDER en lo referente a la Cooperación transfronteriza. Esta exposición, al igual que el resto del epígrafe, se realiza diferenciando lo relevante para cada PIC.

CUADRO 1.6. *Síntesis de las recomendaciones para la nueva programación del periodo 2007-2013*

1. PIC III-A ESPAÑA-MARRUECOS, 2000-2006

Los partenariados son una herramienta de cooperación transfronteriza en una región fronteriza ubicada en la frontera exterior de la UE. Por ello, las estructuras de partenariado podrían constituir un elemento de considerable influencia sobre la resolución de los graves problemas de esta región. Se concluye en la importancia que debe darse en las fases de diseño y ejecución de los proyectos a las estructuras de cooperación transfronteriza.

Se recomienda definir conjuntamente los principales problemas de la zona geográfica transfronteriza, Andalucía-Marruecos, en línea con los objetivos de las Políticas de Cohesión y de Vecindad.

Es necesaria la implementación de un sistema común de identificación de indicadores de diagnóstico y de generación de metodologías de recogida de información sobre los principales problemas de la zona geográfica transfronteriza.

Se recomienda la colaboración conjunta de las regiones transfronterizas en el diseño del futuro instrumento de cooperación transfronteriza, en los ámbitos clave de la seguridad y el desarrollo socioeconómico.

2. PIC III-A ESPAÑA-PORTUGAL, 2000-2006

Se recomienda dar continuidad a la misma línea de cooperación transfronteriza seguida hasta ahora, en consonancia con los objetivos de Lisboa y Gotemburgo.

Es necesario poner énfasis en proyectos que favorezcan el desarrollo de recursos primarios, principalmente provenientes del sector agrario, que contribuyen altamente a la competitividad de las zonas fronterizas de Andalucía con Portugal. Paralelamente, no habría que obviar las posibilidades de diversificación de las actividades económicas ligadas a la oferta de servicios de apoyo a empresas, así como los servicios a las poblaciones. Asimismo, la sociedad de la información y la comunicación ofrecen oportunidades indudables de expansión económica.

Se hace necesario combatir el descenso demográfico, muy acentuado en zonas montañosas y/o diseminadas de Andalucía, cercanas a la frontera con Portugal, puesto que el capital humano es un elemento esencial para el aumento de la competitividad.

Con el fin de simplificar la gestión, sería conveniente aprobar proyectos de gran envergadura, así como dar prioridad a los que presenten mayor capacidad de gestión.

Las futuras líneas de cooperación transfronteriza entre España y Portugal, deberían incluir los siguientes cinco "Ejes prioritarios": "*Intercambio de experiencias y conocimiento en relación con el área medio ambiental", "Desarrollo rural y ordenación territorial", "Valorización de los recursos patrimoniales y culturales", "Desarrollo socioeconómico de las zonas transfronterizas"* e *"Integración social y cultural"*.

Se recomienda el fomento de la cooperación institucional que facilitará la implementación de estas líneas de actuación transfronteriza. En este sentido, hay una apreciación generalizada que apunta al *valor de la cooperación institucional* como el aprendizaje más apreciable dentro de la experiencia del PIC INTERREG III-A, España-Portugal y concretamente en lo que afecta a la Comunidad Autónoma andaluza.

1.1.5.1.2. Actualización y revisión sintética de la ejecución financiera y física del POIA 2000-2006 hasta diciembre de 2005

En este apartado se actualizan a diciembre de 2005, para ambos PIC y de forma diferenciada, los principales cuadros disponibles relacionados con la ejecución financiera y física de los Programas a partir de la información contenida en los Informes de Ejecución de 2005 correspondientes a cada PIC. Se presentan únicamente los Cuadros que informan sobre la ratio de absorción del gasto elegible por Ejes y Medidas. En el caso del PIC España-Marruecos también se incluyen la información correspondiente a los órganos de intervención que permiten evaluar la ejecución financiera de los proyectos con incidencia en Andalucía. En el caso del PIC España-Portugal, no ha sido posible, con la información facilitada en el Informe de Ejecución 2005, realizar esa desagregación para el área de cooperación Andalucía-Alentejo-Algarve. Por ello, se presentan los datos agregados para todo el PIC.

En lo referente a los ratios de ejecución física el equipo evaluador ha creído innecesario reiterar la información facilitada por los Informes de ejecución 2005 de ambos PIC INTERREG, que supone la última información disponible sobre esos ratios de ejecución física. Esta decisión se fundamenta en la imposibilidad de desagregar los datos presentados

para cada indicador bien por órganos de intervención o bien por áreas geográficas de cooperación.

Los Cuadros que recogen la información financiera y los datos sobre indicadores incluidos en los Informes de Ejecución 2005 de ambos PIC sustentan la revisión de las conclusiones, ofrecidas en las Actualizaciones de las Evaluaciones Intermedias de cada uno de los PIC INTERREG analizados. Esa revisión de las conclusiones se presenta en el siguiente epígrafe.

CUADRO 1.7. *Ejecución financiera según Medida y Ejes del PIC III-A ESPAÑA-PORTUGAL*

Eje /medida	**PROGRAMADO**	**EJECUTADO a 31-12-2005**	**EJECUCIÓN** %
	(1)	(2)	(3=2/1)
Total Eje nº 1	370.172.409,00	167.262.481,66	45,19
Medida 1.1	251.181.474,00	125.157.768,40	49,83
Medida 1.2	65.049.176,00	29.567.221,21	45,45
Medida 1.3	53.941.759,00	12.537.492,05	23,24
Total Eje nº 2	363.208.432,00	150.894.675,87	41,54
Medida 2.1	198.184.832,00	101.714.150,49	51,32
Medida 2.2	109.834.973,00	32.270.826,07	29,38
Medida 2.3	12.912.031,00	2.893.126,31	22,41
Medida 2.4	42.276.596,00	14.016.573,00	33,15
Total Eje nº 3	245.785.777,00	87.204.467,68	35,48
Medida 3.1	73.457.674,00	24.413.632,63	33,23
Medida 3.2	114.838.951,00	48.124.052,61	41,91
Medida 3.3	37.391.868,00	10.586.223,80	28,31
Medida 3.4	20.097.284,00	4.080.558,64	20,30
Total Eje nº 4	95.816.470,00	37.777.511,38	39,43
Medida 4.1	39.703.449,00	12.382.452,42	31,19
Medida 4.2	34.431.110,00	16.658.912,46	48,38
Medida 4.3	21.681.911,00	8.736.146,50	40,29
Total Eje nº 5	23.688.601,00	3.755.232,40	15,85
Medida 5.1	17.485.917,00	3.421.792,10	19,57
Medida 5.2	6.202.684,00	333.440,30	5,38
Total PIC:	1.098.671.689,00	446.894.368,99	40,68

Fuente: Informe de Ejecución Anual del PIC INTERREG III-A España-Portugal (2005).

CUADRO 1.8. *Ejecución financiera según Medidas, Ejes y órganos de instrucción del PIC III-A ESPAÑA-MARRUECOS*

	Ministerio de Hacienda[1]			**Junta de Andalucía**			**Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla**			**Total PIC**		
	Programado	Ejecutado a 31-12-2005	Ejecución %	Programado	Ejecutado a 31-12-2005	Ejecución %	Programado	Ejecutado a 31-12-2005	Ejecución %	Programado	Ejecutado a 31-12-2005	Ejecución %
Medida 1.1:	6.983.013,33	2.999.999,99	42,96	20.706.751,00	11.558.844,53	55,82	3.790.537,00	2.111.324,00	55,70	31.480.301,33	16.670.168,52	52,95
Medida 1.2:	4.056.831,60	263.599,04	6,50	4.881.052,95	3.689.251,11	75,58	0,00	0,00	0,00	8.937.884,55	3.952.850,15	44,23
Total eje: 1	11.039.844,93	3.263.599,03	29,56	25.587.803,95	15.248.095,64	59,59	3.790.537,00	2.111.324,00	55,70	40.418.185,88	20.623.018,67	51,02
Medida 2.1:	1.762.829,64	335.020,58	19,00	3.531.170,00	1.411.641,42	39,98	442.273,00	442.273,00	100,00	5.736.272,64	2.188.935,00	38,16
Medida 2.2:	14.319.916,67	3.066.227,85	21,41	3.286.265,45	1.694.626,79	51,57	4.426.457,90	3.654.247,80	82,55	22.032.640,02	8.415.102,44	38,19
Total eje 2:	16.082.746,31	3.401.248,43	21,15	6.817.435,45	3.106.268,21	45,56	4.868.730,90	4.096.520,80	84,14	27.768.912,66	10.604.037,44	38,19
Medida 3.1:	27.918.376,51	17.788.356,12	63,72	13.541.000,60	6.146.207,35	45,39	604.405,00	588.599,38	97,38	42.063.782,11	24.523.162,85	58,30
Medida 3.2:	1.436.583,16	644.478,74	44,86	7.732.445,00	6.783.670,27	87,73	0,00		0,00	9.169.028,16	7.428.149,01	81,01
Medida 3.3:	4.773.568,21	259.290,33	5,43	477.113,75	76.466,90	16,03	1.465.295,00	829.247,20	56,59	6.715.976,96	1.165.004,43	17,35
Total eje 3:	34.128.527,88	18.692.125,19	54,77	21.750.559,35	13.006.344,52	59,80	2.069.700,00	1.417.846,58	68,50	57.948.787,23	33.116.316,29	57,15
Medida 4.1:	14.059.102,63	3.287.048,12	23,38	5.539.843,47	1.358.809,58	24,53	0,00	0,00	0,00	19.598.946,10	4.645.857,70	23,70
Medida 4.2:	51.384.601,63	47.258.915,17	91,97	15.653.635,99	6.388.480,53	40,81	1.652.783,00	1.652.783,00	100,00	68.691.020,62	55.300.178,70	80,51
Total eje 4:	65.443.704,26	50.545.963,29	77,24	21.193.479,46	7.747.290,11	36,56	1.652.783,00	1.652.783,00	100,00	88.289.966,72	59.946.036,40	67,90
Medida 5.1:	1.326.115,84	460.986,17	34,76	772.001,00	244.609,94	31,69	0,00	0,00	0,00	2.098.116,84	705.596,11	33,63
Total eje 5:	1.326.115,84	460.986,17	34,76	772.001,00	244.609,94	31,69	0,00	0,00	0,00	2.098.116,84	705.596,11	33,63
Total:	128.020.939,22	76.363.922,11	59,65	76.121.279,21	39.352.608,42	51,70	12.381.750,90	9.278.474,38	74,94	216.523.969,33	124.995.004,91	57,73

Nota: [1] Incluye en la medida 3.1 un proyecto a desarrollar por este Ministerio en Melilla por un importe de 325.686€ aún sin ejecución. El resto de las Medidas gestionadas por el Ministerio de Hacienda se desarrolla en Andalucía.

Fuente: Informe de Ejecución Anual del PIC INTERREG III-A España-Marruecos (2005) y elaboración propia.

1.1.5.1.3. Revisión de las conclusiones relacionadas con el cumplimiento de los objetivos de los PIC INTERREG III-A España-Marruecos y España-Portugal, 2000-2006

En el Cuadro 1.9 se revisan las principales conclusiones obtenidas sobre las realizaciones y resultados del programa realizadas en las Actualizaciones de las Evaluaciones Intermedias de los PIC INTERREG realizadas a 31 de diciembre de 2004 en función de los objetivos y de la ejecución de estos Programas hasta diciembre de 2005. Con este fin se han actualizado las conclusiones presentadas en los primeros documentos de programación con la información recogida en el Informe de Ejecución, Anualidad 2005, de ambos PIC INTERREG, 2000-2006. Los indicadores que justifican esta revisión son los contenidos en el epígrafe precedente y en la documentación antes señalada. Las recomendaciones se agrupan en los siguientes apartados:

- Conclusiones sobre absorción financiera.
- Conclusiones sobre eficacia física.
- Conclusiones sobre eficiencia.
- Conclusiones sobre el cumplimiento de los objetivos del programa.

CUADRO 1.9. *Revisión y actualización de las conclusiones sobre las realizaciones y resultados obtenidos en función de los objetivos y de la ejecución financiera de los PIC*

1. PIC III-A ESPAÑA-MARRUECOS, 2000-2006

Sobre absorción financiera

La ratio de absorción financiera para este PIC a 31 de diciembre de 2005 es del 57,73%, que puede considerarse como mejorable. Cuando se considera este ratio para aquellos proyectos desarrollados en Andalucía, cualquiera que sea el órgano de instrucción, esta cifra prácticamente no varía (56,77%). No obstante, examinando la ejecución financiera para los distintos Ejes y Medidas, se observa una amplia disparidad en las correspondientes tasas de absorción. En el caso de los proyectos gestionados por la Junta de Andalucía, ningún Eje presenta una ratio superior al 60%, destacando el Eje 4 sobre "Fomento de la cooperación e integración social e institucional" que no supera el 37%. También es cierto que en los últimos dos años los niveles de ejecución financiera de los proyectos gestionados por este órgano de instrucción han presentado una mejora significativa en su capacidad de absorción financiera.

Sobre eficacia física

Debido, en unos casos, a su ausencia y, en otros, a la transitoriedad de los valores previstos para los indicadores físicos del PIC y su sucesiva actualización, como se señala en el Informe de Ejecución 2005, la valoración de la eficacia física del PIC no es posible realizarla adecuadamente. Además, como ya se ha indicado, la imposibilidad de desagregar los valores por áreas geográficas impide una adecuada adscripción de ejecución física a los proyectos gestionados por la Junta de Andalucía.

Sobre eficiencia

Los problemas planteados en el punto anterior y la inexistencia de análisis de eficiencia en los documentos de programación de este PIC impiden valorar la eficiencia del mismo.

Sobre el cumplimiento de los objetivos del programa

Como se indica en la Actualización de la Evaluación Intermedia de este PIC la dificultad para cuantificar objetivos y diseñar indicadores cuantitativos apropiados a los objetivos de INTERREG IIIA, por las particulares características de la Cooperación transfronteriza con Marruecos, constituyen una limitación importante para evaluar la probabilidad de realización de los objetivos.

2. PIC III-A ESPAÑA-PORTUGAL, 2000-2006

Sobre absorción financiera

La ratio de absorción financiera total para este PIC a 31 de diciembre de 2005 es del 40,68%, que es claramente inferior al esperable a un año vista de la finalización del período de programación. También es necesario señalar que la mejora en la velocidad de ejecución financiera presentada en los últimos dos años permite valorar favorablemente la posibilidad de implementar este PIC en su totalidad al finalizar este período de programación.

Si bien, debido a la inexistencia de datos desagregados, no es posible realizar un análisis territorializado, la Actualización de la Evaluación Intermedia de este PIC indica que las Medidas que más importancia tanto financiera como en número de proyectos están presentando en el Subprograma Andalucía-Alentejo-Algarve son la 1.1 "Infraestructuras de transporte y comunicaciones de importancia transfronteriza" y 3.2 Desarrollo tecnológico, investigación y extensión de la sociedad de la información" que presentan ratios de absorción financiera superiores al 41% en el conjunto del PIC. El resto de las medidas presentan valores muy dispares de este ratio para todo el Programa.

Sobre eficacia física

Los problemas de falta de definición en los indicadores y de imposibilidad de atribución de los mismos a subprogramas se repiten en este PIC. Al primero de estos problemas se ha intentado dar solución ya que, en el cuarto Comité de Seguimiento, celebrado en Braganza el día 24 de mayo de 2005, se aprobó la modificación de todos los indicadores de las medidas que figuran en el Complemento del Programa, para mejorar el seguimiento físico del PIC y la evaluación de resultados e impactos y conseguir homogeneizar la "denominación del indicador" del Complemento del Programa con los indicadores existentes en la aplicación Fondos 2000, que ya han sido utilizados en otras intervenciones.

Por lo anterior, en el Informe de Ejecución 2005 de este PIC se presentan estos nuevos indicadores que presentan unos niveles de ejecución en concordancia con los que presentan los ratios de absorción financiera para la totalidad de este Programa.

Sobre eficiencia

No es posible valorar la eficiencia de este PIC INTERREG IIIA, 2000-2006, España-Portugal, debido a que los costes unitarios calculados en la Actualización de la Evaluación Intermedia de este PIC no utiliza datos individualizados y específicos para

cada indicador.

Sobre el cumplimiento de los objetivos del programa

Como se indica en la Actualización de la Evaluación Intermedia de este PIC se observa un aceptable grado de cumplimiento de los propósitos establecidos para la mayoría de las Medidas, en el conjunto del PIC, dado que la mayor parte de los indicadores asociados a las mismas se aproximan a los objetivos que tienen fijados. Tan sólo la Medida 2.1 muestra mayores dificultades para la consecución de las metas estipuladas, como se puede observar al analizar la tabla 30, pág. 74, de la citada Actualización.

1.1.5.1.4. Revisión de las recomendaciones relacionadas con las necesidades regionales que, por estar pendientes de satisfacer, pueden ser relevantes para definir las grandes prioridades y los objetivos de la nueva programación

A pesar de los aspectos positivos que, tras lo expuesto con anterioridad, está produciendo esta Iniciativa comunitaria en relación al fomento del desarrollo de los países vecinos del área mediterránea y las relaciones socioeconómicas de la Comunidad Autónoma Andaluza con ellos, existen algunos asuntos cuya implementación debe ser impulsada en el futuro período de programación mediante los instrumentos financieros del FEDER.

La localización geográfica de la región andaluza y las imprescindibles relaciones con Portugal y Marruecos adquieren una significativa relevancia no sólo en términos de relaciones con España, sino también, con el resto de Europa. En este contexto, y debido al hecho de que se comparten intereses y preocupaciones comunes, las relaciones de cooperación territorial con ambos países deben constituir un referente adicional en la Estrategia de Desarrollo Regional para el próximo periodo.

Por su parte, las posibilidades que ofrecen el Instrumento de Vecindad -dadas las relaciones establecidas entre Andalucía con los países del Magreb, especialmente con Marruecos- y el desarrollo de acciones con Portugal conforme al "Objetivo de Cooperación Territorial Europea", permitirán, aún más, fomentar el desarrollo conjunto de las áreas vecinas señaladas. Los ámbitos de actuación prioritarios deben continuar siendo los valores comunes, las políticas de integración y el acercamiento en temas vinculados al desarrollo económico y social.

Concretamente, en el caso de la cooperación España (Andalucía)-Marruecos es imprescindible afianzar los avances conseguidos hasta ahora en materia de estructuración del espacio transfronterizo, desarrollo económico y social, conservación de los recursos naturales comunes y el fomento de la integración social e institucional, entre ambos países.
Por lo que respecta a la cooperación España (Andalucía)-Portugal, se debe dar continuidad a los importantes avances en términos de cooperación y desarrollo económico, social y medioambiental con las regiones portuguesas de Alentejo y Algarve. Por otra parte, entre las prioridades de carácter social es necesario facilitar la integración social transfronteriza, en particular entre aquellos grupos más desfavorecidos, y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de las regiones implicadas, mediante mecanismos sólidos de coordinación y comunicación.

1.1.5.2. URBAN II

El PIC URBAN II, en Andalucía, se concreta en dos programas en las ciudades de Jaén y Granada. Para la realización de este epígrafe se han utilizado los Informes de Ejecución Anuales (2004 y 2005) y los Informes de Evaluación Intermedia realizados con referencia al 31 de Diciembre de 2003, así como los Informes de Actualización de la Evaluación Intermedia.

1.1.5.2.1. Recomendaciones para la nueva programación del periodo 2007-2013

Los Informes de Actualización de la Evaluación Intermedia, exponen un conjunto de recomendaciones que pueden colaborar para alcanzar un mayor grado de eficiencia en las intervenciones del ámbito del desarrollo urbano sostenible del nuevo período de programación. Estas se sintetizan en el Cuadro 1.10.

CUADRO 1.10. *Síntesis de las recomendaciones para la nueva programación del periodo 2007-2013*

- El enfoque integral es indispensable para asegurar la eficacia. *El éxito de la iniciativa comunitaria URBAN se debe, en gran medida, a su enfoque integrado. URBAN tenía como objetivos a la vez la cohesión social y económica, la supresión de los obstáculos a la empleabilidad y a la inversión y el refuerzo de los objetivos medioambientales. Este enfoque se ha basado en la movilización de numerosos socios con competencias diferentes.* (COM (2006) 385 final, p.13).

- El instrumento de programación utilizado debe tener en cuenta las especificidades del ámbito y la administración local

- Así mismo, deben incorporar las especificidades de las administraciones locales los sistemas de seguimiento y control aplicados.

- Es necesario potenciar el trabajo en red para facilitar el intercambio de experiencias. Esto supone dotar de soporte técnico y tecnológico a las actuaciones que se planteen.

- Hacer participar a la colectividad local. Uno de los principales objetivos de URBAN II es velar por que la colectividad local participe plenamente en el esfuerzo de regeneración urbana. Esta participación debe abarcar tanto a la elaboración de los programas como a la participación en la gestión y el seguimiento de los mismos.

1.1.5.2.2. Actualización y revisión sintética de la ejecución financiera de los PIC URBAN II de Jaén y Granada del periodo de programación 2000-2006

En este apartado, se actualizan al 31 de Diciembre de 2005 los datos relativos a la ejecución financiera de ambos PIC. Los Cuadros 1.11 y 1.12 se han elaborado con la información aportada por los informes señalados anteriormente. De esta manera se detecta el avance experimentado por ambos PIC en los años 2004 y 2005, y se analizan las posibilidades de ejecución del gasto programado para todo el período.

El PIC URBAN de Jaén presenta un avance razonable en los niveles de Ejecución Financiera como recoge el Cuadro 1.11.

CUADRO 1.11. *Ejecución Financiera PIC URBAN Jaén*

Eje	Total Gasto Elegible 2000-2006 (1)	Gasto elegible certificado al 27-10-2003 (2)	Total Gasto elegible reprogramado 2000-2006 (3)	Total Gasto elegible certificado al 31-12-05 (4)	Ratio de absorción	
					(5)= (2)/(1)%	(6)= (4)/(3)%
Eje 1	8.360.648	2.504.124,37	9.494.534	4.946.196,90	29,95	52,10
Medida1.1	4.258.879	1.829.267,50	6.389.571	3.032.622,95	42,95	47,46
Medida 1.2	3.089.398	589.593,24	2.573.400	1.702.211,91	19,08	66,15
Medida 1.3	411.360	85.263,63	531.563	211.362,04	20,73	39,76
Medida 1.5	601.011	0,00			0,00	
Eje 2	3.660.866	677.502,15	3.617.177	2.048.267,35	18,51	56,63
Medida 2.1	1.666.722	216.101,89	1.410.202	879.510,37	12,97	62,37
Medida 2.2	987.072	189.722,64	1.034.617	445.680,84	19,22	43,08
Medida 2.7	1.007.072	271.677,62	1.172.358	723.076,14	26,98	61,68
Eje 3	1.445.414	151.313,80	1.521.963	501.326,94	10,47	32,94
Medida 3.1	318.534	66.712,36	294.493	164.321,44	20,94	55,80
Medida 3.2	534.896	15.025,28	288.484	38.257,64	2,81	13,26
Medida 3.4	177.285	57.555,92	229.792	137.570,50	32,47	59,87
Medida 3.5	414.699	12.020,24	709.194	161.177,36	2,90	22,73
Eje 5	1.683.610	73.680,26	740.618	251.478,07	4,38	33,96
Medida 5.1	331.332	69.378,98	371.851	203.469,06	20,94	54,72
Medida 5.3	150.253	0,00			0,00	
Medida 5.4	1.202.025	4.301,28	368.767	48.009,01	0,36	13,02
Eje 6	562.393	58.635,63	553.380	130.605,66	10,43	23,60
Medida 6.1	219.819	9.616,00	210.804	72.129,36	4,37	34,22
Medida 6.2	342.574	49.019,63	342.576	58.476,30	14,31	17,07
Eje 7	740.403	194.334,92	682.710	419.930,31	26,25	61,51
Medida 7.2	34.446	19.232,06	34.449	25.029,47	55,83	72,66
Medida 7.3	54.965	5.155,12	54.966	7.528,48	9,38	13,70
Medida 7.4	133.335	0,00	28.334	19.710,95	0,00	69,57
Medida 7.5	517.657	169.947,74	564.961,00	367.661,41	32,83	65,08
Total	16.453.334	3.659.591,13	16.610.382	8.297.805,23	22,24	49,96

FUENTE: Evaluación Intermedia del PIC URBAN. Jaén. Informe de Ejecución 2005.

No obstante, el avance no es idéntico en los distintos Ejes que integran el PIC, y por tanto, como señalan los evaluadores en el último Informe de Actualización de la Evaluación Intermedia, aunque se ha constatado la capacidad para alcanzar los objetivos marcados será necesario que se intensifiquen los esfuerzos para impulsar las intervenciones que presentan más retraso en su ejecución.

Por su parte, el PIC URBAN de Granada presenta un avance relativo más significativo que el anterior, como recoge el Cuadro 1.12 de Ejecución Financiera. En este PIC se observa, asimismo, un avance razonable en su nivel ejecución aunque ligeramente por debajo del anterior. Existen diferencias considerables entre los distintos ejes. Por tanto, para alcanzar los objetivos planteados deberán realizarse esfuerzos en aquellas intervenciones que presentan más retraso en su ejecución.

CUADRO 1.12. *Ejecución Financiera PIC URBAN Granada*

Eje	Total Gasto Elegible 2000-2006 (1)	Gasto elegible certificado al 27-10-2003 (2)	Total Gasto elegible reprogramado 2000-2006 (3)	Total Gasto elegible certificado Al 31-12-2005 (4)	Ratio de absorción	
					(5)= (2)/(1) %	(6)= (4)/(3) %
Eje 1	7.165.052	1.861.820,07	7.996.027,00	4.153.196,50	25,98	51,94
Medida1.1	5.070.915	1.539.228,00	5.868.919,00	3.261.313,54	30,35	55,57
Medida 1.2	1.024.081	0,00	514.038,00	9.630,16	0,00	1,87
Medida 1.3	1.070.056	322.592,07	1.613.070,00	882.252,80	30,15	54,69
Eje 2	3.022.560	144.304,94	2.440.298,00	433.248,36	4,77	17,75
Medida 2.1	622.223	26.493,00	143.315,00	26.493,00	4,26	18,49
Medida 2.2	1.096.259	27.813,12	801.951,00	273.895,80	2,54	34,15
Medida 2.3	1.153.957	74.967,83	1.344.909,00	74.967,83	6,50	5,57
Medida 2.7	150.121	15.030,99	150.123,00	57.891,73	10,01	38,56
Eje 3	1.577.998	6.010,12	1.577.999,00	62.200,32	0,38	3,94
Medida 3.1	166.646	0,00	166.646,00	0,00	0,00	0,00
Medida 3.4	370.998	6.010,12	371.000,00	62.200,32	1,62	16,77
Medida 3.5	1.040.354	0,00	1.040.353,00	0,00	0,00	0,00
Eje 4	2.033.658	0,00	2.033.658,00	1.813.983,10	0,00	89,20
Medida 4.1	1.133.658	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Medida 4.3	900.000	0,00	2.033.658,00	1.813.983,10	0,00	89,20
Eje 5	1.096.516	338.390,62	1.096.518,00	851.074,22	30,86	77,62
Medida 5.1	888.311	338.390,62	888.311,00	697.920,62	38,09	78,57
Medida 5.2	208.205	0,00	208.207,00	153.153,00	0,00	73,56
Eje 6	570.352	60.125,49	570.354,00	375.544,60	10,54	65,84
Medida 6.2	570.352	60.125,49	570.354,00	375.544,60	10,54	65,84
Eje 7	987.199	90.608,64	987.201,00	277.391,51	9,18	28,10
Medida 7.2	130.002	33.328,29	130.002,00	97.571,38	25,64	75,05
Medida 7.3	134.996	20.300,71	134.999,00	31.504,56	15,04	23,34
Medida 7.4	293.335	30.000,00	293.335,00	81.951,50	10,23	27,94
Medida 7.5	428.866	6.979,64	428.865,00	66.364,07	1,63	15,47
Total	16.453.335	2.501.259,88	16.702.055,00	7.966.638,61	15,20	47,70

FUENTE: Evaluación Intermedia del PIC URBAN. Granada. Informe de Ejecución 2005

1.1.5.2.3. Revisión de las conclusiones relacionadas con el cumplimiento de los objetivos del PIC URBAN II

Las Evaluaciones Intermedias de los dos PIC URBAN II de Jaén y Granada, ofrecían unos resultados muy dispares, como se recoge en los capítulos de Resumen de Conclusiones y Recomendaciones de ambas:

Por un lado, el PIC URBAN de Jaén al 31 de Diciembre de 2003, aún presentando problemas en su desarrollo, recibía la aprobación del equipo evaluador:
"Desde una perspectiva general, el PIC URBAN de Jaén es un programa ambicioso en cuanto a objetivos y amplio con respecto a la definición de las medidas propuestas para alcanzar dichos objetivos El análisis de las actuaciones que se han llevado a cabo hasta el momento presente muestra que la estrategia adoptada por el Ayuntamiento de Jaén para alcanzar los objetivos previstos, en términos de contenidos y temporalización, requiere de una serie de ajustes para alcanzar efectivamente el resultado deseado."..... (Informe Final de Evaluación Intermedia. Intervención URBAN de Jaén).

Por su parte la Evaluación Intermedia del PIC URBAN de Granada, realizada por el mismo equipo evaluador, ofrecía unos resultados diferentes:
"*El PIC URBAN de Granada se halla, en este momento, en una situación compleja que afecta distintos aspectos de su implementación: el seguimiento, la gestión y la ejecución. En este momento, el equipo gestor del PIC no dispone de los datos necesarios para cumplir con los requerimientos de seguimiento del Programa, tanto en el ámbito de los indicadores socioeconómicos de la zona URBAN, como en la ejecución física de las actuaciones."*.... *En cuanto a la ejecución del Programa, se ha producido una situación de estancamiento,* ... (Informe Final de Evaluación Intermedia. Intervención URBAN de Granada).

Los mencionados Informes de Evaluación recogen, además de estas calificaciones globales sobre la situación de los Programas, un conjunto de conclusiones y recomendaciones operativas concretas para mejorar la implementación de los mismos. Posteriormente a los Informes de Evaluación se han realizado las actualizaciones de las mismas. En estos informes se produce un cambio significativo en las calificaciones, como se señala a continuación.

En relación con el PIC URBAN de Jaén, el Informe de Actualización de la Evaluación Intermedia realizado a 31 de Diciembre de 2004 recoge en su página 15:
"El equipo gestor del PIC URBAN de Jaén (integrado por el Órgano de Gestión URBAN y la Oficina Técnica URBAN) ha aplicado de manera global y satisfactoria el conjunto de las recomendaciones realizadas por el equipo evaluador encargado de realizar el informe de Evaluación Intermedia de URBAN."

Así mismo en la página 13 del Informe de Actualización de la Evaluación Intermedia del PIC URBAN de Granada se afirma:
La Fundación Albaicín, entidad responsable de llevar a cabo las tareas de gestión, coordinación y seguimiento del PIC URBAN de Granada, junto con los dos organismos creados ad hoc para la gestión del Programa (la Comisión Municipal de Dirección la Comisión Técnica de Seguimiento) han aplicado de manera global y satisfactoria el conjunto de las recomendaciones realizadas por el equipo evaluador encargado de realizar el informe de Evaluación Intermedia de URBAN.

Es decir, que se ha producido un cambio sustancial en la ejecución y seguimiento de ambos PIC, sobre todo en el caso de Granada que el que presentaba mayores problemas. Las respuestas concretas dadas, por los distintos equipos gestores, a cada una de las recomendaciones recogidas en los Informes de Evaluación, se detallan en los respectivos Informes de Actualización. Como resultado de la aplicación de las recomendaciones podemos señalar el razonable avance en la ejecución financiera recogido en el Informe de Ejecución de 2005 y al que ya se ha hecho referencia en los Cuadros 1.11 y 1.12. Este avance ha llevado a afirmar a los evaluadores que se pueden alcanzar los objetivos propuestos en la programación si se da un impulso mayor a las actuaciones que presentan cierto retraso.

1.1.5.2.4. Análisis de los resultados

Siguiendo el Informe de Actualización de la Evaluación Intermedia, el nivel de desarrollo del programa no permite realizar un análisis en sentido estricto de los resultados y del impacto en las zonas donde se han desarrollado los PIC URBAN.

No obstante, pueden plantearse apreciaciones susceptibles de ser revisadas a la finalización de todo el conjunto de actuaciones. Ya que al tratarse de un programa integral es de esperar que se potencien las sinergias entre la reordenación del entramado urbano y las actuaciones de apoyo a las iniciativas empresariales y a la formación de las personas.

Así, siguiendo el mencionado informe, pueden señalarse:

- evolución positiva de las variables socioeconómicas, educativas y demográficas,
- mejoras en la calidad de los espacios públicos,
- impulso a la supervivencia y mejora de las actividades económicas existentes
- impulso de la movilización social de la población residente.

Sin embargo, los indicadores relativos a la situación social, demográfica y económica de las zonas de intervención, presentan aún situación de debilidad en relación con el conjunto de la ciudad donde se sitúan. Es de esperar que con la maduración del programa presenten un cuadro de mejora superior

1.1.5.2.5. Revisión de las recomendaciones relacionadas con las necesidades regionales que, por estar pendientes de satisfacer, pueden ser relevantes para definir las grandes prioridades y los objetivos de la nueva programación

El avance registrado por las zonas de las ciudades de Jaén y Granada afectadas por las intervenciones del PIC URBAN II, puede ser un ejemplo de las posibilidades que tienen este tipo de operaciones para potenciar la cohesión económica y social de Andalucía.

No obstante, el equipo evaluador de ambos PIC plantean recomendaciones para el futuro período de programación sólo de carácter operativo, que ya han sido recogidas en el epígrafe 2.2.1. Para concretar necesidades urbanas pendientes de satisfacer en Andalucía, sería necesario realizar un estudio sociológico, para todas las ciudades andaluzas como el realizado para la zona URBAN en la ciudad de Jaén.

Sin embargo, podemos señalar sin temor a equivocarnos que los ámbitos de intervención en los que presentan carencias gran parte de los núcleos urbanos andaluces y cuya atención en el próximo período de programación debe tener un carácter preferencial pueden ser:

- la regeneración de los cascos urbanos antiguos,
- la potenciación de los recursos naturales y culturales,
- las acciones formativas entre los grupos de riesgos de marginación social,
- el apoyo a las iniciativas empresariales en las zonas con problemas de despoblación,
- las infraestructuras sanitarias y sociales.

1.2. Valoración de las perspectivas de cumplimiento de la agenda de Lisboa

Según las orientaciones metodológicas para la evaluación previa de los PO 2007-2013, el equipo evaluador debe realizar, en primer lugar, una valoración de las perspectivas de cumplimiento de cada región para alcanzar los objetivos de Lisboa. Asimismo, debe determinar las necesidades que tiene Andalucía para alcanzar dichos objetivos. Esta información, junto con la recabada en el diagnóstico económico, social y medioambiental, será sintetizada en el DAFO de la región; información básica para definir las prioridades, los objetivos y la estrategia a desarrollar.

1.2.1. Valoración del análisis de la situación de Andalucía en el cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Lisboa

La valoración crítica del borrador del PO FEDER de Andalucía 2007-2013 en relación a la situación de Andalucía en el cumplimiento de los objetivos de la Estrategia de Lisboa, se realiza atendiendo a los requerimientos de la Comisión y a las orientaciones metodológicas para la evaluación previa. Atendiendo a estas exigencias y desde una óptica general, el equipo evaluador considera que el análisis efectuado en este epígrafe es satisfactorio en cuanto a la metodología utilizada, aunque presenta algunas limitaciones en relación a comentarios específicos sobre resultados concretos. La valoración específica de los contenidos y comentarios realizados se fundamenta en las fuentes estadísticas disponibles y en algunas monografías e informes existentes sobre esta materia. Las consideraciones propuestas por el equipo evaluador son las siguientes:

- Desde la perspectiva de la organización general de los contenidos del epígrafe, sería aconsejable diferenciar explícitamente entre el grado de cumplimiento actual de los objetivos de Lisboa, por un lado, y las necesidades y retos pendientes para la consecución de dichos objetivos, por otro, atendiendo a las orientaciones propuestas en la guía para la evaluación previa. Si bien se recogen contenidos pertenecientes a ambos apartados, el segundo de ellos, no se analiza de forma explícita y con la suficiente profundidad.
- Las tasas de empleo total, femenina y de los mayores de 55 años, recogidas en el informe, pertenecen a la EPA.. Esta estadística utiliza como referencia en el cálculo de las tasas de ocupación total y femenina las personas empleadas de entre 16 y 64 años de edad. Sin embargo, los objetivos de Lisboa se fijan sobre el colectivo de ocupados de entre 15 y 64 años. Aunque las diferencias no son muy significativas en ambos casos, sería más preciso considerar este último criterio, para lo cual podrían utilizarse los datos publicados en las estadísticas regionales de Eurostat. Las últimas cifras disponibles en Eurostat, sitúan las tasas de empleo total y femenina para el año 2004 en Andalucía en 52.8% y 37.6% respectivamente, mientras que la EPA presenta valores ligeramente superiores, 53.71% y 38.24% en cada caso.
- En la Tabla 14 del PO se presenta una batería amplia de indicadores socioeconómicos de la economía andaluza en relación a los objetivos de Lisboa. Para evaluar el progreso realizado en la consecución de dichos objetivos la Comisión ha propuesto una serie de indicadores estructurales[1]. Teniendo en cuenta esta propuesta y las estadísticas disponibles a nivel regional, el equipo evaluador estima oportuno hacer dos consideraciones. La primera es que a pesar de que estos indicadores de la Tabla 14 cubren muy satisfactoriamente algunos de los ámbitos de análisis que se recogen en la lista de indicadores propuestos por la Comisión, trata de forma parcial otros relacionados especialmente con la cohesión social y el medio ambiente[2]. La segunda, está

[1] En el Consejo de Lisboa de marzo de 2000, la Comisión propuso una serie de 45 indicadores estructurales para reflejar objetivamente la situación de los Estados Miembros y de la UE en su conjunto en relación a los objetivos de Lisboa. La lista de los 45 indicadores estructurales seleccionados inicialmente, han preservado su continuidad para valorar los progresos alcanzados con respecto a los objetivos de Lisboa, pero no han estado exentos de pequeñas adaptaciones año tras año para enriquecer dicha lista atendiendo a las nuevas prioridades políticas de la Comisión. En la Comunicación de la Comisión de octubre de 2002, COM (2002), la lista de indicadores se reduce a 42. Sin embargo, no es hasta el informe de primavera de 2004 de la Comisión, cuando se presenta por primera vez una lista restringida de 14 indicadores estructurales.

[2] En el epígrafe 6.7.1 del Informe de Actualización se pone de manifiesto la no disponibilidad de algunos de estos indicadores estructurales a nivel regional, aunque se aproximan por otros indicadores similares.

referida a la forma de presentar la información, dado que no permite explícitamente analizar la situación comparativa de Andalucía con España o con alguna otra región de referencia. En el cuadro 6.6 del Informe de Actualización el equipo evaluador presenta información para Andalucía y España, pero también para Cataluña, por ser una de las regiones más avanzadas a nivel nacional y no ser Objetivo 1. La información recogida en este cuadro permite analizar la evolución de los indicadores propuestos y la situación relativa de Andalucía en relación a las áreas de referencia.

- En la Tabla 15 del PO se recogen el grado de cumplimiento de los objetivos de Lisboa diferenciando cinco ámbitos de análisis: empleo, innovación, investigación y sociedad del conocimiento, reforma económica, cohesión social y medio ambiente. En relación a dicha tabla se plantean las siguientes consideraciones:
  a) Los últimos datos disponibles para el caso andaluz en algunas de las variables presentadas, no se corresponden con las cifras que el equipo evaluador ha contrastado utilizando las estadísticas oficiales. Posiblemente, el motivo de tales disparidades se deba a que no se han utilizado los mismos criterios que la Comisión ha seleccionado para definir los objetivos de Lisboa. En el Cuadro 1.13 del siguiente epígrafe proponemos las modificaciones oportunas, especificando la metodología y fuentes utilizadas. Cabe señalar los errores en las *tasas de empleo total*, *femenina* y para el *grupo de entre 55 y 64 años*, con valores significativamente inferiores a los presentados, 52.8%, 37.6% y 34% respectivamente. El *gasto total en I+D sobre el PIB*, cuyo último dato publicado para 2004 asciende a 0.8%, o la *participación del gasto privado sobre el total de gasto en I+D* que alcanza la cifra de 35.44%.
  b) En lo que se refiere al grado de cumplimiento de los objetivos de Lisboa (y debe entenderse que de Gotemburgo) en materia de medio ambiente, los datos contenidos de la tabla no se comprenden y no parecen corresponderse con ningún dato o estadística oficial. Además, son varios los objetivos comprometidos en Gotemburgo, entre ellos en materia de energía renovable y transporte por carretera, que no se encuentran reflejados en esta tabla.
  c) Si bien no existen datos disponibles a nivel regional para los indicadores asociados al ámbito de reforma económica, sí existe información disponible para Andalucía en relación al porcentaje de escuelas conectadas a internet, cuya cifra asciende en el curso 2002-2003 al 99.4% según el MEC, o bien para evaluar la tasa de abandono escolar prematuro, con un 38.7% en el año 2004.
  d) No se hace ningún comentario en relación a los objetivos en cohesión social, cuando se trata de un ámbito de carácter básico en el nuevo Reglamento del FEDER[3].
  e) Atendiendo a las orientaciones propuestas en la guía para la evaluación previa, debería incluirse en la citada tabla una columna adicional para cuantificar en términos relativos el grado de cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos para 2010 en el caso de Andalucía. No obstante, se ha incorporado respecto a versiones del PO previas datos correspondientes a España, que permite analizar la evolución relativa.

[3] Reglamento (CE) nº 1080/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 5 de julio de 2006, relativo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

- Como consecuencia de los errores de cuantificación de las variables seleccionadas en la Tabla 15, los resultados obtenidos en el Gráfico 16 acerca de las previsiones de cumplimiento de los objetivos de Lisboa para dichas variables son incorrectas. Según el citado gráfico, si se mantiene la tendencia de crecimiento del empleo de los últimos cinco años en Andalucía (total, femenino y para individuos de entre 55 y 64 años de edad), en 2010 la región casi conseguiría alcanzar los objetivos de Lisboa. Tal y como se recoge en el apartado siguiente, estos resultados no son válidos utilizando la información disponible en las estadísticas de EUROSTAT.

1.2.2. Perspectivas de cumplimiento de los objetivos de Lisboa

A partir de la información disponible en el Cuadro 1.13, se confirma la existencia de una brecha importante con respecto a los objetivos de 2010, tanto para España como para Andalucía. En particular, en el caso español, en línea con las conclusiones obtenidas por Maroto y Arévalo (2005), destacan los malos resultados en materia de la sociedad del conocimiento, muy lejos del objetivo del 3% del gasto en I+D sobre el PIB y el nivel de la tasa de paro femenina y la dotación de población cualificada, ambas también muy alejadas del objetivo previsto para 2010. En el citado documento se muestra que la UE-25 presenta unos resultados mejores en comparación con España, sobre todo en tasas de empleo femenina, en sociedad del conocimiento y cohesión social. No obstante, también existen diferencias considerables para alcanzar los objetivos propuestos para 2010.

En el caso de Andalucía, la situación es menos favorable que en el resto de España para la mayoría de los indicadores analizados. No obstante, tal y como se recoge en el diagnóstico de la región uno de los aspectos más positivos para Andalucía ha sido su capacidad para generar empleo. De hecho, el coeficiente de cumplimiento actual de los objetivos fijados en esta materia se sitúan entre el 62 y el 78% (Cuadro 1.13). La tasa de crecimiento medio anual acumulativo del empleo, total y femenina, en Andalucía durante el periodo 2000-2004, ha sido del 3.34% y 5.46% respectivamente. Si la tendencia en la creación de empleo se mantiene en los próximos años, la tasa de empleo total prevista para 2010 sería del 64.3% (91.8% del objetivo de Lisboa) y la tasa de empleo femenina alcanzaría el 51.7% (86.2% del objetivo de Lisboa). Cifras que ponen de manifiesto la elevada capacidad de generación de empleo de la economía andaluza, siendo uno de los elementos más positivos en relación a los compromisos con la UE-25 para 2010. Según Analistas Económicos de Andalucía (2006), las previsiones favorables de crecimiento económico, junto con la recientemente aprobada reforma laboral constituyen elementos capaces de impulsar aún más el aumento de la población ocupada en Andalucía.

Tal y como apuntan De la Fuente y Estrada (2005) las oportunidades de crecimiento que ofrecen las nuevas tecnologías deben explotarse sin sacrificar la cohesión social y la sostenibilidad ambiental. En materia de I+D+i los avances en la región han sido considerables. Así por ejemplo, en términos de escuelas conectadas a internet, ya en 2004 casi se había cumplido el objetivo fijado para 2010, superando ligeramente Andalucía las cifras para el conjunto nacional. No obstante, Andalucía se encuentra en una situación especialmente delicada si tenemos en cuenta el grado de cumplimiento del objetivo del gasto en I+D como porcentaje del PIB, que se sitúa en el 0.8% frente al 1.12% de media nacional. Es uno de los indicadores peor situados, y por tanto difícil de alcanzar para 2010. Si se mantiene el ritmo de gasto y las tasas de crecimiento del PIB actuales, en 2010 se alcanzaría un ratio algo superior al 1%, muy lejos del objetivo establecido para ese año.

Bajo los supuestos anteriores, se tardaría más de 25 años en alcanzar el 3% establecido por la UE-25. Fomentar el papel del sector privado en la inversión en I+D es crucial para mejorar la situación particular de Andalucía y España en este campo. A pesar del importante avance de los últimos años, el informe COTEC-2004 señala esta cuestión como uno de los problemas más importantes a los que se enfrenta la investigación e innovación en Andalucía y España. La participación del sector empresarial y de las instituciones privadas sin ánimo de lucro sobre el total de gasto en I+D es del 35.44% en Andalucía, muy inferior a su participación en el gasto nacional que asciende al 54.11%.

En materia de cohesión social, tal y como se desprende del Informe de Caixa Catalunya (2006), los avances han sido igualmente muy significativos, reduciéndose las diferencias entre Andalucía y España en elementos tales como la exclusión laboral de las mujeres y de los individuos mayores de 55 años, aunque no ha ocurrido lo mismo en el caso de los parados de larga duración, a pesar de que la tasa de paro de este colectivo se ha reducido. Considerando los indicadores de cohesión social utilizados en la Agenda de Lisboa, se observan resultados poco positivos tanto en términos comparativos con el resto de España, como en relación a los objetivos fijados por la Comisión para 2010. Aunque las diferencias con España se han reducido, aún siguen siendo muy significativas tanto en la tasa de población entre 25 y 64 años de edad que han superado los estudios secundarios o superiores, como en abandono escolar. Estas cifras se alejan significativamente de los objetivos de 2010, siendo especialmente preocupante la elevada tasa de abandono escolar prematuro en Andalucía, que debe reducirse en más de 28 puntos porcentuales si se quiere alcanzar el objetivo fijado por la Comisión.

Finalmente, en relación al medio ambiente, los ambiciosos objetivos de Lisboa se han visto reforzados con una mayor intensidad en su transposición tanto a los objetivos nacionales como a los de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Sin embargo, la teoría establecida en las Estrategias para el desarrollo sostenible no se ha visto correspondida con los datos empíricos. Así, las emisiones de gases efecto invernadero a la atmósfera, lejos de contenerse han seguido una senda de crecimiento estable que nos sitúa lejos del objetivo de no superar el 15% de emisiones sobre los datos de 1990; la producción de energía primaria a partir de fuentes renovables está a la mitad del objetivo previsto, y sigue siendo insignificante el uso de biocarburantes en el transporte. Tan sólo en materia de producción de electricidad a partir de fuentes renovables puede contemplarse la situación actual con optimismo de poder encarar de forma efectiva el cumplimiento de los objetivos.

CUADRO 1.13. *Principales indicadores y grado de cumplimiento de los objetivos de Lisboa*

		Andalucía		España		Objetivos	
Indicador	**Año**	**Situación actual**	**Coeficiente de cumplimiento Lisboa (%)**	**Situación actual**	**Coeficiente de cumplimiento Lisboa (%)**	**Lisboa 2010**	PNR 2010
Empleo							
Tasa de empleo total (%) (1)	2004	52,8	**75,43**	61,10	**87,29**	**70**	66
Tasa de empleo femenina (%) (2)	2004	37,60	**62,67**	48,30	**80,50**	**60**	57
Tasa de empleo de trabajadores 55-64 (%) (3)	2004	34,00	**68,00**	41,30	**82,60**	**50**	--
Innovación e investigación y sociedad del conocimiento							
Gasto en I+D / PIB (%) (4)	2004	0,8	**26,67**	1,12	**37,33**	**3**	2
Participación del gasto privado en I+D sobre el total (%) (5)	2004	35,44	**53,70**	54,51	**82,59**	**66**	--
Escuelas conectadas a internet (%) (6)	2003-04	99,4	**99,40**	97,4	**97,40**	**100**	--
Reforma económica (7)							
Cohesión social							
Tasa de población que ha superado los estudios secundarios o superiores (%) (8)	2005	38,04	**44,75**	45,42	**53,44**	**85**	--
Tasa de abandono escolar prematuro (%) (9)	2004	38,7	**-28,70**	31,7	**-21,7**	**10**	15
Medio ambiente (10)							
Reducción de emisiones CO2 (1990=100) (11)	2004	146,0	**-31,0**	145,6	**-30,6**	115	**115**
Producción de electricidad a partir de fuentes renovables (12)	2005	17,8	**-4,20**	18,3	**-3,7**	22	**--**
Producción de energía primaria a partir de fuentes renovables (13)	2004	6,1	**-5,90**	6,5	**-5,5**	12	**--**
Uso de biocarburantes en el transporte (14)	**2004**	**--**	**--**	**0,44**	-5,3	**5,75**	**--**

Fuente: EUROSTAT, INE, MEC, REE

Notas:

(1) Personas empleadas de entre 15 y 64 años de edad en porcentaje sobre el total de la población de ese mismo grupo de edad. EPA.

(2) Mujeres empleadas entre 15 y 64 en porcentaje sobre el total de mujeres de este grupo de edad. EPA.

(3) Personas empleadas entre 55 y 64 años en porcentaje sobre el total de la población de este grupo de edad. EUROSTAT.

(4) PIBpm base 1995. Estadísticas de I+D 2004. INE.

(5) Sector empresas e Instituciones privadas sin ánimo de lucro. EUROSTAT.

(6) Porcentaje de centros (públicos y privados) con conexión a internet. En Andalucía los datos corresponden al curso 2002-2003, en España al curso 2003-2004. Estadística de la Sociedad de la información y la comunicación en los centros docentes 2003-04. MEC.

(7) Se trata básicamente de la implantación de directivas comunitarias a la legislación nacional, no encontrándose información disponible a nivel regional.
(8) Población de 25 a 64 años con estudios secundarios superiores y educación superior sobre el total de población en dicho grupo de edad. Metodología OCDE (2005). EUROSTAT.
(9) Porcentaje de jóvenes de 18 a 24 años que no han completado la segunda etapa de la educación secundaria y no siguen ningún estudio o formación adicional. El grado de cumplimiento de este objetivo se presenta en términos de diferencias absolutas.
(10) Los objetivos comentados con las notas 11a, 12 y 13 fueron fijados en el Consejo de Gotemburgo y publicados en la Decisión Nº1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de julio de 202 dentro del Sexto Programa de Acción Comunitaria en Materia de Medio Ambiente. El grado de cumplimiento de estos objetivos se presenta en términos de diferencias absolutas.
(11) Tomando como referencia las emisiones de 1990, la UE se comprometió a reducirlas en un 8% antes de 2012. Para lograr este objetivo el esfuerzo debe repartirse de manera desigual, ya que los países más desarrollados tienen que recortar sus emisiones en porcentajes de hasta un 21%, mientras que los países con menor grado de industrialización pueden, incluso, aumentar sus emisiones. España pertenece a este segundo grupo, por lo que, en el reparto fijado por Bruselas, le correspondió un aumento del 15% en sus emisiones de gases de efecto invernadero.
(12) Porcentaje de energía eléctrica producida a partir de fuentes renovables de energía.
(13) Porcentaje de energía primaria producida a partir de fuentes renovables de energía.
(14) Porcentaje de uso de biocarburantes en el total de consumo de carburantes en este sector. Objetivo fijado en las Conclusiones de la Presidencia de 20 y 21 de marzo de 2003 en Bruselas como refuerzo a la estrategia global de Gotemburgo.

1.2.3. Necesidades y retos pendientes para alcanzar los objetivos de Lisboa

La lectura detallada del diagnóstico de situación de Andalucía y la valoración del grado de cumplimiento de los objetivos de Lisboa, permiten hacer una síntesis de cuáles son las necesidades y los retos de la región para cumplir dichos objetivos. Algunas de estas consideraciones han sido incorporadas en versiones posteriores del PO, haciéndose especial hincapié en aquellas que están dirigidas a mejorar la situación en materia de I+D, empleo y medio ambiente. No obstante, debido a la relevancia de las consideraciones aquí expuestas, el equipo evaluador ha recogido de forma explícita las siguientes recomendaciones:

- A pesar de los avances significativos en materia de creación de empleo es necesario mejorar las políticas activas en este ámbito, con el objetivo de mejorar la calidad de las ocupaciones creadas y modernizar los sistemas de protección social, promoviendo la cohesión social y la igualdad de género.
- Especial interés requiere el fomento del empleo de colectivos desfavorecidos, como mujeres, jóvenes, personas entre 55 y 64 años de edad, parados de larga duración y discapacitados, entre otros.
- El cambio de tendencia de la estructura poblacional, con una desaceleración de la demografía interna junto con una aportación cada vez mayor de la inmigración, hacen necesario llevar a cabo una adecuada estrategia de localización del los flujos de inmigrantes para conseguir una integración eficiente de los mismos en el mercado de trabajo, aumentando de este modo el potencial de creación de empleo.
- El reducido avance de la productividad pone de manifiesto una serie de carencias de la región, como son el aumento y mejora del capital humano, mayor dotación de infraestructuras, apoyo al gasto en I+D+i, fomento de la proyección internacional de las empresas, incentivos a la inversión productiva, mejoras de la capacidad de financiación y aumentos de la dimensión empresarial, entre otros.
- Promover la adopción y uso de nuevas tecnologías a través de una inversión mayor y más eficiente en I+D.
- Fomentar el papel del sector privado en la inversión en I+D.
- En materia de educación debe potenciarse las titulaciones científicas y técnicas. De igual modo es necesario incrementar la formación en ocupaciones con déficit de cualificaciones y eliminar los obstáculos a la movilidad geográfica.
- Mejorar el sistema de formación continua en aspectos tales como el uso de las tecnologías de la información, regulación de horarios, mecanismos de acceso, rendimiento para empresas y trabajadores, así como en términos de actuaciones de acompañamiento necesarias para ampliar su difusión.
- Mejorar la eficacia del sistema educativo reduciendo la tasa de abandono escolar prematuro entre los jóvenes de 18 a 24 años de edad.
- Mejorar la calidad de la enseñanza y los resultados de la educación. Se ha puesto de manifiesto las deficiencias del sistema educativo andaluz a partir del ranking de excelencia publicado por el MEC[4], en relación no sólo al abandono escolar,

[4] Informe Educación España, 2006. Se trata de un informe que sigue los criterios técnicos recomendados por la UE, el MEC y el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación para establecer un Modelo de Evaluación de las Políticas Educativas.

sino también en relación a los resultados de la graduación e ideoneidad o el gasto público en educación, entre otros.

- Debe seguir haciéndose esfuerzos en infraestructuras medioambientales, sobre todo en el apartado de suministro, saneamiento y depuración de aguas, e intensificar las inversiones en su apartado forestal (biodiversidad, protección medioambiental).

Referencias

Analistas Económicos de Andalucía (2006): *Previsiones económicas de Andalucía*, 45, Junio.

Caixa Catalunya (2006): *Crecimiento y cambio estructural en Andalucía 1995-2005*. Junio.

De la Fuente, A. y Estrada, A. (2005): "Indicadores de cumplimiento regional de los objetivos de Lisboa. Metodología, fuentes y resultados", *Dirección General de Presupuestos, Ministerio de Economía y Hacienda*, Documento de Trabajo D-2006-1.

Maroto, R. y Arévalo, P. (2005): "La renovada Agenda de Lisboa y la reforma de la política de cohesión", *Análisis Local*, 63.VI, 67-81.

OCDE (2005): *Education at a glance 2005. Education Statistics and Indicators* (www.oecd.org/edu/eag2005).

2. VALORACIÓN DE LA CALIDAD DEL DIAGNÓSTICO Y PERTINENCIA DE LA ESTRATEGIA

2.1. Valoración del diagnóstico económico, social y medioambiental

Según las orientaciones metodológicas para la evaluación previa de los PO 2007-2013, el equipo evaluador debe realizar una valoración de la calidad del diagnóstico y del análisis DAFO recogido en el PO FEDER de Andalucía 2007-2013. En relación a la calidad del diagnóstico, se debe valorar la claridad de la exposición, el sistema de indicadores de contexto que ha servido de base, la oficialidad de las fuentes estadísticas utilizadas, así como las técnicas de análisis en las que se ha fundamentado. Por lo que respecta al DAFO, debe evaluarse si es o no una buena síntesis del diagnóstico realizado. A continuación se procede a hacer una valoración global del citado documento, así como consideraciones específicas de sus apartados.

2.1.1. Valoración global

A nuestro juicio, el análisis que se presenta es fundamentalmente descriptivo. Asimismo, atendiendo a los requerimientos de la Comisión[5], habría sido necesario referenciar las afirmaciones presentadas en el documento a monografías específicas sobre cada cuestión y, en otros casos, a estudios que amplíen la información presentada y permitan discutir los factores determinantes de las fortalezas y debilidades de la economía andaluza. No obstante, durante el proceso de elaboración y en las sucesivas versiones que han sido enviadas al equipo evaluador se han ido introduciendo parte de las sugerencias realizadas, hecho que se dejará constancia en estas páginas. Tras la incorporación de algunas de las propuestas del equipo evaluador y corrección de errores, la **valoración global del diagnóstico realizado es positiva.** Para dejar constancia del trabajo realizado por los evaluadores y, sobre todo de la síntesis realizada de informes sobre la economía andaluza, además de la elaboración y presentación de indicadores –muchos de ellos incorporados en versiones posteriores del PO- se mantiene la evaluación de las primeras versiones del PO, pero especificando aquellos aspectos que han sido aceptados por el equipo que ha elaborado el PO.

2.1.2. Valoración específica

El diagnóstico de la situación de Andalucía del PO-FEDER de Andalucía 2007-2013 hace una revisión de las principales tendencias observadas en los últimos años en la región, desde la perspectiva de los objetivos de cohesión económica y social. Se analizan los principales elementos determinantes del crecimiento y la competitividad regional, entre los que se encuentra la demanda interna, el comercio exterior, el mercado de trabajo, la productividad o el tejido productivo, entre otros. Los criterios que se han utilizado para llevar a cabo la valoración específica de los distintos apartados son, la calidad y precisión de sus afirmaciones, las fuentes estadísticas utilizadas, los fundamentos teóricos y empíricos de sus resultados, así como la propuesta de análisis adicionales que deberían considerarse.

[5] Comisión Europea (2006): The New Programming Period, 2007-2013: Methodological Working Papers – Indicators for Monitoring and Evaluation: A practical Guide", Draft Working Paper [X], COM (2006), January, Bruselas, página 11.

a. Evolución del PIB regional: crecimiento y convergencia con la UE

En este apartado se evalúa los determinantes del crecimiento económico y sus efectos sobre el proceso de convergencia de la región, realizado en el diagnóstico.

a.1.Crecimiento del PIB regional y sus determinantes

Desde el punto de vista del equipo evaluador sería necesario incluir en el diagnóstico, en primer lugar, un apartado específico que tratase los pilares básicos en los que se ha sustentado el crecimiento de Andalucía en los últimos años, con el objetivo de valorar en qué medida dichos pilares son sostenibles a medio y largo plazo; y por otro, las previsiones de crecimiento para el periodo de programación 2007-2013, o al menos durante sus primeros años. En relación a los pilares de crecimiento, habría sido necesario abordar cuestiones tales como el impacto de la reducción de las ayudas comunitarias, la especialización productiva o el análisis de la estructura poblacional. Para completar el contenido del PO, el equipo evaluador ha considerado necesario presentar sus propios análisis a continuación.

Para medir el impacto de la reducción de las ayudas comunitarias se propone el modelo HERMIN. Mediante dicho modelo se ha estimado que la ejecución del POIA 2000-2006[6] ha generado un diferencial de 0.55 puntos porcentuales en el crecimiento de Andalucía, lo que hace posible que la tasa de crecimiento medio sea 1.6 puntos porcentuales superior a la esperada para los países de la UE-15 durante el periodo 2000-2006.

La especialización productiva también afecta al crecimiento económico. La valoración de en qué medida el crecimiento andaluz de los últimos años ha tenido su origen en factores endógenos a la región (*efecto comunidad*) o en la especialización en determinados sectores productivos (*efecto sectorial*), resulta de gran interés desde un punto de vista económico. Según Caixa Catalunya (2006) el ritmo de crecimiento andaluz en los primeros años de la actual década refleja un *efecto comunidad* más que un *efecto sectorial*, ya que todos los grandes sectores de la economía andaluza aumentan más que la media española. No obstante, en dicho informe se pone de manifiesto el fuerte grado de especialización en un sector muy intensivo en mano de obra: la construcción. La excesiva dependencia del modelo de crecimiento andaluz de este sector, con un recorrido futuro incierto o cuanto menos muy limitado por las propias dotaciones naturales, podría amenazar con ajustes bruscos que pudiesen tener repercusiones directas e inmediatas sobre la producción y el empleo en la región.

Asimismo, se hecha en falta un análisis adecuado de la estructura poblacional. Consideramos que sería necesario hacer un mayor énfasis en este apartado, destacando los cambios experimentados en su distribución espacial y su impacto sobre el crecimiento económico. El análisis de los factores determinantes de la dinámica espacial (a nivel municipal, no provincial) de la población, es esencial para prever la dotación de infraestructuras y equipamientos colectivos, además de los posibles problemas derivados de la necesidad de abastecimiento de agua, limpieza de playas y otros problemas generados por el rápido crecimiento de la población en el litoral. Por otro lado, la estructura demográfica y su evolución es determinante del crecimiento económico en un doble sentido: afectan al input trabajo y alteran los componentes del gasto agregado, es decir, el consumo, la

[6] Junta de Andalucía (2006): Actualización de la Evaluación Intermedia del Programa Operativo Integrado de Andalucía 2000-2006, Vol. I, capítulo 4.

inversión, etc. Según Caixa Catalunya (2006) en los últimos diez años se ha contemplado una radical modificación de la dinámica de población en Andalucía, tanto en términos de crecimiento absoluto como en relación al conjunto español. El crecimiento económico en la última década se ha basado fundamentalmente en la creación de empleo. El fuerte ritmo de crecimiento del empleo en Andalucía ha estado sustentado especialmente por la fortaleza relativa de su demografía interna. Concretamente, según datos del INE, los nacidos en Andalucía crecen un 0,4% anualmente en los años noventa, el doble que en el conjunto de España.

Esta situación ha dado paso en la década actual a una desaceleración de los efectivos nacionales, junto a una importante aportación relativa de la inmigración. A partir de 2000, los inmigrantes superan a los nacidos en España en la contribución al cambio de la población potencialmente activa, que ha tenido como resultado que el peso de este colectivo sobre dicha población haya pasado del 1.8% en 1995 al 6.9% en 2005, con un crecimiento anual acumulativo excepcional del 16.2%. Este cambio de tendencia puede afectar de manera significativa a la capacidad productiva de la región, pero también cabe el riesgo de que la deslocalización de los flujos de inmigrantes y su inadecuada integración generen ineficiencias significativas en el sistema.

En relación a las previsiones de crecimiento de la región, ayudan a conocer el escenario económico en el que se desarrollará el próximo periodo de programación. Las previsiones de crecimiento disponibles para Andalucía presentan ciertas diferencias según la fuente consultada. Analistas Económicos de Andalucía (2006) considera que el ritmo de crecimiento va a moderarse en los próximos años. Concretamente las previsiones apuntan a que la economía andaluza sufrirá en 2006 una desaceleración respecto al último año, con una tasa media prevista de 3.5% para 2006 (3.9% en 2005). Aún así, se estima que este ritmo de crecimiento estará por encima en cuatro décimas a la tasa nacional. Con previsiones más optimistas para 2006 y 2007, Caixa Catalunya (2006) confirma la continuidad de esta tendencia, al mantenerse un mayor diferencial de crecimiento positivo en favor de Andalucía. Para 2006 se espera que Andalucía crezca al 4.0%, frente al 3.3% nacional; mientras que en 2007, el diferencial de crecimiento previsto se reduce, con tasas del 3.3 y 3.0% respectivamente.

a.2. Convergencia económica

A pesar de que el crecimiento del PIB andaluz en los últimos años ha sido muy positivo, Andalucía continua siendo una de las últimas regiones españolas en cuanto a PIB per cápita se refiere, junto con Extremadura (De la Fuente y Estrada, 2005). Incluso teniendo en cuenta las favorables previsiones de crecimiento, Andalucía muestra una tasa de convergencia insuficiente para alcanzar en los próximos años en renta per cápita al resto de España y a los países de la UE-25. En relación al análisis de convergencia económica presentado en el diagnóstico de situación, el equipo evaluador ha realizado varias propuestas que han sido consideradas en la elaboración de la versión del PO actualmente evaluada.

No obstante, habría sido interesante matizar que aunque en el ámbito de la política regional de la UE la convergencia se mide a través de la reducción en las disparidades del PIB por habitante, podría haber sido interesante utilizar otros indicadores monetarios y físicos, donde el comportamiento de Andalucía ha sido mejor, como, por ejemplo, las rentas primarias, la renta familiar bruta disponible, la tasa de paro de larga duración, los

indicadores de salud o los indicadores de capital humano, entre otros. En este sentido, Marchante y Ortega (2006) analizan el proceso de convergencia en calidad de vida de las regiones españolas durante el periodo 1980-2001, utilizando ecuaciones de convergencia tipos σ y β. Sin embargo, a diferencia de los estudios convencionales basados en la renta per cápita, se utiliza una versión ampliada del *Human Development Index* (AHDI), desarrollado en el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (UNDP), y diferentes indicadores de calidad de vida. Una de las principales conclusiones que se desprende de este estudio es que a pesar de que las disparidades en renta siguen persistiendo entre las regiones españolas, el proceso de convergencia es mucho más rápido en algunos de los indicadores de calidad de vida analizados (AHDI, ratio de supervivencia infantil, tasa de analfabetismo de los adultos, años medios de escolarización, y 100 menos la tasa de desempleo de larga duración), así como en dos medidas alternativas de renta (renta personal total menos subvenciones y renta personal bruta disponible).

b. Tendencias observadas en Andalucía desde la perspectiva del objetivo de cohesión económica y social

b.1. Indicadores de contexto seleccionados

Atendiendo a las propuestas de la Comisión para el nuevo periodo de programación 2007-2013, COM(2006)[7], en relación a la selección de los indicadores de contexto, el equipo evaluador considera necesario tener presente las siguientes orientaciones:

- Las autoridades de programación de los Estados miembros deben hacer un gran esfuerzo por definir un conjunto limitado de prioridades que tengan un impacto elevado sobre las áreas de interés seleccionadas.
- La valoración de dicho impacto debe llevarse a cabo mediante la selección de un número limitado de indicadores de contexto, cuya calidad depende de su capacidad para clarificar el contenido de las medidas y prioridades del programa.
- En la selección de los indicadores, los Estados miembros deben utilizar aquellos que ya hayan sido considerados en diferentes ámbitos de programación, tales como el Programa Nacional de Reformas para la Estrategia de Lisboa.

El PNR se centra en dos grandes objetivos estratégicos para el 2010, alcanzar la convergencia plena en renta per cápita con la UE-25 y una tasa de empleo del 66%, así como en un conjunto más amplio de objetivos específicos, que afectan a corto y medio plazo a la productividad y a la creación de empleo. El informe de evaluación anual realizado por la Comisión sobre las prioridades y objetivos establecidos en el PNR ha sido plenamente satisfactorio. No obstante, la Comisión pone de manifiesto las dificultades existentes para hacer un seguimiento cuantitativo preciso del Programa, a pesar de la utilización de numerosos indicadores que permiten cuantificar dichos objetivos en 2010 e incluso en periodos intermedios, como 2008.

Tanto los objetivos estratégicos como los específicos deben definirse de forma precisa y ser cuantificados a través de la utilización de indicadores de contexto adecuados. La utilización de estos indicadores debe permitir hacer una valoración más precisa de los progresos alcanzados en el desarrollo de la Estrategia de Desarrollo Regional 2007-2013 y hacer

[7] Comisión Europea (2006): The New Programming Period, 2007-2013: Methodological Working Papers – Indicators for Monitoring and Evaluation: A practical Guide", Draft Working Paper [X], COM (2006), January, Bruselas, página 11.

comparaciones con el resto de España y Europa, en base no sólo a los objetivos establecidos en el PNR sino también a los fijados en la Agenda de Lisboa.

Atendiendo a estos elementos, el equipo evaluador hizo varias consideraciones sobre los indicadores de contexto seleccionados en versiones previas del PO. Algunas de ellas han sido incorporadas en la versión actual. Se han asignado de forma más fiable los indicadores asociados a cada área, eliminándose, por ejemplo, "Estudiantes por habitantes o FP por habitantes" en el área de población. Asimismo, se ha incluido el indicador "Gases efecto invernadero sobre VAB" en el área de medio ambiente en lugar del área de desarrollo rural. Algunas otras consideraciones siguen siendo relevantes:

- Es necesario establecer indicadores de contexto más selectivos, que permitan hacer una evaluación más eficaz de los objetivos seleccionados. En relación a los objetivos de convergencia del PIB por habitante y el aumento de la tasa de empleo se propone los indicadores del Cuadro 2.1. Por su parte, en el Cuadro 2.2 se proponen un conjunto de indicadores de contexto adecuados para la evaluación de los objetivos intermedios.
- En la lista de indicadores de contexto, se echa en falta la desagregación por género de los mismos.
- En lo que se refiere a la valoración de los indicadores de medio ambiente hay que señalar que aunque la cantidad de indicadores utilizados (19) puede considerarse suficientes para establecer un diagnóstico ambiental, existe una elevada concentración de los mismos en torno a un mismo tema ya que 8 de ellos son indicadores de residuos, 4 de aguas, 3 de energías, 2 de inversiones ambientales y 1 de incendios forestales. Se echa en falta indicadores que analicen los siguientes aspectos medioambientales de gran importancia en Andalucía: biodiversidad, espacios protegidos, calidad del aire y contaminación atmosférica, ruido, transporte sostenible, erosión y desedificación. En lo que se refiere al indicador de superficie afectada por incendio forestales muestra unas grandes divergencias entre unos años y otros, hubiese sido mejor obtener una media de los últimos años, ya que el elevado valor obtenido para Andalucía en relación a la media española no se corresponde con la realidad de los dos últimos años. De otro lado el indicador utilizado de agua residual tratada ofrece para Andalucía unos valores mejores a la media española, sin embargo el indicador "tratamiento de aguas residuales urbanas", definido como porcentaje de habitantes con tratamiento de aguas residuales con respecto al total de los habitantes existentes, ofrece unos resultados muy distintos: 75% para Andalucía frente al 86% para España en 2004 (Banco Público de Indicadores Ambientales del Ministerio de Medio Ambiente).

CUADRO 2.1. *Descomposición de la tasa de empleo en 2004.*

		UE-25	UE-15	España	Andalucía	Objetivo PNR 2010	Objetivo Lisboa 2010
Tasa de empleo (%)	Masculina	70,7	72,4	73,8	67,8		
	Femenina	55,5	56,6	48,3	37,6	57	**60**
	TOTAL	63,1	64,5	61,1	52,8	66	**70**
Tasa de desempleo (%)	Masculina	8,5	7,5	8,2	12,6		
	Femenina	10,2	9,2	15,0	24,2		
	TOTAL	9,2	8,3	11,0	17,1		
Tasa de actividad (%)	Masculina	78,6	79,7	80,8	78,0		
	Femenina	62,5	63,0	57,1	49,8		
	TOTAL	**70,5**	**71,3**	**69,1**	**64,0**		

Fuente: EUROSTAT.
Tasa de empleo: personas ocupadas entre 15 y 64 años sobre el total de población de ese mismo grupo de edad en porcentaje.
Tasa de desempleo: personas desempleadas sobre la población activa en porcentaje.
Tasa de actividad: población activa sobre la población entre 15 y 64 años en porcentaje.

CUADRO 2.2. *Indicadores para la evaluación y seguimiento de los objetivos específicos. Datos para 2004.*

Ámbito		Indicador	UE-25	UE-15	España	Andalucía	Objetivo PNR 2010	Objetivo Lisboa 2010
1. Capital físico	Inversión	Formación bruta de capital / PIB (%)	19,9	19,7	28,3	31,46		
		Stock de capital productivo privado / Ocupado	--	--	--	--		
		Tasa de creación empresas (1.1)	--		10,0	--	12,5	
	Infraestructuras	Dotación de vías férreas (Km/Km²) (1.2)	--	48,3	28,3	--	35	
		Dotación de carreteras (Km/Km²) (1.3)	--	--	0,33	0,28		
		Inversiones medias en la red de carreteras / 1000 habitantes (Miles euros)* (1.4)	--	--	118,72	105,36		
		Nº victimas mortales / 1000 millones viajeros-Km	--	10,9	15,9	--	9,5	
2. Capital tecnológico	Innovación e investigación	Gasto en TIC / PIB (%)	--	6,8	4,8	--	7	
		Gasto en I+D / PIB (%)	1,9	1,95	1,12	0,8	2	**3**
		Gasto en I+D de AA.PP. / PIB (%)	0,24	0,24	0,17	0,15		
		Gasto en I+D del sector privado / PIB (%)	1,22	1,26	0,54	0,35		
		Gasto en I+D en enseñanza superior / PIB (%)	0,41	0,43	0,32	0,33		
		Empresas con conexión a internet (%)	89	90	89,95	85,50		
		Viviendas con acceso a internet (%) (2.1)	42	45	30,85	24,22		
3. Capital humano	Incremento población activa secundaria	Tasa de empleo de trabajadores de edad avanzada (%) (3.1)	40,858	42,367	41,28	34,01		**50**

Ámbito		Indicador	UE-25	UE-15	España	Andalucía	Objetivo PNR 2010	Objetivo Lisboa 2010
		Tasa de empleo femenina (%) (3.2)	55,50	56,58	48,26	37,56	57	**60**
		Tasa de empleo juvenil (%) (3.3)	36,59	39,67	35,20	32,45		
	Calidad en el empleo	Nº accidentes trabajo con baja / 10000 trabajadores afiliados	--	--	--	--		
		Tasas de temporalidad laboral (%) (3.4)	--	--	--	--		
	Educación	Gasto en educación público / PIB (%)**	5,23	5,2	4,4	--		
		Gasto en educación privado / PIB (%)	0,6	0,6	0,6	--		
		Tasa de abandono escolar (%) (3.5)	15,6	--	31,7	38,7	15	
		Ocupados que han recibido cursos de F. Continua / Total ocupados (%)	--	--	--	--		
		Graduados en educación secundaria superior (%) (3.6)	76,6	--	61,1	52,1		
		Graduados en educación superior en ciencias y tecnología (3.7)	12,5	--	12	3 - 8 (3,8)		
4. Cohesión social	Discriminación	Tasa de desempleo femenina (%) (4.1)	10,16	9,19	15,01	24,15		
		Tasa de desempleo juvenil (%) (4.2)	18,57	16,23	22,04	27,60	18,6	
		Desempleo de larga duración (%) (4.3)	44,46	¨	31,97	30,11		
	Protección social	Gasto en protección social / PIB (%)***	28,00	28,30	19,70	--		
		Gasto en protección social en vivienda / PIB (%)**	0,50	0,50	0,20	--		
		Gasto en protección social en colectivos con riesgo de exclusión / PIB (%)***	0,40	0,40	0,20	--		
5. Desarrollo sostenible	Cambio climático	Reducción emisiones CO2 (1990=100) (5.1)	--	98,3	145,6	146	115	**115**

Ámbito		Indicador	UE-25	UE-15	España	Andalucía	Objetivo PNR 2010	Objetivo Lisboa 2010
		Porcentaje energías renovables/energías primarias (5.1)	--	--	6,5	6,1		**15**
	Depuración aguas residuales	% Habitantes con tratamiento de aguas residuales	--	--	86	75		
	Hábitat naturales	Superficie conservada ENP/total	--	--	8,9	19,4		
		Superficie conservada LIC/total	20	--	22,6	28,8		
	Residuos urbanos	Residuos sólidos urbanos (Kg./hab./día)	--	--	1,35	1,36		
		% Residuos sólidos urbanos tratados compostaje	--	--	28,14	46		
	Recursos hídricos	Hm3 capacidad embalse/habitante	--	--	--	--		
		Hm3 capacidad desalación/habitante	--	--	--	--		

Fuente: EUROSTAT, INE, IEA, Anuario Estadístico 2004, REE

* Correspondiente al periodo 2000-2004.

** Correspondiente al año 2002.

*** Correspondiente al año 2003.

(1.1) Tasa de creación de empresas de más de un trabajador.

(1.2) Número de Km de vía férrea por cada 1000 Km² de superficie.

(1.3) Red total de Km de carreteras por cada 1000 Km² de superficie.

(1.4) Inversiones medias llevadas a cabo por las Administraciones Públicas (incluye Estado, Comunidades Autónomas, Diputaciones y Cabildos). Población a 1 de enero de 2005

(2.1) Se ha considerado hogares en UE-25 y UE-15 y viviendas en España y Andalucía.

(3.1) Personas empleadas entre 55 y 64 años en porcentaje sobre el total de la población de este grupo de edad.

(3.2) Mujeres empleadas entre 15 y 64 en porcentaje sobre el total de mujeres de este grupo de edad

(3.3) Personas empleadas entre 15 y 24 años en porcentaje sobre el total de la población de este grupo de edad.

(3.4) Empleados temporales entre 15 y 64 años en porcentaje de los empleados totales en este grupo de edad.

(3.5) Porcentaje de jóvenes de 18 a 24 años que no han completado la segunda etapa de la educación secundaria y no siguen ningún estudio o formación adicional.

(3.6) Porcentaje de graduados en educación secundaria superior respecto a la población de 20 a 24 años.

(3.7) Graduados en educación superior en ciencias, matemáticas y tecnología por cada 1000 personas de 20 a 29 años.

(3.8) Indicador no disponible para Andalucía. Valor comprendido entre 3 y 9%. 3% para ciclos formativos de grado superior, 6% para enseñanza universitaria

y 9% para graduados superiores en ciencia, tecnología.

(4.1) Mujeres desempleadas en porcentaje sobre la población activa femenina.

(4.2) Personas desempleadas entre 15 y 24 años en porcentaje sobre el total de la población activa de ese grupo de edad.

(4.3) Desempleo de larga duración (más de 12 meses) en porcentaje sobre el total de desempleados.

(5.1) Últimos datos disponibles (2003 ó 2004 según corresponda).

b.2. Demanda interior y comercio exterior

Respecto al apartado 1.1.3 del diagnóstico de la situación económica de Andalucía, en el que se analizan los componentes de la demanda interna, cabe señalar que el gráfico 3 dice poco, a menos que se ponga en comparación con el del resto de España o con la UE.

b.3. Productividad: Evolución, situación comparativa y factores determinantes

Existe un amplio consenso en los trabajos teóricos y empíricos de que las ganancias de productividad son el principal determinante a medio y largo plazo del crecimiento y de la creación de riqueza. No obstante, tal y como apuntan Gardiner et al. (2004), describir la competitividad de una economía únicamente en función de su productividad es muy limitado, aunque no es menos cierto que junto con la tasa de empleo constituye uno de los factores más importantes de la competitividad y por tanto del nivel de desarrollo y crecimiento económicos.

En el diagnóstico de situación de Andalucía se presenta una introducción metodológica acertada sobre la descomposición de la productividad en sus distintos factores determinantes, lo que permite hacer un análisis descriptivo de cuáles han sido los elementos responsables del crecimiento del PIB per cápita en Andalucía y su evolución en el periodo 1980-2004. En el caso andaluz, se pueden extraer dos hechos estilizados significativos. En primer lugar, el factor responsable del crecimiento del PIB per cápita en Andalucía ha sido básicamente la intensa generación de empleo. La contribución de la productividad al crecimiento ha sido modesta dado que, según datos de la Secretaría General de Economía, ha sido un 22.5%, mientras que el 77.5% restante se debe a la intensidad de uso del factor empleo. En segundo lugar, los datos estadísticos muestran cómo la economía andaluza apenas experimenta períodos con aumentos conjuntos de productividad y empleo, habiéndose dado períodos de aumentos, casi exclusivos, de una u otra variable, en ocasiones acompañada de un detrimento de la otra. Tal y como se pone de manifiesto en el informe de La Caixa (2006a) *"…la tasa de empleo no da para mucho más. Si la productividad no despierta, la convergencia real se colapsará*".

La elección a lo largo del tiempo entre productividad y empleo por habitante no es tan evidente para una economía determinada[8]. Además, depende en gran medida de factores no dependientes de las políticas económicas, al menos a corto y medio plazo. Como se ha documentado[9] en Andalucía y en menor cuantía en España, un aumento acusado de la productividad nunca ha estado, al menos desde los años ochenta, acompañado de un incremento simultáneo de la tasa de empleo por habitante, lo que sugiere que tampoco sucederá en el futuro inmediato. En los periodos de crisis económica internacional (1980-1984 y 1991-1993) Andalucía ha experimentado ganancias de productividad, sin embargo, dichos avances han estado acompañados de pérdidas de empleo. Por ello, a corto plazo, el crecimiento del PIB por habitante en Andalucía puede ser más intenso por medio del aumento del empleo por habitante. No obstante, a medio plazo es imprescindible aumentar

[8] Herce, J.A. (2004): "Empleo y productividad. ¿Podemos elegir?", FEDEA Brief (I, II, III), Madrid.
[9] Junta de Andalucía (2006): Actualización de la Evaluación Intermedia del Programa Operativo Integrado de Andalucía 2000-2006, Vol. I, pp. 215-224.

la productividad. Tanto desde el punto de vista teórico, como de la realidad económica, no es cierto que un fuerte incremento de la ocupación imposibilite un mejor comportamiento de la productividad (La Caixa, 2006b). Para ello es necesario fomentar la inversión privada, mejorar el stock de infraestructuras y de equipamientos colectivos, reducir los déficits de cualificaciones y aumentar la calidad del stock de capital humano, tanto mediante la enseñanza reglada, como de la formación ocupacional y la formación en el puesto de trabajo, y acelerar el ritmo de inversión en I+D+i.

En el diagnóstico de situación presentado se hace un análisis descriptivo de algunos de estos factores tradicionales, tales como la educación, los gastos en I+D o la dotación de infraestructuras y equipamientos. No obstante, el equipo evaluador considera que la importancia que tiene la productividad en el proceso de convergencia económica, hace necesario profundizar en los factores que han determinado su menor crecimiento en Andalucía. Existen varias referencias que podrían ayudar a hacer un análisis selectivo de dichos determinantes, y que se comentan a continuación.

En el informe de Caixa Catalunya (2006) se presentan las principales causas que han motivado el diferencial de productividad entre Andalucía y las regiones de su entorno a nivel nacional y en relación a la media de los países de la UE-15 y de la UE-25. Cabe señalar la insuficiencia en las dotaciones de capital humano y capital físico, el escaso esfuerzo en I+D+i, un tamaño empresarial ineficiente para competir en los mercados internacionales, las insuficientes e inadecuadas fuentes de financiación para las actividades más arriesgadas, la precaria vinculación entre la actividad educativa universitaria y la actividad productiva., así como los problemas de competitividad internacional.

Por otro lado, en las notas sobre la productividad laboral en Andalucía[10], se pone de manifiesto su complejidad y la necesidad de analizar factores explicativos adicionales, tales como las diferencias en la especialización productiva, la temporalidad en el empleo, los flujos de inmigración, los desajustes educativos entre las cualificaciones de los trabajadores y las necesidades de formación del tejido productivo, así como el stock de capital por trabajador. Las conclusiones obtenidas están fundamentadas en la aplicación de técnicas estadísticas y econométricas depuradas y en una adecuada selección de las fuentes de información. Desde el punto de vista del equipo evaluador, su consideración podría ser de gran relevancia en la formulación del diagnóstico de la región y en el análisis DAFO. Algunos de los factores anteriores ya han sido considerados en ciertos apartados del informe, pero no desde el punto de vista de sus repercusiones en la productividad regional. En este sentido, se hecha en falta un análisis más detallado de cuestiones tales como:

- La evolución que ha mostrado la productividad de Andalucía en relación a la media de España. En el diagnóstico se muestra los resultados del análisis comparativo respecto al contexto de referencia nacional e internacional. Sin embargo, se hecha en falta, el año de referencia al que corresponde los datos de la Tabla 3, y un análisis de su evolución en el tiempo. En el Cuadro 2.3 adjunto, se muestra la productividad

[10] Junta de Andalucía (2006): Actualización de la Evaluación Intermedia del Programa Operativo Integrado de Andalucía 2000-2006, Vol. I, epígrafe 6.7.2 (Notas sobre la evolución de la productividad del trabajo en Andalucía).

de Andalucía y España en el periodo 2000-2004. De este cuadro se desprende que Andalucía ha aumentado levemente su productividad en términos absolutos desde el año 2001, sin embargo, su posición relativa respecto a la media de España ha empeorado. La diferencia de productividad por empleado en términos absolutos era de -2886.23 euros en el año 2000, aumentando esta diferencia en valor absoluto, hasta -3528.77 euros por empleado en 2004. Por tanto, en términos relativos la productividad de Andalucía era equivalente al 91.3% de la media española en el año 2000, disminuyendo al 89.6% en 2004.

CUADRO 2.3. *Evolución de la productividad, Andalucía y España (euros, base 1995)*

Años	Andalucía	España	Diferencia	Posición relativa (%)
2000	30271,89	33158,12	-2886,23	**91,30**
2001	30149,97	33294,36	-3144,39	**90,56**
2002	30259,76	33545,12	-3285,36	**90,21**
2003	30375,37	33751,72	-3376,35	**90,00**
2004	**30401,48**	**33930,25**	**-3528,77**	**89,60**

Fuente: INE

- La incorporación e integración laboral de los inmigrantes y sus efectos sobre la productividad laboral. Efectivamente, uno de los principales retos para los próximos años en Andalucía es integrar de forma adecuada a los inmigrantes. La evidencia empírica disponible sugiere que, en los países en los que la integración se produce con mayor facilidad, esta población acumula capital humano a tasas superiores a las de la población nacional y, por tanto, contribuye positivamente a la productividad y al crecimiento económico en el medio y largo plazo.
- La descomposición de la productividad agregada atendiendo a la especialización sectorial. En el informe de actualización, se demuestra que el menor crecimiento diferencial de la productividad del trabajo en la agricultura desde 1998 y la creciente especialización en el sector de la construcción, con un decrecimiento de la productividad del -2,30[11] desde 1995 a 2003, podría explicar parte del deterioro observado en el crecimiento agregado de la productividad del trabajo en Andalucía.
- Puede ser igualmente ilustrativo analizar si el crecimiento de la productividad del trabajo, se ha debido bien a que todas las actividades productivas han aumentado su capacidad -*efecto productividad*-, o a los cambios registrados en la estructura productiva de la región que hayan permitido desplazar recursos desde las actividades menos productivas hacia aquellas con mayor productividad -*efecto asignativo*-. Utilizando la metodología propuesta por Syrquin (1986), en el citado informe de actualización, se presenta dicha descomposicón para Andalucía en el periodo 1977-2003, distinguiendo varios subperiodos en los que existe un comportamiento diferencial entre el *efecto productividad* y el *efecto asignativo*. Villaverde y Maza (2006) descomponen

[11] Tasa de variación real media anual de la productividad.

dichos efectos para la productividad industrial en las regiones de la UE en el periodo 1980-2003.

- Finalmente, tal y como se justifica en los apartados siguientes, determinados aspectos vinculados con el funcionamiento del mercado de trabajo de trabajo, tales como la temporalidad, los niveles de protección social, la cualificación de los trabajadores, o el desajuste educativo, son elementos con una incidencia significativa en la productividad, ampliamente demostrada en la evidencia empírica disponible, y que sin embargo no han sido adecuadamente tratados en el diagnóstico.

b.4. Mercado de trabajo

Desde el punto de vista del equipo evaluador, el diagnóstico de situación del mercado de trabajo debe hacerse analizando los factores, por el lado de la demanda y por el lado de la oferta, que determinan tanto su capacidad de generación de empleo, como todos aquellos elementos que condicionan la calidad del empleo creado y sus repercusiones desde el punto de vista de la cohesión social. Desde esta perspectiva, la valoración del diagnóstico se divide en dos apartados; en el apartado siguiente, se evalúa el diagnóstico presentado en relación a la creación de empleo; y a continuación, se valora el diagnóstico del mercado de trabajo desde el punto de vista de la calidad del empleo y la cohesión social.

Creación de empleo

En relación a la capacidad de generación de empleo del mercado de trabajo andaluz, se aprecia en los últimos años un proceso de convergencia con Europa, reduciendo sus diferencias en las tasas de actividad, en tasas de paro y de empleo. A pesar de ello, en cuanto al grado de cumplimiento de los objetivos de empleo fijados por la UE, Andalucía está a la cola de todas las Comunidades Autónomas españolas junto con Extremadura, como puede verse en De la Fuente y Estrada (2005). Según datos del INE, la tasa de actividad de Andalucía ha aumentado en la última década 4,5 puntos, 1,6 puntos por debajo de la nacional, reduciendo hasta la mitad la distancia con la UE-25. La tasa de paro andaluza se reduce 5,6 puntos más que la del conjunto de España, en el periodo 1995-2005. Igualmente en dicho periodo, se ha reducido la diferencia entre la tasa de paro andaluza y la de los países de la UE-25 en 10,1 puntos porcentuales, siendo más intensa la reducción del paro femenino. Por lo que respecta al empleo, el sector de la construcción es el que experimenta un mayor crecimiento en Andalucía, 115%, frente al aumento del 86% en el conjunto de España.

El equipo evaluador considera que el diagnóstico de situación de uno de los mercados más sensibles al crecimiento y desarrollo regional, pudiéndose completar con los siguientes aspectos:

- Profundizar en los factores que explican la menor tasa de actividad en Andalucía; en especial, la menor tasa de actividad femenina y su relación con las tasas de paro. Según Caixa Catalunya (2006) entre las principales causas que han provocado la reducción del paro andaluz, se encuentran el agotamiento de la incorporación de nuevos efectivos al mercado de trabajo como consecuencia de las bajas tasas de

natalidad de períodos anteriores, la expansión económica andaluza más intensa que para el conjunto de España, la estabilidad macroeconómica con bajos tipos de interés, así como el boom de la construcción, sin precedentes en años anteriores.

- Analizar si existen o no características institucionales peculiares en el mercado de trabajo andaluz que puedan afectar a la tasa de desempleo y a la estructura salarial, como es la negociación colectiva. La tasa de cobertura de la negociación colectiva[12] en Andalucía, se ha mostrado sensiblemente inferior que en el resto de España (Herce, et al., 2001). En cualquier caso, estas diferencias no se han traducido en una evolución salarial muy diferente. Según datos del Boletín de Estadísticas Laborales (MTAS), el aumento salarial pactado en la negociación colectiva ha sido muy similar en Andalucía que en España en la década de los noventa; no obstante, en los últimos años se aprecia una menor moderación salarial en los convenios andaluces. En el año 2000 había una diferencia de 0.12 puntos porcentuales entre Andalucía y España, aumentando este diferencial a 0.28 puntos porcentuales, según cifras provisionales de 2005.
- Analizar con mayor detalle la evolución de los costes salariales. Para ello debe utilizarse el concepto de *coste laboral unitario*, que se obtiene como cociente entre la remuneración media por asalariado dividido por la productividad[13]. Según datos de la Contabilidad Regional de España, el menor crecimiento de la productividad en Andalucía, en relación a la remuneración media por asalariado en comparación con España, hace que los costes laborales unitarios en la región crecen más desde 1995, acelerándose dicho crecimiento relativo desde 1998 hasta la actualidad[14].

Calidad del trabajo y cohesión social

En el epígrafe 4.5.1 del informe de Actualización de la Evaluación Intermedia, se muestra la evolución de algunas variables determinantes de la calidad del trabajo en Andalucía y España en el periodo 2000-2004, entre las que se encuentran el alumnado matriculado en FP y ciclos formativos, como indicador de aprendizaje permanente, el número de accidentes y enfermedades profesionales, el nivel de protección social, medida a través de las prestaciones por desempleo y el grado de estabilidad en el empleo. En general, se observa la existencia de un proceso de convergencia entre Andalucía y España, aunque en algunas de ellas, como los niveles de protección social y de estabilidad en el empleo, las diferencias siguen siendo muy significativas, en detrimento de Andalucía. La situación en materia de seguridad y salud laboral es aún menos favorable, pues las diferencias entre Andalucía y España en el número de accidentes y enfermedades laborales por cada 1000 ocupados, no sólo han aumentando en términos absolutos sino que también lo han hecho en términos relativos. Se ha pasado de una diferencia de 0,4 (0,67% en términos relativos) en el año 2000 a algo más de 5,4 (11,19% en términos relativos) en el año 2004.

[12] Se define como la proporción de ocupados - independientemente de que estén o no afiliados a un sindicato- cuyas condiciones de empleo están fijadas en convenio colectivo.

[13] Para una revisión detallada de estas macromagnitudes puede consultarse, Palacio (2003), pp. 424.

[14] Véase el análisis efectuado al respecto en Junta de Andalucía (2006): Actualización de la Evaluación Intermedia del Programa Operativo Integrado de Andalucía 2000-2006, Vol. I, pp. 215-216.

Entre las principales conclusiones obtenidas en dicho informe en materia de cohesión social, cabe considerar que las diferencias entre Andalucía y España en niveles de exclusión laboral de las mujeres y de los individuos mayores de 55 años, se han ido reduciendo paulatinamente en los últimos años. No obstante, la tasa de ocupación femenina a nivel nacional supera en algo más de 10 puntos porcentuales a la de Andalucía en el año 2004; mientras que esta diferencia es de 7 puntos en el caso de los mayores. En ambos casos, la situación de Andalucía dista mucho del objetivo de la Comisión para 2010.

Desde esta perspectiva, el diagnóstico de situación presentado no aborda el análisis de la calidad del trabajo y la cohesión social de forma explícita tal y como se ha explicado en los párrafos anteriores, aún cuando en el VI Acuerdo de Concertación Social, 2005-2008 se dedica un eje específicamente a esta cuestión. No obstante, en dicho diagnóstico se recogen varios apartados relevantes en este contexto. Concretamente, en el Gráfico 9 y los comentarios que se realizan del mismo; y en el apartado sobre bienestar, integración social e igualdad de oportunidades. A partir de la valoración crítica de las aportaciones efectuadas en el PO en materia de calidad del empleo y de cohesión social, el equipo evaluador considera que los siguientes apartados son de interés:

- La interpretación de la información que se representa en el Gráfico 9 es excesivamente concisa, no tratando variables de gran interés desde un punto de vista de la calidad del empleo y la cohesión social, como son el desempleo femenino, las ayudas al empleo de discapacitados o las plazas de guarderías, entre otras. Por otro lado, los comentarios que se hacen en relación a los contratos indefinidos y a los trabajadores nacionales y extranjeros, adolecen de la profundidad necesaria al basarse en mensajes muy breves y excesivamente descriptivos.
- Sería necesario hacer una valoración más crítica de la situación actual del sistema educativo andaluz. A pesar de los avances significativos que se están produciendo, existen grandes deficiencias que habrían de ser analizadas en profundidad. El indicador combinado de formación obtenido por De la Fuente y Estrada (2005) muestra que Andalucía está por debajo de la media española en cuanto a capital humano se refiere. Asimismo, el ranking de excelencia publicado recientemente por el MEC[15], que evalúa aspectos relacionados con la escolarización, los resultados de graduación e idoneidad, el abandono educativo prematuro (18-24 años) o el gasto público en educación, entre otros, sitúa a Andalucía en la última posición, con un valor de 2.19 puntos, frente a la situación de País Vasco, Navarra y Madrid, que alcanzan los primeros puestos con índices de 8.76, 7.73 y 7.05, respectivamente.
- Estimar las tasas de rendimiento de la educación, por niveles educativos y género, y comparar estas tasas con los obtenidos para regiones más desarrolladas. Para ello, se podrían estimar funciones de salarios a partir de las bases de microdatos existentes y que son representativas a nivel de Comunidad Autónoma. Utilizando datos de la Encuesta Anual de Estructura Salarial, Alcalá y Hernández (2006) analizan las

[15] Informe Educación España, 2006. Se trata de un informe que sigue los criterios técnicos recomendados por la UE, el MEC y el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación para establecer un Modelo de Evaluación de las Políticas Educativas. El modelo de evaluación propuesto utiliza 50 indicadores clave pertenecientes al Sistema Estatal de Indicadores de la Educación, que permite establecer un ranking de Excelencia Educativa y hacer comparaciones entre las 17 Comunidades Autónomas.

externalidades del capital humano en España, demostrando que a medida que crece el nivel de educación de un trabajador mayor será, no sólo su salario, sino también los rendimientos sociales externos generados, en términos de incremento salarial del resto de trabajadores de la empresa.

- Como en otras áreas, la justificación de una mayor inversión en cualquier nivel educativo post-obligatorio debería partir del análisis del rendimiento marginal de los años adicionales de estudio y comparar dicho rendimiento con otras inversiones alternativas y con el obtenido en otras Comunidades Autónomas. Raymond (2002) sostiene que la rentabilidad de la inversión educativa tiende a ser más elevada en las regiones menos desarrolladas. Adicionalmente, desde la perspectiva de su financiación pública, señala que este tipo de inversión a largo plazo tienden a autofinanciarse. En consecuencia, defiende el gasto en educación como una vía para favorecer el desarrollo de las regiones económicamente menos favorecidas.
- Evaluar los efectos de la temporalidad en el empleo, no sólo en la productividad y calidad del empleo, sino también como instrumento de cohesión social. Según Güell y Petrongolo (2006) la baja productividad laboral en España, puede estar motivada por la dualidad contractual[16] con predominio de *contratos temporales eventuales* e *indefinidos de coste alto*. En la mayoría de los estudios no se distingue entre *contrato temporal eventual* y *contrato temporal de selección*, dado que éste último, tanto por inversión en formación de la empresa como por esfuerzo del trabajador, es altamente productivo (La Caixa, 2006c). Por su parte, la modalidad contractual también afecta al acceso a la formación, y por tanto se convierte en instrumento para fomentar la inclusión social. Para el caso español, Albert et al. (2005) muestran que dentro de una misma empresa, los trabajadores con contrato temporal tienen una probabilidad menor de ser seleccionados para un curso formativo que aquellos que tienen uno indefinido[17].
- Estudiar el déficit de cualificaciones en Andalucía, y su incidencia en la productividad y en el número de vacantes. La relación entre el nivel de cualificación de los trabajadores y los desajustes educativos, está ampliamente documentado, tanto a nivel nacional (CES, 2005) como para determinados sectores de la economía andaluza (Marchante et al., 2006). Estos desajustes pueden deberse tanto a la inexistencia de las cualificaciones demandadas como a la falta de movilidad de los trabajadores. Desde esta perspectiva, en la economía andaluza contrasta la existencia de vacantes con su elevada tasa de desempleo.
- Finalmente, sería interesante contar con un análisis de la distribución de ingresos y de exclusión social[18]**.** Para ello, se podrían consultar las Encuestas Básicas de Presupuestos Familiares de 1973/74, 1980/81 y 1990/91 o las Encuestas Continuas

[16] Las modalidades de contrato repercuten en la productividad al menos por dos razones: la inversión en formación del empresario y los incentivos al esfuerzo del trabajador. Dolado et al. (2002) añaden a las dos anteriores el estímulo de los trabajadores al desplazamiento entre sectores atendiendo a la temporalidad existente.

[17] Las conclusiones se obtienen comparando los contratos característicos en España, esto es, el *indefinido de coste alto* y el contrato *temporal eventual*. En un mercado con mayoría de contratos *temporales de selección*, probablemente no encontraríamos diferencias significativas.

[18] En la versión de julio de 2006 de la Estrategia para el Desarrollo Regional de Andalucía 2007-2013 se incluye un apartado relativo al índice de pobreza.

de Presupuestos Familiares, entre otras, donde se presentan datos de pobreza desde 1970 hasta 1998. Asimismo, a partir de 2004 el INE publica la Encuesta de Condiciones de Vida que recoge información de renta y de nivel de vida de las familias españolas y aspectos relacionados con los niveles de pobreza a nivel de NUTS 2.

b.5. Sociedad del conocimiento (I+D+i y Sociedad de la Información)

El sistema de mercado falla a la hora de proveer un nivel socialmente óptimo de gasto en investigación y desarrollo. Este nivel de gasto en investigación y desarrollo es menor del socialmente eficiente debido a que las empresas no pueden extraer todos los beneficios derivados de su actividad investigadora, como señalan por ejemplo Boadway y Shah (1995). Por lo tanto, será necesaria la intervención pública para corregir este fallo del mercado. Una de las medidas más utilizadas en la mayoría de los países industrializados para estimular el gasto en investigación y desarrollo es la concesión de ayudas financieras para reducir el coste privado de la inversión. Pero estas ayudas financieras también tienen inconvenientes, como por ejemplo su elevado coste recaudatorio y su reducido efecto si el principal determinante de la inversión en investigación y desarrollo son las expectativas empresariales. Por ello, hay que tomar con cautela la consideración de que el gasto en investigación y desarrollo es dependiente de las políticas de apoyo. En este mismo sentido ya se manifestó el equipo evaluador de la "Actualización de la Evaluación Intermedia del Programa Operativo Integrado de Andalucía 2000-2006", como puede verse en la página 136, volumen I. A continuación se pasa a la evaluación de lo presentado en el diagnóstico de situación.

En el diagnóstico de la situación de Andalucía se señala que se debe aumentar la inversión en I+D, pero conviene matizar esta afirmación con un análisis más desagregado. Si comparamos el gasto en I+D por sectores económicos, tenemos una idea más clara de cuáles son los motivos de este escaso esfuerzo tecnológico en Andalucía. En el Consejo de Barcelona de 2002 el objetivo de Convergencia se sitúa en un nivel de esfuerzo en inversión en investigación y desarrollo del 3% del PIB, objetivo que se encuentra muy lejano, pues Andalucía se situó en el 0,89% y la media nacional en el 1,1%. La participación del sector privado en ese esfuerzo es la causa principal de la diferencia ya que en Andalucía representa la mitad del esfuerzo nacional. Precisamente el informe COTEC-2004 señala entre los problemas más importantes a los que se enfrenta la investigación e innovación en España "la escasa dedicación de recursos financieros y humanos para la innovación en las empresa…, la baja consideración de los empresarios españoles hacia la investigación, desarrollo tecnológico e innovación como elemento esencial de la productividad y…, la escasa cultura de colaboración de las empresas entre sí y entre éstas y los centros de investigación". Estos datos pueden venir condicionados además por "la falta de cultura en los mercados financieros españoles para la financiación de la innovación" Parece claro por tanto, que el mayor esfuerzo debe hacerse en proveer los incentivos necesarios al sector privado andaluz para la investigación en I+D.

Si dentro del sector privado distinguimos entre hogares y empresas, podemos extraer también algunas conclusiones interesantes que no refleja el diagnóstico de la situación regional de Andalucía. En este sentido puede verse el Informe de "Actualización de

Evaluación Intermedia del Programa Operativo Integrado de Andalucía 2000-2006", volumen I, páginas 134-136 y el Anexo 2 del volumen II, páginas 151-156. Es probable que la competitividad a la que se enfrentan las empresas andaluzas en mercados cada vez más globalizados sea un incentivo suficiente para invertir en tecnologías de la información y las comunicaciones, un incentivo que no existe para los hogares. No obstante, puede estar en peligro la capacidad competitiva del sector empresarial andaluz si no se produce la adecuada transferencia de conocimientos del sector público al privado en materia de Investigación y Desarrollo, teniendo en cuenta que la mayor parte del esfuerzo de gasto en I+D lo realizan las Administraciones Públicas en Andalucía.

Como se señala en el informe COTEC-2004, la capacidad futura de Andalucía como región para incorporarse a la sociedad de la información dependerá crucialmente de la formación de sus estudiantes, pues serán los futuros profesionales de las empresas y los organismos públicos. Por ello, resulta extraño que no se haya analizado este aspecto en el diagnóstico de la situación económica de Andalucía. Así por ejemplo, si analizamos la Estadística de la Sociedad de la Información y la Comunicación en los Centros Educativos elaborada por el Ministerio de Educación y Ciencia para el curso 2003-2004, observamos una serie de hechos relevantes. Por una parte, los alumnos por ordenador destinado a tareas de enseñanza y aprendizaje en Andalucía son 20,5, mientras que para el conjunto de España son 11,2. Si comparamos el porcentaje de centros educativos con página web, Andalucía también sale malparada, pues sólo el 35,9% de los mismos la tiene, frente al 45,7% en el conjunto de España. Sólo en el porcentaje de centros educativos con conexión a Internet Andalucía supera ligeramente a España en su conjunto, con un 99,4% y un 97,4% respectivamente. Por lo tanto, Andalucía debe mejorar sus dotaciones en los centros educativos para acercarse a los niveles del conjunto de España.

El diagnóstico de situación también carece de una comparación global de Andalucía con el resto de España y la UE en relación a la sociedad del conocimiento. De la Fuente y Estrada (2005) elaboran un indicador combinado de innovación y nuevas tecnologías y obtienen que Andalucía converge con Europa en los últimos años, pero sigue estando por debajo de la media española. La dispersión de este indicador entre Comunidades Autónomas es más reducida que la de otros, como por ejemplo el de empleo. Esta reducida dispersión puede deberse a que buena parte de las competencias sobre I+D están transferidas a las Comunidades Autónomas como pone de manifiesto el trabajo de De la Fuente y Estrada (2005). Por otra parte, Giner et al. (2006) construyen un indicador sintético de la nueva economía para analizar la posición relativa de las distintas regiones españolas. Estos autores obtienen que Andalucía se sitúa por debajo de la media española en los distintos indicadores calculados, lo cual está relacionado con su menor nivel de PIB per capita que la media española y agrava sus dificultades para converger en el futuro. Además, este artículo muestra que entre 1998 y 2002 Andalucía pasa de estar por encima de la media española en el indicador sintético de la nueva economía a estar por debajo.

Cuando se analizan los datos de recursos humanos publicados por la Estadística sobre Actividades de I+D del INE correspondiente al año 2004, se observa lo expresado por el diagnóstico de la situación económica de Andalucía, pero es interesante matizar y añadir algunas cuestiones a partir de los datos presentados a continuación. Estos datos adicionales permiten reforzar algunas conclusiones ya señaladas y hacerlas más robustas. Por una parte,

sólo el 0,6% de los ocupados se dedica a actividades de I+D en Andalucía en el 2004, mientras que estos ocupados representan el 0,9% para el conjunto de España. Pero se echa de menos en el diagnóstico un análisis más detallado del personal por sectores. Así por ejemplo, se observa que los empleados andaluces dedicados a actividades de I+D representan el 10,53% de sus homólogos en el conjunto de España. Pero cuando consideramos sólo los investigadores dedicados a actividades de I+D, los andaluces representan el 11,88% de los españoles. En las Administraciones Públicas los empleados dedicados a I+D en Andalucía son el 13,02% de los españoles, mientras que los investigadores son en Andalucía el 13,16%. En la Enseñanza Superior los empleados dedicados a I+D en Andalucía son el 14,41% de los empleados en España, mientras que los investigadores andaluces son el 15,71% de los españoles. Finalmente, en las empresas e instituciones privadas sin fines de lucro los empleados andaluces dedicados a actividades de I+D representan el 6,11% de los empleados en estas actividades en el conjunto de España. Los investigadores andaluces de las empresas e instituciones privadas sin fines de lucro son el 5,05% de los investigadores españoles. De nuevo, se constata que el personal dedicado a la investigación y desarrollo es significativamente menor en el sector privado que en el público. Por lo tanto, tendrá prioridad el aumento del esfuerzo en I+D en el sector privado, como ya reflejaban los datos de gastos en I+D en porcentaje del PIB.

Como se ha repetido en varias ocasiones la necesidad de fomentar el gasto en I+D en las empresas andaluzas, parece importante analizar la efectividad de la intervención pública para conseguirlo, algo que se echa en falta en el diagnóstico presentado. Corchuelo (2006) realiza un estudio interesante al respecto. Este artículo obtiene un efecto positivo de los incentivos fiscales en la Investigación y Desarrollo en España utilizando para ello una muestra de empresas manufactureras en el período 1990-98. Este efecto es mayor en la decisión de la realización de inversión en I+D que en el esfuerzo inversor, y los efectos son mayores en pequeñas y medianas empresas. Así mismo, se obtiene una relación inversa entre la inversión en I+D y el coste del capital.

Los resultados apuntarían estrategias para mejorar el gasto en I+D de las empresas andaluzas:

- Aumentar la generosidad fiscal en pequeñas y medianas empresas.
- Mantener en el tiempo la política de incentivos fiscales para reducir la incertidumbre en los presupuestos de I+D de las empresas.
- Reducir las restricciones de liquidez y otras barreras en los mercados de capitales que puedan aumentar el coste del capital.

En resumen y a partir de todo lo comentado anteriormente, se puede concluir lo siguiente sobre el diagnóstico de la situación económica de Andalucía:

- En primer lugar, refleja apropiadamente algunos hechos estilizados sobre la investigación y desarrollo en Andalucía.
- En segundo lugar, se aprecia un análisis demasiado descriptivo de la realidad andaluza.

- En tercer lugar, no utiliza la principal fuente de datos cualitativa y cuantitativa existente en materia de sociedad del conocimiento en España, es decir, el informe COTEC, elaborado por la fundación del mismo nombre y referencia imprescindible en cualquier tipo de análisis que se realice en este ámbito de estudio (disponible en www.cotec.es).
- En cuarto lugar, parece conveniente profundizar en algunos aspectos relevantes de la sociedad del conocimiento.
- Finalmente, hubiera sido interesante la incorporación de una valoración de las posibilidades de las Administraciones Públicas andaluzas para conseguir la convergencia con los niveles europeos en materia de la sociedad del conocimiento.

b.6. Tejido productivo

A continuación se pasa a evaluar el apartado 1.3.1 del diagnóstico de situación: La base productiva andaluza.

En el diagnóstico se echa en falta un análisis del dinamismo empresarial denotado por la entrada y salida de empresas en el mercado. Las estadísticas de suspensiones de pagos y declaraciones de quiebras elaboradas por el INE para el año 2004 muestran que de cada 100.000 empresas andaluzas, 3,8 estuvieron en suspensión de pagos, mientras que de cada 100.000 empresas españolas, 8,9 estuvieron en dicha situación. Además, de cada 100.000 empresas andaluzas, 6,3 se declararon en quiebra, mientras que de cada 100.000 españolas, lo hicieron 19. Por lo tanto, parece que la probabilidad de sufrir dificultades económicas importantes, es significativamente menor en Andalucía que en el conjunto de España. De igual manera, a partir de la estadística de Sociedades Mercantiles del año 2004 elaborada por el INE, se disolvieron el 7,26% de las sociedades andaluzas, mientras que se disolvieron el 9,19% de las españolas, lo cual refuerza lo anterior.

El apartado 1.3.1 del diagnóstico hace referencia al grado de internacionalización de las empresas andaluzas. Hubiera sido interesante incluir un análisis de los posibles efectos de la globalización económica y de la deslocalización de empresas sobre Andalucía. Con este propósito se añade lo siguiente:

- El diagnóstico no hace referencia alguna a la integración económica que tanto ha afectado a Andalucía durante las últimas dos décadas. El proceso de integración económica que se viene produciendo en Europa en los últimos años ha provocado un aumento significativo del comercio y los flujos financieros. Este proceso ha aumentado la importancia de la competitividad empresarial para poder sobrevivir en este entorno. Los flujos de inversión directa se dirigen a aquellas regiones más competitivas y por tanto, pueden utilizarse como indicador de las deficiencias o fortalezas de los sistemas productivos.
- Parece conveniente añadir algunos datos relevantes sobre inversión extranjera en Andalucía. Según datos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, la inversión extranjera recibida en Andalucía aumenta de manera sostenida en la década de los 90 para reducirse a partir del 2001 con una recuperación a partir del

2004, igual que sucede en el conjunto de la economía española. En el conjunto de años considerado Andalucía es importador neto de capitales.

- Tampoco se hace referencia alguna a las consecuencias de la globalización económica en Andalucía. Con frecuencia se considera que la globalización provocará la reubicación de empresas desde países desarrollados a países en desarrollo, para aprovechar los reducidos costes laborales en esos países. Pero la función de costes de una empresa no sólo depende de los costes laborales, sino también del contenido tecnológico, de la proximidad a las grandes redes de distribución internacional, de la proximidad a los principales centros de abastecimiento de materias primas o de los centros de montaje y ensamblaje, etc. Por ello, el riesgo de deslocalización de empresas es menor en productos de alto contenido tecnológico y en aquellos que utilizan una mano de obra cualificada, ya que la demanda de trabajo es más inelástica. Ante la incorporación de los nuevos Estados de Europa central y del este a la UE, es necesario que Andalucía mejore su especialización en productos de alto contenido tecnológico y en productos intensivos en mano de obra cualificada, como pone de manifiesto el trabajo de Myro y Fernández-Otheo (2005). Se considera positiva la mención de este fenómeno en el diagnóstico aunque carece de la suficiente justificación estadística, empírica y teórica.
- A nivel agregado el efecto de la deslocalización de empresas en Andalucía es reducido como señalan Torrens y Gual (2005). La causa de este bajo riesgo en Andalucía es que esta Comunidad Autónoma tiene un bajo índice de especialización en sectores con mayor riesgo de deslocalización, como por ejemplo el de material eléctrico y electrónico, las máquinas de oficinas y equipos informáticos, la fabricación de vehículos de motor y remolque, la industria de la transformación del caucho y los materiales plásticos, la de la madera y otras manufacturas o el papel, edición y artes gráficas. No obstante, la deslocalización podría tener efectos importantes en zonas geográficas en las que están ubicadas las empresas con mayor riesgo de deslocalización, como por ejemplo, la Bahía de Cádiz, donde es importante la industria naval y de automoción, o Valverde, donde es importante la industria del mueble y el calzado, o Ubrique, donde destaca la industria de la piel.

Al final del apartado 1.1.3 del diagnóstico se echa en falta un análisis de la estructura productiva de la economía andaluza en comparación con la del resto de España y un estudio más dinámico a partir de su evolución temporal. Además, se podrían haber utilizado datos de producción y de empleo. Por ejemplo, según el informe de la Caixa (2006), el empleo en el sector de la construcción ha crecido más de un 115% en Andalucía entre 1995 y 2004, mientras que en el conjunto de España ha crecido algo más del 86%. Esta espectacular tasa de crecimiento del empleo en el sector de la construcción andaluz se debe a la intensa demanda de vivienda sobre todo en las provincias más vinculadas al turismo. De hecho, Andalucía es la cuarta Comunidad Autónoma en cuanto al crecimiento del empleo en este sector, sólo superada por La Rioja, las Islas Baleares y Murcia.

Por otra parte, el empleo del sector industrial ha crecido en Andalucía entre 1995 y 2004 más de un 30%, mientras que en el conjunto de España ha crecido un 24,2%. El empleo del sector servicios ha crecido un 49,8% en Andalucía y un 50,9% en el conjunto de España

entre 1995 y 2004 según el informe de la Caixa (2006). Andalucía se ha situado entre las Comunidades autónomas con mayor crecimiento del empleo en el sector servicios. Andalucía también ha ganado cuota de participación en el total del empleo del sector primario entre 1995 y 2004. En conclusión, Andalucía gana cuota de participación en el sector primario, en la industria y sobre todo en la construcción, pero no así en el sector servicios. Si se analiza la situación de llegada de Andalucía en comparación con España, el informe de la Caixa (2006) detecta procesos de convergencia y de divergencia. Por una parte, el peso del empleo en el sector servicios es muy similar en Andalucía y en España, alrededor de un 65%, dado que sus situaciones de partida en 1995 y sus evoluciones han sido muy parecidas. El peso del empleo en el sector industrial en Andalucía en 2005 es del 10,1%, todavía sensiblemente inferior al 17,5% para el resto de España. Pero gracias al mayor aumento del empleo del sector industrial en Andalucía que en España, las diferencias se han reducido. En construcción Andalucía ha ganado peso relativo en comparación con el resto de España, siendo el empleo andaluz del sector de la construcción un 14,35% del total en 2005, mientras que en el resto de España es del 12%. Lo anterior parece indicar una excesiva dependencia del crecimiento económico andaluz respecto al crecimiento del empleo del sector de la construcción, tal como concluye el informe de la Caixa (2006).

En resumen y a partir de todo lo comentado anteriormente, se puede concluir lo siguiente sobre el diagnóstico de la base productiva en Andalucía:

- En primer lugar, refleja apropiadamente algunos hechos estilizados sobre la misma.
- En segundo lugar, se aprecia un análisis quizás en algunos puntos excesivamente descriptivo de la realidad andaluza.
- En tercer lugar, no se mencionan todas las fuentes estadísticas utilizadas, lo cual dificulta el contraste de los resultados y las afirmaciones presentadas. Además, se limita a tomar como única fuente de datos parte de las estadísticas oficiales del INE, echándose en falta la referencia a trabajos más profundos y con técnicas estadísticas y econométricas más cuidadas.
- En cuarto lugar, parece conveniente profundizar en algunos aspectos relevantes del tejido productivo andaluz con la presentación de más cifras. De hecho, parece demasiado escueto y descriptivo el análisis de los efectos de la globalización y la deslocalización de empresas en el tejido productivo andaluz.

b.7. Dotación de infraestructuras

Las infraestructuras o capital social fijo de una región es uno de los elementos que más influyen en su desarrollo. Un mejor equipamiento de infraestructuras reduce los costes de la inversión privada. Por esta razón, Biehl (1988) señala que una región bien equipada tendrá una ventaja comparativa frente a otra peor equipada. Como las infraestructuras son bienes públicos en su mayoría, el sector privado no tiene incentivos a su provisión. Por tanto, las autoridades públicas serán las responsables de proveer el nivel de infraestructuras eficiente desde un punto de vista social. Las infraestructuras de transporte y comunicaciones, abastecimiento de agua y energía, educación, sanidad, centros asistenciales y culturales afectan a las actividades productivas y al bienestar de los habitantes de una región de tres formas:

- Mejoran la eficiencia de los factores productivos privados.
- Generan incentivos a los individuos y empresas a su localización en las regiones con mejores infraestructuras.
- Mejoran el bienestar y la calidad de vida de sus consumidores y usuarios.

Además, las autoridades intentan corregir las disparidades regionales a través de políticas orientadas a la oferta. Por tanto, se supone que las disparidades de renta reflejan fundamentalmente disparidades regionales en las dotaciones de factores productivos clave, tales como las infraestructuras. Si se reducen los desequilibrios regionales en dotación de infraestructuras se reducirá la dispersión regional de rentas, como muestran De la Fuente y Vives (1995). España ha realizado desde mediados de los años ochenta y ayudada por los fondos europeos un gran esfuerzo para paliar sus carencias en materia de infraestructuras de transporte. De hecho, entre finales de los 80 y mediados de los 90, España ocupa el primer puesto en el porcentaje del PIB dedicado a la inversión en infraestructuras de transporte y así ha seguido hasta el año 2004, último para el que se tienen datos. A continuación se pasa a la evaluación de lo presentado en el diagnóstico.

En el diagnóstico de la situación económica de Andalucía no se hace referencia alguna al Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte del 2005 al 2020 (PEIT). El PEIT hace referencia a las características de la red de carreteras peninsular, que nos da una idea de los aspectos a mejorar:

- El carácter radial de las autovías estatales.
- La iniciación de una red mallada pero con discontinuidades, que hay que cerrar.
- La persistencia de un déficit de accesibilidad a algunas partes del territorio, que es necesario corregir.
- La obsolescencia e inadecuación a parámetros de seguridad de partes significativas de la red de autovías de primera generación y de las carreteras convencionales.
- La generalización de soluciones estándar que hay que adecuar a las necesidades de los usuarios y a los condicionantes del entorno de cada tramo.

El PEIT también destaca los siguientes elementos de la situación actual de la red ferroviaria española, que tampoco son considerados por el diagnóstico de situación de Andalucía:

- Notables diferencias en términos de seguridad y calidad entre las líneas de la red.
- Existencia de tramos y líneas con tráfico débil.
- Dificultades de integración de la red en el marco internacional. Un ejemplo de estas dificultades es la diferencia en el ancho de la vía.
- La existencia de tensiones entre el desarrollo urbano y las redes ferroviarias.

No se encuentra mención alguna en el diagnóstico a los puertos andaluces. El sistema portuario constituye la principal vía de entrada y salida de las mercancías que nuestro país importa y exporta, en torno al 70% del total según el PEIT. A nivel nacional destaca el puerto de Algeciras, el primero en tráfico portuario.

El diagnóstico de la situación económica de Andalucía hace escasa referencia a la situación de los aeropuertos andaluces, elemento clave de las comunicaciones actuales. Los aeropuertos de Andalucía son el de Jerez en Cádiz, el de Almería, el de Granada, el de Sevilla, el de Córdoba y el de Málaga, destacando este último por tráfico aéreo. Como se puede observar, las provincias de Jaén y Huelva no tienen aeropuerto. El modelo de red aeroportuaria que funciona sobre la base del punto de conexión de Barajas, establece una accesibilidad claramente diferenciada entre Madrid, las ciudades costeras con Barcelona a la cabeza, con masa crítica suficiente para justificar servicios directos sin pasar por Barajas y el resto de ciudades de la periferia. La Dirección General de Aviación Civil, dependiente de la Secretaría General de Transportes del Ministerio de Fomento ha presentado un resumen del año 2005 y unas previsiones para el año 2006 del tráfico comercial en los aeropuertos españoles. De estas cifras, se deduce lo siguiente. El aeropuerto de Málaga tuvo en 2005 un movimiento de 12.591.501 pasajeros, un 7,03% del total de pasajeros de los aeropuertos españoles. Le sigue en importancia en Andalucía el aeropuerto de Sevilla con 3.491.796 pasajeros, un 1,95% del total. A más distancia le siguen los aeropuertos de Jerez y de Almería, con 1.222.280 y 1.062.226 pasajeros respectivamente, es decir, un 0,68% y un 0,59% del total respectivamente. Finalmente, Granada tiene 854.089 pasajeros en 2005 y Córdoba 2.752 pasajeros. Según las previsiones realizadas para el 2006, todos los aeropuertos mantendrían estables su participación en el tráfico de pasajeros de los aeropuertos españoles con ligeros aumentos, excepto los de Málaga y Almería que tendrían ligeros descensos.

Se echa en falta en el diagnóstico de la situación económica de Andalucía la referencia a su posición geográfica, algo de gran importancia para su desarrollo económico. Andalucía se encuentra al sur de España y de Europa, situación que le hace ser el puente entre el tercer mundo y el continente europeo, lo cual afectará a su potencial de recepción de inmigrantes africanos. La orografía dificulta las comunicaciones compartimentando a veces el territorio. Pero la lejanía de los principales centros de decisión puede ser un factor negativo y positivo, pues aleja actividades no deseadas, como la contaminación, y atrae actividades que buscan precisamente ese distanciamiento, como el turismo.

En resumen y a partir de todo lo comentado anteriormente, se puede concluir lo siguiente sobre el diagnóstico de las infraestructuras andaluzas:

- En primer lugar, refleja apropiadamente algunos hechos estilizados sobre la dotación de infraestructuras en Andalucía.
- En segundo lugar, no se mencionan todas las fuentes estadísticas utilizadas, lo cual dificulta el contraste de los resultados y las afirmaciones presentadas. Además, se limita a tomar como única fuente de datos parte de las estadísticas oficiales del INE. Sin embargo, no utiliza por ejemplo el PEIT.
- En tercer lugar, parece conveniente profundizar en algunos aspectos relevantes de la dotación de infraestructuras con la presentación de más cifras.
- Con carácter general, no se analizan las condiciones de accesibilidad del territorio andaluz desde la perspectiva de los ejes de crecimiento de la actividad y la población en el contexto de España y la UE.

- No se ponen de manifiesto en el diagnóstico de la situación económica de Andalucía los posibles estrangulamientos en los sistemas de transporte andaluz ni en qué medida las infraestructuras de transportes propician el desarrollo económico regional. En este sentido, conviene tener presente que las estrategias de inversión en infraestructuras que tienen como objetivo inducir la inversión privada incorporan un elemento de riesgo no trivial, como consecuencia de que la respuesta del sector privado de la economía puede ser impredecible o incluso frustrante, que debe ser explicitado y evaluado.
- No se menciona la estrategia de inversión en los puertos y aeropuertos ni su interconexión con el sistema de transportes terrestres de Andalucía. En este sentido se hecha en falta una visión integrada del sistema de transportes desde la intermodalidad, como una "red de redes".
- Finalmente, hubiera sido interesante la incorporación de una valoración de las posibilidades de las Administraciones Públicas andaluzas para conseguir la convergencia con los niveles europeos en materia de infraestructuras, teniendo en cuenta la previsible reducción de los fondos europeos en el futuro, recursos que han ayudado tanto a la mejora de las redes andaluzas.

b.8 Igualdad de oportunidades

Una de las primeras tareas a realizar en la evaluación previa de los PO FEDER 2007-2013 es definir la situación de partida y las necesidades pendientes de resolver respecto a la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en Andalucía. El diagnóstico de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en Andalucía es bastante incompleto. Para diagnósticar la situación andaluza en cuanto a igualdad se refiere, habría que analizar aspectos demográficos, del sistema educativo, de la utilización de nuevas tecnologías y del mercado de trabajo, por lo que el equipo evaluador pasa a realizar dicho diagnóstico completo.

Demografía

La evolución de la edad media de maternidad de las mujeres andaluzas puede explicar parte del descenso de las tasas de natalidad en Andalucía. En concreto, la edad media de maternidad ha aumentado en torno a un año desde 1975 a 2003, pues ha pasado de 29,14 a 30,37 años según el Anuario Andaluz de las Mujeres (2005). Detrás del retraso en la maternidad de las andaluzas, está también su creciente incorporación al mercado de trabajo. Por lo tanto, las medidas para aumentar las tasas de natalidad en Andalucía deben estar dirigidas a conciliar la vida laboral y familiar de las mujeres, a aumentar la corresponsabilidad de todos los miembros de la unidad familiar para las tareas domésticas, un aumento de las ayudas y de la oferta pública para el cuidado de dependientes, un aumento de la red de centros de enseñanza y cuidado de hijos menores de 3 años y una mejora de las condiciones laborales de las mujeres.

La edad explica parte de las diferencias entre hombres y mujeres en el mercado laboral. A partir de los datos de la EPA para el 2005, se observa que el 13,9% de los hombres andaluces activos tienen entre 16 y 24 años, frente al 15,6% de las mujeres. Además, el

29,2% de los hombres andaluces activos tienen entre 25 y 34 años, frente al 33,4% de las mujeres. Por tanto, hay más mujeres jóvenes activas que hombres. Pero estos porcentajes se invierten cuando analizamos los tramos de edad más avanzados. Así pues, el 46,6% de los hombres andaluces activos tienen entre 35 y 54 años, frente al 43,9% de las mujeres, y el 10,1% de los hombres andaluces activos tienen 55 o más años, frente al 6,8% de las mujeres. Si se mantuviera este proceso de incorporación al mercado de trabajo de las cohortes de edad más jóvenes, es posible que se reduzcan las diferencias entre hombres y mujeres en el mercado laboral conforme pase el tiempo. Este fenómeno también se observa al comparar las tasas de actividad[19]. Si bien las tasas de actividad femenina en Andalucía en 2005 están siempre por debajo de las tasas de actividad masculina para todos los grupos de edad, las mayores diferencias se observan a partir de los 30 años.

El estado civil es un factor determinante a la hora de entender ciertas diferencias entre hombres y mujeres en el mercado laboral. A partir de los datos de la EPA para el 2005, se observa que el 38,2% de las mujeres andaluzas activas son solteras frente al 36,7% de los hombres. Sin embargo, el 53,4% de las mujeres andaluzas activas son casadas frente al 59,5% de los hombres. Así pues, las mayores diferencias entre hombres y mujeres activos se dan entre los casados. Por tanto, parece que el matrimonio provoca cierta dependencia económica de muchas mujeres andaluzas respecto al hombre que asume el rol de cabeza de familia.

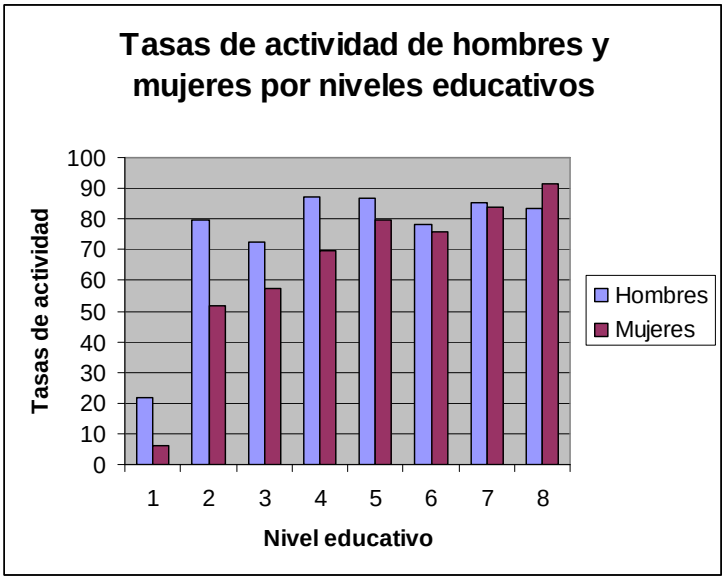
Educación

La educación de los individuos es un aspecto crucial para poder reducir las desigualdades entre hombres y mujeres en el futuro por varias razones. En primer lugar, el aumento del nivel educativo de la sociedad puede contribuir a cambiar los roles atribuidos a hombres y mujeres, permitiendo con ello una mayor igualdad, comunicación y comprensión entre ambos sexos. El papel de las mujeres en la formación de los miembros futuros de la sociedad es crucial, pues ellas pueden contribuir a mejorar la comprensión de las diferencias entre hombres y mujeres en la sociedad y a evitar la segregación de roles sociales para hombres y mujeres. Cuando analizamos los datos de profesores que aporta el Instituto Andaluz de la Mujer, observamos que hay muchas más profesoras que profesores en la educación infantil y primaria. Sin embargo, hay más profesores que profesoras en la educación secundaria y la formación profesional en Andalucía, lo cual se contrapone al conjunto de España donde ocurre lo contrario. De nuevo hay muchas más profesoras que profesores en educación especial y en educación de adultos. Si comparamos los profesores y profesoras de los centros de universidades públicas, los datos son alarmantes. Las mujeres catedráticas no llegan ni al 20% del total de catedráticos en Andalucía en el curso 2002-2003. Las mujeres titulares de universidad no llegan al 50% de los hombres titulares de universidad. Las profesoras asociadas son aproximadamente el 50% de los varones asociados. En total, las profesoras universitarias no llegan al 50% de los profesores universitarios. Como se puede apreciar, la segregación profesional de las mujeres es importante en la enseñanza en Andalucía. Con este panorama, es difícil que las mujeres puedan contribuir a formar a los niños y adolescentes en valores más igualitarios.

[19] La tasa de actividad se define como el porcentaje de mujeres ocupadas o buscando activamente un empleo sobre la población femenina total de 16 o más años.

En segundo lugar, la educación eleva el capital humano de los individuos que la reciben, y con ello, sus posibilidades de empleo y sus salarios potenciales. Por tanto, parece claro que una forma de aumentar la tasa de actividad femenina será aumentar sus niveles educativos. La incorporación de la mujer al mercado de trabajo aumentará la población activa y la frontera de posibilidades de producción de un país o una región. El gráfico siguiente deja claro la relación entre niveles de estudio de hombres y mujeres y tasas de actividad a partir de los datos del INE para el conjunto de España a finales de 2005[20]. Al desagregar las tasas de actividad españolas por sexo y niveles educativos en el gráfico adjunto, se observan aspectos interesantes. Por una parte, las tasas de actividad de hombres y mujeres aumentan con el nivel de estudios. En segundo lugar, las diferencias entre las tasas de actividad de hombres y mujeres se reducen al aumentar el nivel de estudios, llegando incluso a superar la tasa de actividad de mujeres a la de hombres para las personas con título de doctorado. Por tanto, todo parece indicar que una forma de reducir el grado de discriminación contra las mujeres será aumentar sus niveles educativos. Esta cuestión es especialmente relevante cuando analizamos los inactivos en Andalucía en el año 2005 según los datos de la Encuesta de Población Activa. El porcentaje de hombres andaluces estudiantes, jubilados o retirados, incapacitados permanentes o que realizaron trabajos sociales sin remuneración sobre el total de hombres andaluces inactivos es mayor que el de mujeres, 95,4% para los hombres frente al 48,6% para las mujeres. Ahora bien, el porcentaje de mujeres andaluzas dedicadas a las labores del hogar sobre el total de mujeres andaluzas inactivas es del 51,3%, frente al 4,5% de los hombres. Por tanto, parece evidente el encasillamiento de las mujeres en ese rol social: las tareas del hogar y el cuidado de hijos y dependientes.

GRÁFICO 2.1. *Tasas de actividad por niveles educativos*



[20] En el gráfico se han considerado como niveles educativos: 1 analfabetos, 2 Título de graduado escolar o equivalentes, 3 Bachillerato, 4 Enseñanzas técnico profesionales de grado medio, 5 Enseñanzas técnico profesionales de grado superior, 6 Diplomatura universitaria o equivalente, 7 Licenciatura universitaria o equivalente, 8 Doctorado.

La segregación laboral que sufren las mujeres es importante ya desde su elección de las carreras universitarias. El cuadro siguiente muestra el porcentaje de mujeres graduadas en las distintas carreras universitarias en el año 2002 en Andalucía y en España según los datos del Instituto Andaluz de la Mujer. Como puede apreciarse, las mujeres dominan en carreras de salud, humanidades y ciencias sociales y jurídicas, mientras que los hombres dominan en carreras técnicas. Esta segregación de ambos sexos en distintos tipos de formación dará lugar después a una segregación en el mercado laboral. Como se puede observar en el cuadro adjunto la situación es similar en el conjunto de España.

CUADRO 2.4.*Graduadas en Carreras Universitarias en Porcentajes.*

TIPO DE ENSEÑANZA	ANDALUZAS GRADUADAS	ESPAÑOLAS GRADUADAS
CIENCIAS EXPERIMENTALES		
CICLO CORTO	67,9	69,7
CICLO LARGO	56,0	59,5
CIENCIAS DE LA SALUD		
CICLO CORTO	76,9	80,3
CICLO LARGO	63,6	67,7
CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS		
CICLO CORTO	70,4	72,1
CICLO LARGO	63,8	61,9
HUMANIDADES	65,0	66,9
ENSEÑANZAS TÉCNICAS		
CICLO CORTO	23,8	28,2
CICLO LARGO	28,2	29,2
TOTAL		
CICLO CORTO	60,8	61,4
CICLO LARGO	58,7	57,7

Fuente: Instituto Andaluz de la Mujer

Brecha Digital

Las diferencias en el uso de las nuevas tecnologías entre hombres y mujeres es un problema que afecta a toda la Unión Europea. Castaño (2005) muestra que el 43% de los hombres

utiliza de forma regular Internet, mientras que sólo lo hacen el 33% de las mujeres en la UE-25 en el año 2004. En la UE-15 el 46% de los hombres utiliza de forma regular Internet, mientras que sólo lo hace el 36% de las mujeres en 2004. En Andalucía la brecha digital es aún más grave, pues el 40,6% de los hombres son usuarios de Internet, pero sólo el 29,8% de las mujeres usan Internet según Bericat y López (2006).

Castaño (2005) apunta que el origen del problema es la discriminación laboral y en el acceso a determinadas profesiones y empleos que sufren las mujeres, ya que el inicio y el uso de las nuevas tecnologías se hace sobre todo en el lugar de trabajo. Esta situación agrava la discriminación que sufren las mujeres en el mercado de trabajo. Castaño (2005) recuerda al respecto que el salario femenino sólo es el 78,5% del masculino, pero en empleos de alta tecnología el salario femenino es del 65,9% del masculino. En definitiva y como concluye Castaño (2005), las mujeres tienen tasas de actividad y de empleo más bajas que los hombres, sus salarios son más bajos y ello dificulta la adquisición de equipos informáticos y la financiación del acceso a Internet. Además, la mayoría de las mujeres trabaja en entornos laborales menos informatizados (educación, salud, servicios sociales), y donde es más frecuente la doble jornada.

La brecha digital de género es un problema económico importante, que no debe considerarse una mera reivindicación feminista pues provoca una serie de efectos económicos negativos:

a) Agravamiento de diferencias profesionales y laborales entre hombres y mujeres.
b) Desaprovechamiento de las TIC para la corrección de los propios problemas de género. Por ejemplo se podría aprovechar el teletrabajo en períodos de maternidad, o las nuevas tecnologías para prevenir y evitar la violencia de género, o para mejorar la formación, etc. En cualquier caso, hay ejemplos internacionales interesantes, como el del directorio del portal canadiense.
c) Retraso en el despegue y desarrollo del comercio electrónico, pues las mujeres lo usan menos a pesar de tener en sus manos buena parte de las decisiones de compra del hogar.
d) Restricciones a la obtención de información útil para mejorar la calidad de vida personal y familiar.
e) Disminución de la eficacia de las políticas educativas a favor del uso de las TIC.
f) Retrasos en la adopción de innovaciones. Por ejemplo, será más difícil la introducción de la domótica en las viviendas si persiste la brecha digital de género.

En definitiva, parece claro que es necesario establecer políticas que fomenten el uso de las nuevas tecnologías, con discriminación positiva para las mujeres, un enfoque que no parece encontrarse en los programas políticos recientes, como el Plan Avanza.

Mercado de Trabajo

La discriminación laboral por razón de sexo es un fenómeno que afecta de manera especial a la Comunidad Autónoma andaluza. Esta discriminación se refleja en materia laboral, educativa, social, familiar, etc. Por ello, se hacen necesarias nuevas medidas y la mejora e intensificación de las ya existentes para paliar o resolver este problema.

Debido a las posibilidades de medición, uno de los aspectos más analizado ha sido la discriminación salarial por razón de sexo. Así por ejemplo, Simón (2006) constata que el diferencial de salarios medios entre hombres y mujeres no se debe a diferencias en sus dotaciones productivas, sino a diferencias en los rendimientos relativos de esas características, es decir, al componente discriminatorio. Esta diferencia salarial está muy influida por la segregación de las mujeres en ocupaciones y establecimientos que pagan bajos salarios relativos. Pero incluso controlando por este fenómeno, las mujeres siguen cobrando menos que los hombres. Las diferencias salariales crecen con el nivel de cualificación, lo cual pone de manifiesto lo que se denomina un efecto de "techo de cristal" en la promoción laboral de las mujeres. Como las mujeres están confinadas en posiciones de la estructura salarial inferiores a las de los varones, la discriminación será mayor en regiones donde la distribución salarial es más dispersa. Por tanto, las instituciones laborales pueden jugar un papel importante en la reducción de la discriminación a través de de su efecto sobre la dispersión salarial como señala Simón (2006). Este hecho lleva a la necesidad de contar con la suficiente representación de las mujeres en las distintas instituciones laborales.

Si analizamos las tasas de actividad[21] de las mujeres, ya observamos una menor incorporación de las mujeres andaluzas al mercado de trabajo que el resto de las españolas. De hecho, la tasa de actividad femenina es del 42,16% en Andalucía y del 46,95% en el conjunto de España a finales de 2005. Este problema se ve agravado por una mayor tasa de paro femenina en Andalucía, 18,57%, que en el conjunto nacional, 12,22%. Por tanto, es posible establecer una relación positiva entre tasa de actividad y posibilidades de empleo. Así por ejemplo, a nivel provincial se observa ese mismo hecho, es decir, en las provincias andaluzas con mayor tasa de paro femenino también es menor la tasa de actividad como puede apreciarse en el siguiente cuadro.

CUADRO 2.5. Tasas de Actividad y de Paro Femeninas a Nivel Provincial (Porcentajes).

Provincia	Tasa de Actividad Femenina	Tasa de Paro Femenina
Almería	48,29	11,52
Cádiz	39,18	21,28
Córdoba	40,88	26,03
Granada	38,84	18,81
Huelva	39,89	26,78
Jaén	37,96	27,46
Málaga	44,18	14,56
Sevilla	44,91	18,60

Fuente: INE. Los datos se refieren a finales del 2005.

[21] Definidas igual que antes, como el porcentaje de mujeres ocupadas y buscando un empleo sobre la población femenina total.

Un estudio de la OCDE (2003) pone de manifiesto que las tasas de actividad de las mujeres son menores que las de los hombres en muchos países. Estas diferencias tienen sus raíces en aspectos culturales y sociales, pero también son consecuencia de los incentivos económicos. Por ello, este trabajo analiza posibles causas de estas bajas tasas de actividad femeninas. Sus principales resultados son los siguientes:

1. En muchos países hay un tratamiento fiscal desfavorable de los hogares con dos perceptores de renta en comparación con los de un perceptor. Esta fiscalidad desincentivaría la participación de las mujeres esposas de un perceptor de renta en el mercado de trabajo.
2. El gasto público en el cuidado de hijos pequeños estimula la participación femenina en el mercado de trabajo.
3. Los beneficios fiscales por hijo no afectan a la tasa de actividad femenina.
4. Los períodos de abandono del mercado de trabajo por cuidado de hijos remunerados afectan positivamente a las tasas de actividad femeninas. No obstante períodos largos (más de 20 semanas) de abandono del mercado de trabajo por cuidado de hijos remunerados tienen efectos marginales negativos en dichas tasas de actividad.
5. La existencia de contratos de trabajo flexibles, como por ejemplo los de tiempo parcial, contribuye también a aumentar la tasa de actividad femenina.
6. Las tasas de actividad femeninas dependen crucialmente del nivel educativo de las mujeres. A mayor nivel educativo mayor participación de las mujeres en el mercado de trabajo.
7. Las condiciones generales del mercado de trabajo afectan especialmente a las tasas de actividad femenina. Así por ejemplo, a mayores tasas de paro, menor participación de las mujeres en el mercado de trabajo.

Las investigaciones comentadas y las cifras presentadas, nos llevan a proponer una serie de medidas para aumentar la participación de la mujer en el mercado laboral:

1. Mayor neutralidad fiscal en el tratamiento de las rentas de las mujeres que formen parte de una unidad familiar.
2. Aumentar los beneficios fiscales para la educación y cuidado de hijos pequeños y para el cuidado de personas dependientes porque aumentan la participación de la mujer.
3. Disminuir los beneficios fiscales por hijos porque reducen la participación de las mujeres.
4. Aumentar y mejorar las posibilidades de empleo a tiempo parcial y otros contratos laborales flexibles para permitir la conciliación de la vida laboral y familiar. Es necesario que se incentive también la formación y la inversión en capital humano de las empresas en estos puestos más flexibles para evitar que sean una forma más de marginación de las mujeres.
5. Medidas encaminadas a aumentar la participación de los hombres en el cuidado de los hijos y en las tareas del hogar.
6. Aumentar los niveles educativos de las mujeres, pues el mayor nivel educativo aumenta la participación en el mercado laboral.

7. Medidas encaminadas a cambiar las actitudes culturales.
8. Como las mujeres están empleadas fundamentalmente en el sector servicios, sería interesante establecer medidas dirigidas a este sector, para reducir su reglamentación excesiva, para estimular la demanda de empleo, etc.
9. Una política de inmigración menos restrictiva ha permitido en algunos países un aumento de la oferta de trabajo para servicios de hogar y cuidado de hijos y personas dependientes, lo cual puede aumentar los incentivos a la participación de la mujer en el mercado de trabajo.
10. Medidas encaminadas a reducir la discriminación salarial de la mujer para aumentar su participación.

El establecimiento de estas medidas debe ayudar a aumentar la tasa de participación de la mujer en el mercado de trabajo, como demuestra el análisis comparado de los países industrializados de la OCDE (2003).

Referencias

1. Anuario Andaluz de las Mujeres (2005).
2. Bericat, E. y López, A. (2006): *La brecha digital en Andalucía. Equipamiento y Uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones*. Centro de Estudios Andaluces.
3. Castaño, C. (2005): "Las mujeres ante las tecnologías de la información", *XX Jornadas de Economía Española de Alicant*e, Alicante, 11 de noviembre de 2005.
4. OCDE (2003): "Female labour participation: Past trenes and main determinants in OECD countries", *Economic Department Working Papers* Nº 376.
5. Simón, H. (2006): "Diferencias salariales entre hombres y mujeres en España: Una comparación internacional con datos emparejados empresa-trabajador", *Investigaciones Económicas*, Vol. XXX (1), págs. 55-87.

b.9. Medio ambiente

Respecto al balance realizado en el diagnóstico medioambiental, éste se limita únicamente a tratar tres aspectos: agua, residuos y energías renovables. Aunque es acertado en los aspectos tratados, es preciso insistir más en la escasez y sobreexplotación del recurso agua. Además, no se habla de la calidad de las playas, ni de la contaminación atmosférica, ni de la superficie conservada sobre el total, etc. (Estas observaciones realizadas por el equipo evaluador han sido corregidas en versiones posteriores del PO).

c. Valoración del análisis DAFO

Según las orientaciones metodológicas para la evaluación previa de los PO 2007-2013, el equipo evaluador debe realizar una valoración del DAFO en el sentido de evaluar si es una buena síntesis del diagnóstico. Para cumplir con esa orientación, se va a abordar la evaluación desde dos perspectivas:

- Por una parte, se valora si las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades presentadas responden a la verdadera situación económica de Andalucía y a su previsible evolución futura. El equipo evaluador hace un especial esfuerzo en matizar las afirmaciones del DAFO con el rigor que aportan las teorías económicas al respecto, el uso de fuentes estadísticas alternativas y la lectura de otros trabajos sobre la situación económica de Andalucía.
- Por otra parte, se añaden debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades que se derivan del diagnóstico de la situación de Andalucía.

En cualquier caso, se sigue la misma estructura del DAFO presentado para facilitar su consideración posterior por los órganos de gestión competentes.

c.1. Capital tecnológico: Sociedad del conocimiento y tejido empresarial

En este primer ámbito del DAFO deberían añadirse algunas debilidades y amenazas importantes ya destacadas en la evaluación del diagnóstico en los apartados anteriores:

- Una excesiva dependencia del modelo de crecimiento andaluz del sector de la construcción y del sector agrícola, un sector dependiente de la dotación de factores naturales, de factores institucionales y legales.
- Escaso esfuerzo del sector privado en investigación y desarrollo. No sólo por parte de las empresas, sino también de las familias.
- Hay que añadir que las Administraciones Públicas y la enseñanza superior realizan también un menor esfuerzo inversor en investigación y desarrollo. Por eso, llama la atención que el DAFO realizado sólo haga mención particular al escaso gasto en I+D del sector privado andaluz.
- Una amenaza a la que se enfrenta el sector turístico andaluz es el aumento de la oferta mayor que el de la demanda que sufren algunos destinos, como señala el informe de Ecelltur (2003). Este exceso de oferta ha provocado una reducción de la rentabilidad de los hoteles de zonas vacacionales andaluzas. La oferta turística no reglada y la demanda de vivienda residencial también pueden tener consecuencias negativas para el sector turístico.

En cuanto a las fortalezas y oportunidades, la evaluación del diagnóstico presentada en los apartados anteriores permite añadir las siguientes:

- Mayores posibilidades de supervivencia de las empresas andaluzas en comparación con las españolas, teniendo en cuenta las estadísticas de suspensiones de pagos, de quiebras y de disoluciones de empresas.
- Bajo índice de especialización de Andalucía en sectores con mayor riesgo de deslocalización.
- Fuerte avance de los servicios a empresas.

Finalmente, se matizan las siguientes fortalezas y oportunidades:

- Una oportunidad incluida es "intenso proceso de convergencia experimentado en los últimos 10 años". Como se ha mostrado en los apartados anteriores de valoración del diagnóstico, el proceso de convergencia no es suficiente para alcanzar los niveles de renta per capita europeos. Ahora bien, el proceso de convergencia es mucho más rápido en otros indicadores de calidad de vida, como el ratio de supervivencia infantil, la tasa de analfabetismo de los adultos, los años medios de escolarización, etc.
- Buena parte de las fortalezas y oportunidades no están justificadas a partir de los datos presentados en el diagnóstico de situación, o bien tienen escaso soporte estadístico, como por ejemplo, "interés creciente de las empresas y ciudadadanos por las nuevas tecnologías", "desarrollo de producciones agrícolas de calidad internacionalmente competitivas", etc.

c.2. Recursos humanos: formación, cohesión e inclusión social

En relación a este ámbito el equipo evaluador considera que el análisis DAFO efectuado es una buena síntesis del diagnóstico de situación de Andalucía, aunque se podrían hacer varias consideraciones al respecto:

En primer lugar, hay elementos recogidos en los diferentes apartados del DAFO, que si bien caracterizan de forma adecuada la situación actual de Andalucía, no han sido contrastados en el diagnóstico de situación presentado. De hecho, las ampliaciones del diagnóstico que han sido propuestas por el equipo evaluador persiguen la concreción de algunos de estos aspectos. Entre éstos cabe citar:

- Justificar la influencia de la dinámica poblacional, que recoja el problema del envejecimiento de la población y el de la integración de los colectivos de inmigrantes en el mercado laboaral andaluz.
- Considerar las ineficiencias del sistemas de formación profesional y de formación continua en nuestra Comunidad, recogiendo explícitamente cifras sobre el aprendizaje permanente.
- Incluir un análisis de la situación actual de las infraestructuras sociales para la atención a la tercera edad y aquellas otras que fomenten la incorporación de las mujeres al mundo laboral.

En segundo lugar, creemos necesario resaltar que algunos de los aspectos incluidos en los diferentes apartados del DAFO, esto es en debilidades (D), fortalezas (F), amenazas (A) y oportunidades (O), deberían cambiar de posición o bien debería matizarse con mayor precisión su contenido.

- Se plantea como debilidad la adecuación del sistema e infraestructuras educativas a la Sociedad de la Información. Utilizando uno de los indicadores propuestos por la Comisión como objetivos de Lisboa, más del 99% de los centros públicos y privados de la Comunidad se encuentran conectados a internet, según datos del MEC. En este sentido, se podría considerar como un punto fuerte para nuestra

región. No obstante, si hacemos una valoración del contenido real de este indicador, o bien utilizamos otros indicadores alternativos, como por ejemplo el uso de las tecnologías de la información como instrumentos de aprendizaje, quizás podría ponerse en duda que efectivamente el sistema educativo de Andalucía se encuentra en una situación adecuada en cuanto a su incorporación a la Sociedad del Conocimiento. En tal caso, el equipo evaluador reitera la necesidad de concretar con mayor precisión el contenido de dicha debilidad.

- En relación a la productividad, se ha puesto de manifiesto con el suficiente rigor estadístico y metodológico, que en Andalucía ha aumento levemente en términos absolutos desde 2001, aunque su posición relativa respecto a la media de España ha empeorado. Por tanto, no es cierto que la productividad haya caído en Andalucía, aunque sí que uno de los retos más importantes para la región es que la productividad crezca de forma más intensa para acelerar el grado de convergencia real con el resto del país y con la UE-25. De estos comentarios se deduce que la evolución poco favorable de la productividad debe ser considerada como una debilidad (factor interno a la región) de Andalucía y no como una amenaza (factor externo a la región).

Por último, sería necesario incorporar en el DAFO algunos aspectos adicionales que no han sido explícitamente recogidos en el mismo.

- Se ha demostrado que en el caso de Andalucía, existen factores fijos negativos de carácter estructural que han limitado el proceso de convergencia real respecto a España y al resto de países de la UE-25. La existencia de estos factores reducen la velocidad de convergencia real de la economía andaluza (D).
- Los datos estadísticos muestran que la economía andaluza apenas experimenta periodos con aumentos conjuntos de productividad y empleo. Una de las principales oportunidades que tiene Andalucía para aumentar el ritmo de convergencia económica es combinar el crecimiento de la productividad con el crecimiento del empleo (O).
- Los costes laborales unitarios crecen en la región desde 1995 en relación al resto de España, debido a que la productividad en Andalucía crece menos que la remuneración media por asalariado en comparación con España. Este hecho afecta negativamente a la competitividad regional (D).
- En materia de seguridad y salud laboral la situación de Andalucía es menos favorables en el resto de España (D).
- La calidad del sistema educativo andaluz se encuentra en una situación muy deficiente en relación al resto de regiones españolas, según el ranking de excelencia publicado recientemente por el MEC (D).
- En la economía andaluza contrasta la existencia de vacantes con su elevada tasa de desempleo. Estos desajustes pueden deberse tanto a la inexistencia de las cualificaciones demandadas como a la falta de movilidad de los trabajadores (D).
- Los niveles de exclusión laboral de las mujeres y de los individuos mayores de 55 años se han ido reduciendo paulatinamente en los últimos años (F).

c.3. Sistema territorial y medioambiental

En lo que a este ámbito se refiere, éste es más completo y el equipo evaluador valora positivamente la síntesis realizada, aunque hay una relativa disociación entre lo que se visualiza en la matriz DAFO y el texto que analiza el diagnóstico medioambiental. Podría añadirse a las debilidades los elevados y crecientes niveles de contaminación atmosférica y acústica en las zonas urbanas. Entre las fortalezas hay que citar también la gran importancia que en Andalucía presentan los espacios naturales protegidos, 19,4% de la superficie andaluza y algo más del 30% si se tienen en cuenta los LIC.

2.2. Evaluación de la estrategia: Análisis de pertinencia

La evaluación de la pertinencia del PO mide la adecuación de los objetivos intermedios o específicos del PO a las necesidades y problemas detectados en la región. De este modo, deberá comprobarse si todas las debilidades y fortalezas recogidas en el DAFO están tratadas por al menos un objetivo, jerarquizando dichos objetivos en función de su capacidad para atender al diagnóstico. La evaluación de la pertinencia del PO requiere disponer de una estrategia expresada mediante un árbol de objetivos (Comisión Europea, colección MEANS, volumen 4, 1999, p. 94). En el epígrafe que se presenta a continuación se recoge el árbol de objetivos propuesto por el equipo evaluador, mientras que en los dos epígrafes siguientes se analiza la pertinencia de la estrategia en relación a las debilidades y fortalezas de la región, respectivamente.

2.2.1. Propuesta de árbol de objetivos

El árbol de objetivos instrumento se utiliza para determinar la relación de cada objetivo específico con los objetivos generales del PO, estableciendo una clara jerarquía entre ellos. De esta forma, se podrán clarificar los objetivos del programa, tanto los objetivos globales como los relacionados con las prioridades específicas del PO, permitiendo evaluar la adecuación de los objetivos específicos del PO a las necesidades y problemas detectados. Para elaborar este árbol se han tenido en cuenta los siguientes documentos:

- *Estrategia para el desarrollo regional de Andalucía 2007-2013 (Borrador de 19/09/06).*
- *POIA 2000-2006.*
- *Avance preliminar del PO FEDER Andalucía 2007-2013 (Borrador para consulta).*
- *Propuesta del borrador del FEDER Andalucía 2007-2013 (octubre de 2006).*
- *Marco Estratégico Nacional de Referencia. Objetivos estratégicos y ámbitos fundamentales en relación con España (Borrador de Trabajo).*
- *Propuesta de decisión del Consejo relativa a las directrices estratégicas comunitarias en materia de cohesión (2006/0131 AVC).*

En su elaboración se ha distinguido entre objetivos finales (OF), objetivos intermedios (OI) y objetivos específicos (OE). Los objetivos finales e intermedios considerados se han definido a partir del *Avance preliminar del PO FEDER* anteriormente citado (p. 58), teniendo en cuenta además la *Estrategia para el desarrollo regional de Andalucía* (p. 93) y el POIA 2000-

2006 (pp. 75-83). Finalmente, los objetivos específicos que contribuyen a la consecución de cada objetivo intermedio se han definido de acuerdo con la propuesta formulada por la Consejería de Economía y Hacienda de la Junta de Andalucía en la Estrategia de desarrollo regional 2007-2013, teniendo en cuenta además el árbol de objetivos del POIA 2000-2006.

Las modificaciones propuestas inicialmente en la formulación de los objetivos intermedios del Avance se han introducido en el nuevo borrador del PO de octubre de 2006. No obstante, aunque la propuesta es más amplia, sólo se ha desagregado el árbol de objetivos hasta el nivel de objetivos intermedios. Esta decisión se adopta, según se ha indicado, de acuerdo con la orientación al respecto del Ministerio de Economía y Hacienda. Se ha comprobado por el equipo evaluador que esta indicación se contenía en la versión provisional de 22 de marzo de la "Guía para la evaluación previa de los PO FEDER 2007-2013". En las versiones de junio y septiembre ha desaparecido tal indicación.

Tal como se recoge en el "Documento de Aclaración a las observaciones realizadas por el equipo evaluador del PO FEDER de Andalucía", en el borrador del PO se ha completado la propuesta de objetivos específicos con los sugeridos por los evaluadores, y ésta se ha tenido en cuenta en las fichas de prioridades.

En definitiva, con relación a este aspecto del análisis de la pertinencia cabe señalar lo siguiente:

- El diseño del árbol de objetivos no contempla las relaciones específicas ("lógica vertical") existentes entre cada objetivo intermedio y los objetivos finales considerados.
- Aunque se han integrado en la programación algunos de los objetivos específicos propuestos, que son objetivos recogidos de forma explícita en la Estrategia de Desarrollo Regional de Andalucía 2007-2013, un buen número de éstos no se han considerado. Teniendo en cuenta que el documento "Orientaciones e índices para la elaboración de los PO FEDER, FSE y Fondo de Cohesión 2007-2013 de los objetivos convergencia y competitividad regional y empleo" se afirma que en el capítulo III "Ejes prioritarios" se deberá facilitar información sobre los objetivos específicos de cada eje, el equipo evaluador considera que este apartado debería desarrollarse en línea con la propuesta de objetivos inicialmente planteada y que se reproduce a continuación.

Las figuras que se relacionan seguidamente desarrollan el árbol de objetivos que se propone. En éste se tiene en cuenta el desarrollo del árbol de objetivos (a nivel de objetivos finales e intermedios) que se presenta en el borrador del PO de octubre de 2006. La redacción de algunos de ellos no se corresponde exactamente con la contenida en el borrador. Estas diferencias responden exclusivamente a criterios semánticos (por ejemplo, el equipo evaluador desconoce cuáles son "*los parámetros de la Economía de la Innovación y el Conocimiento*"), es de suponer por tanto que no afectan al contenido del objetivo.

FIGURA 1. *Objetivos finales del PO FEDER Andalucía 2007-2013*

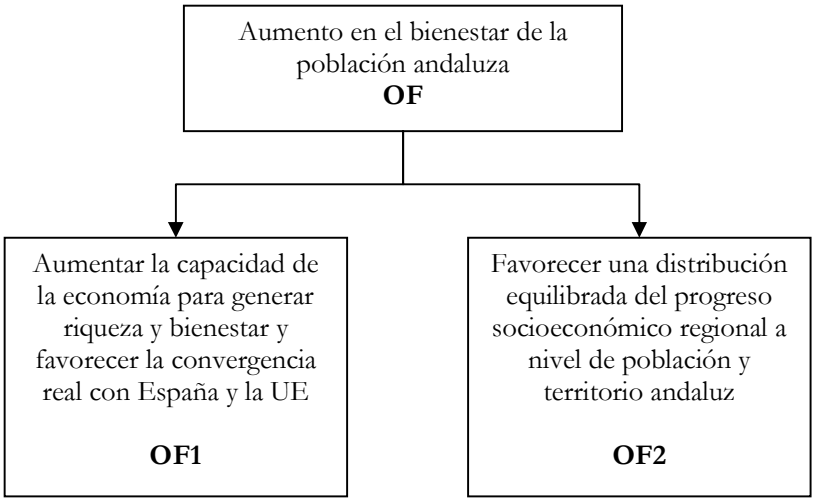


FIGURA 2. *Objetivo final e intermedios del PO FEDER Andalucía 2007-2013*

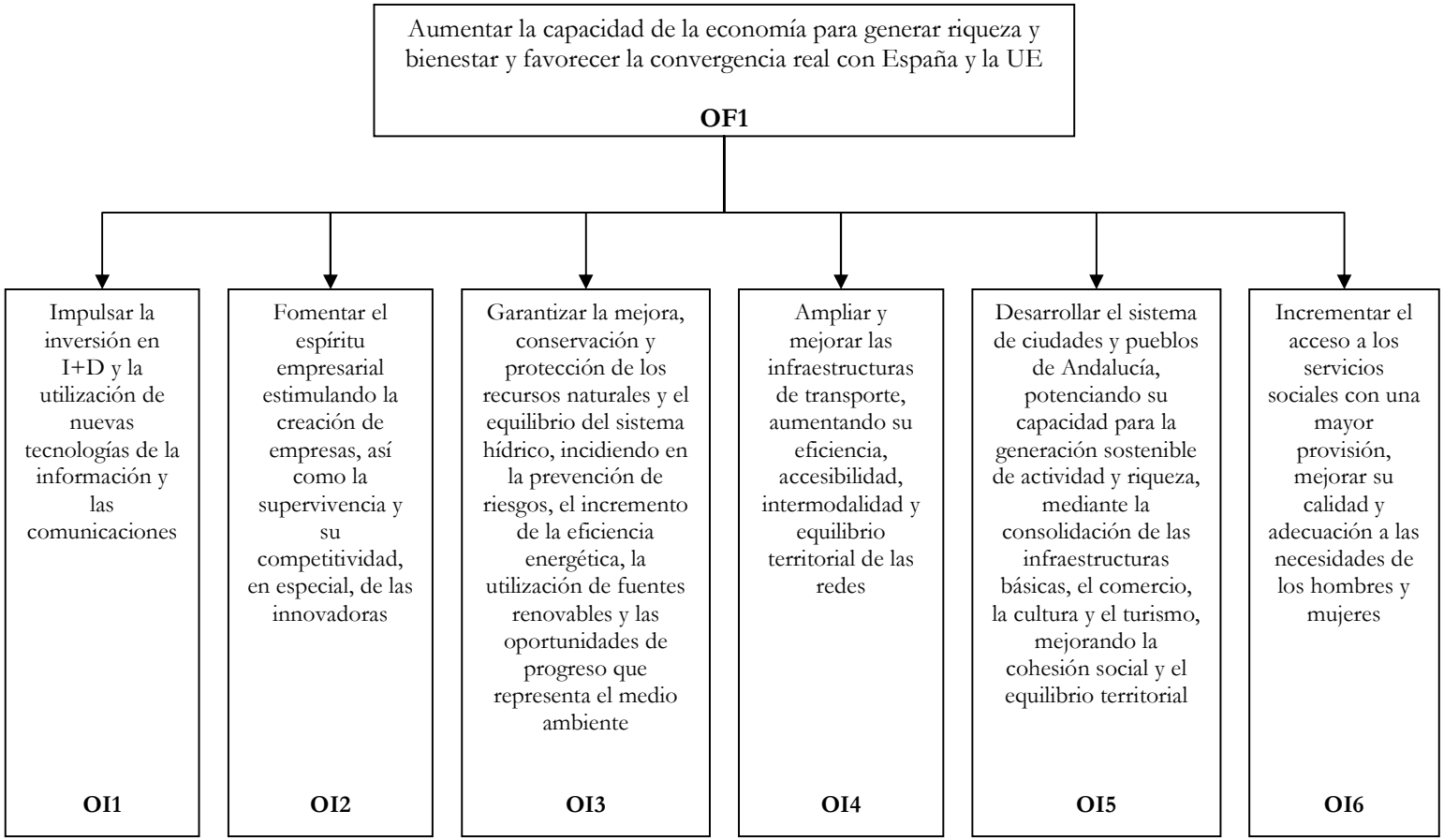


FIGURA 3. *Objetivo final e intermedios del PO FEDER Andalucía 2007-2013*

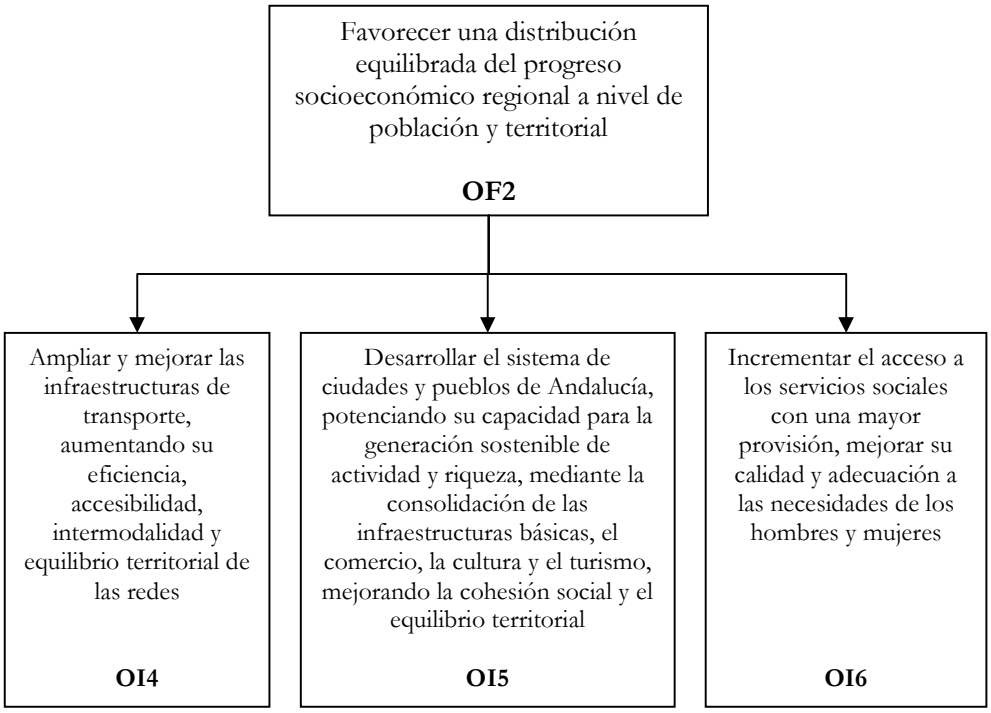


FIGURA 4. *Objetivo intermedio y específicos del PO FEDER Andalucía 2007-2013*

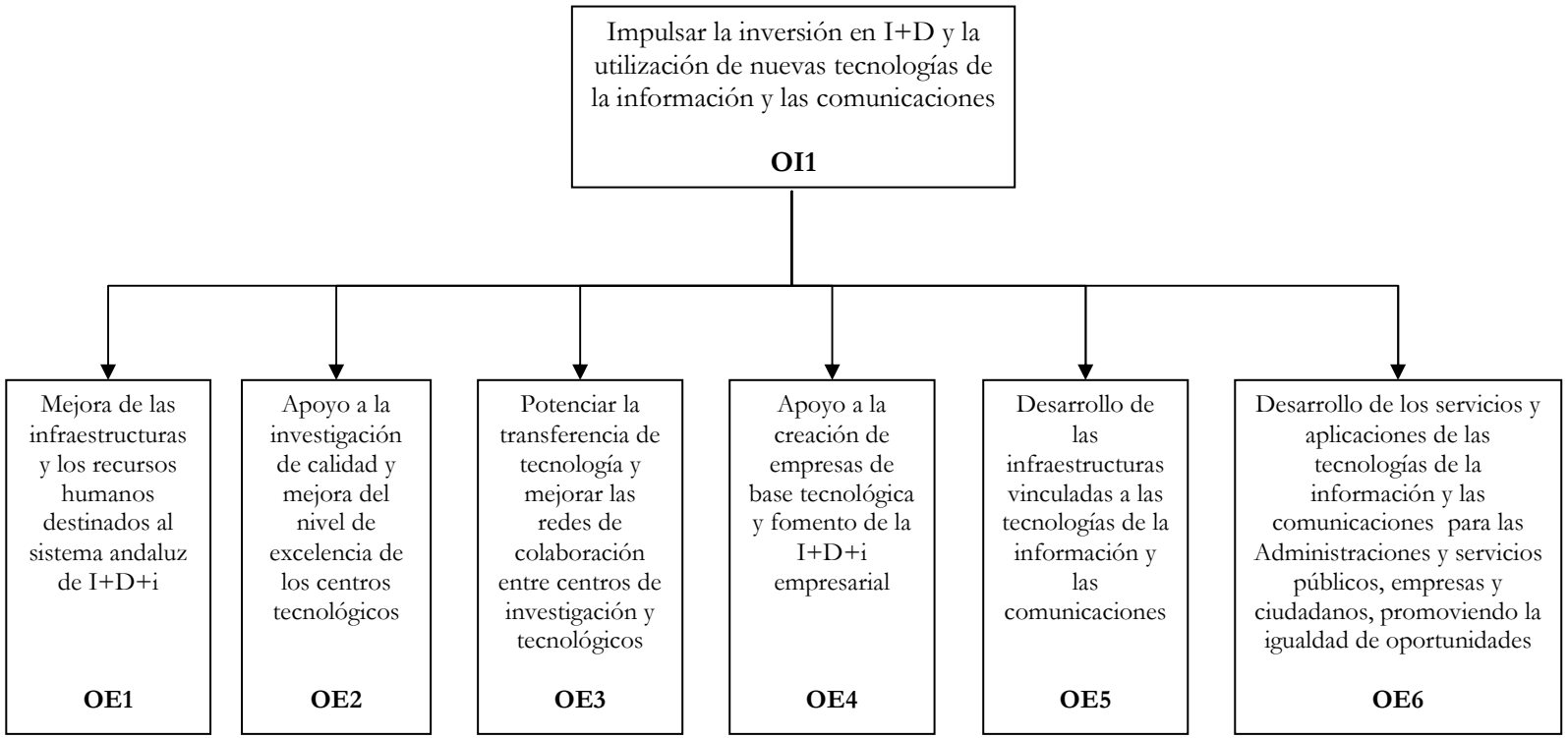


FIGURA 5. *Objetivo intermedio y específicos del PO FEDER Andalucía 2007-2013*

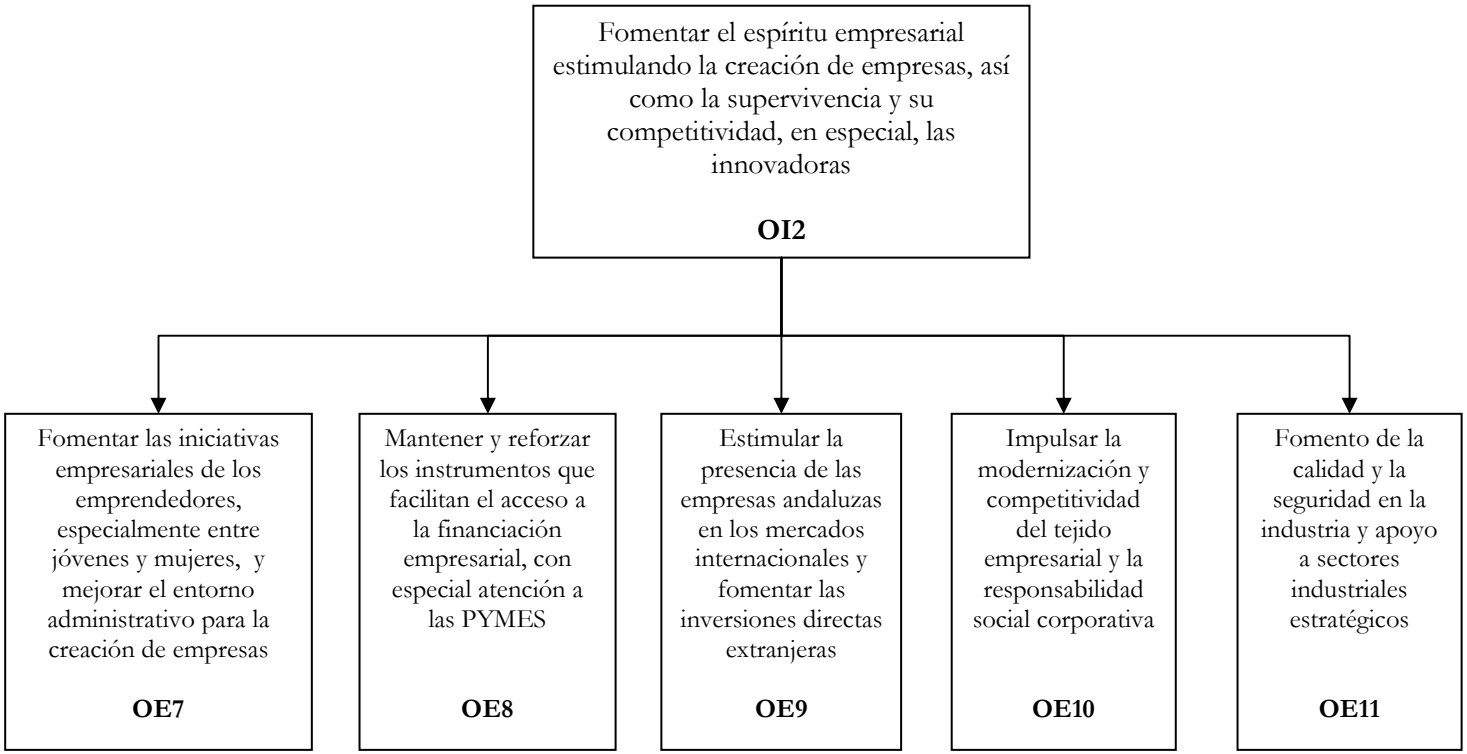


FIGURA 6. *Objetivo intermedio y específicos del PO FEDER Andalucía 2007-2013*

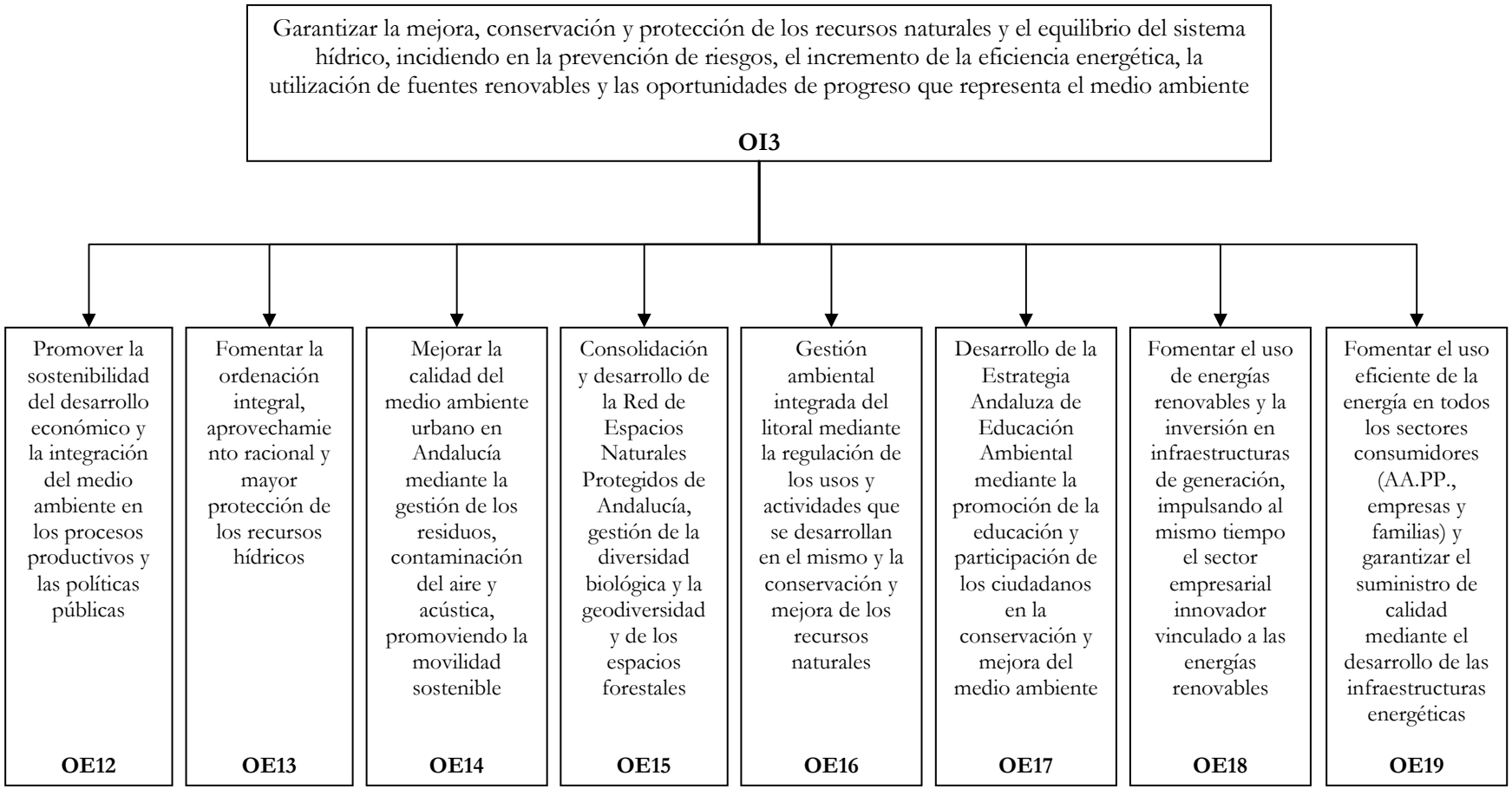


FIGURA 7. *Objetivo intermedio y específicos del PO FEDER Andalucía 2007-2013*

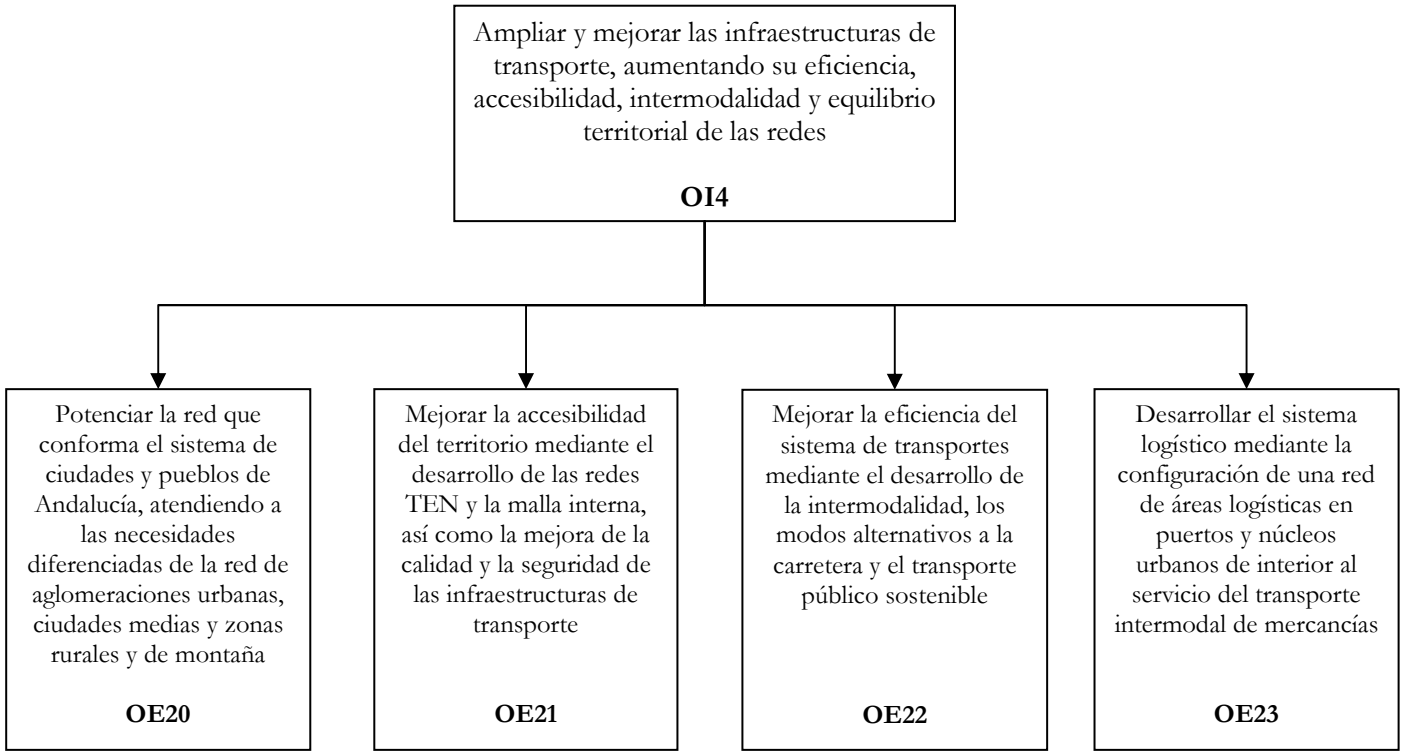


FIGURA 8. *Objetivo intermedio y específicos del PO FEDER Andalucía 2007-2013*

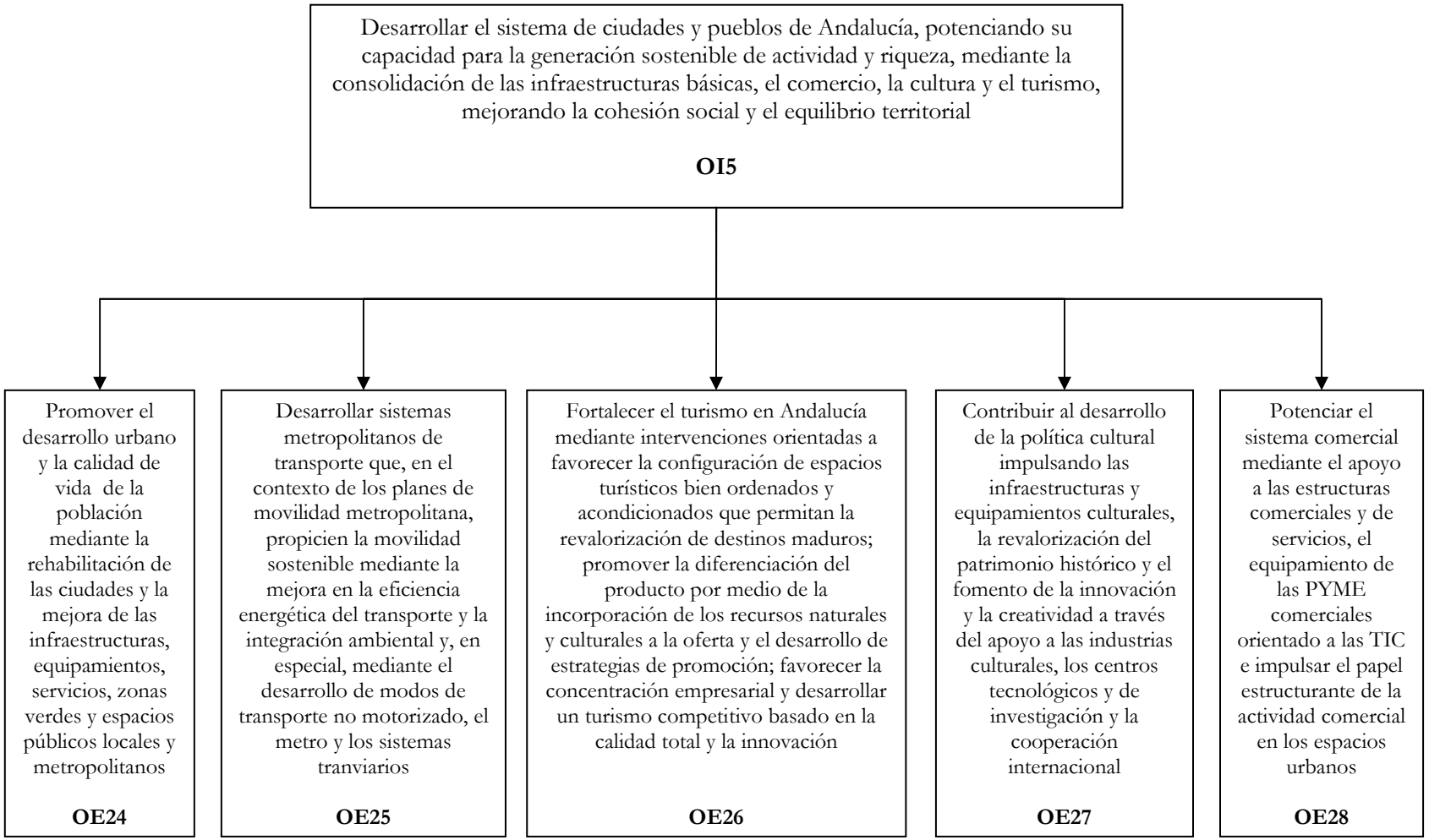
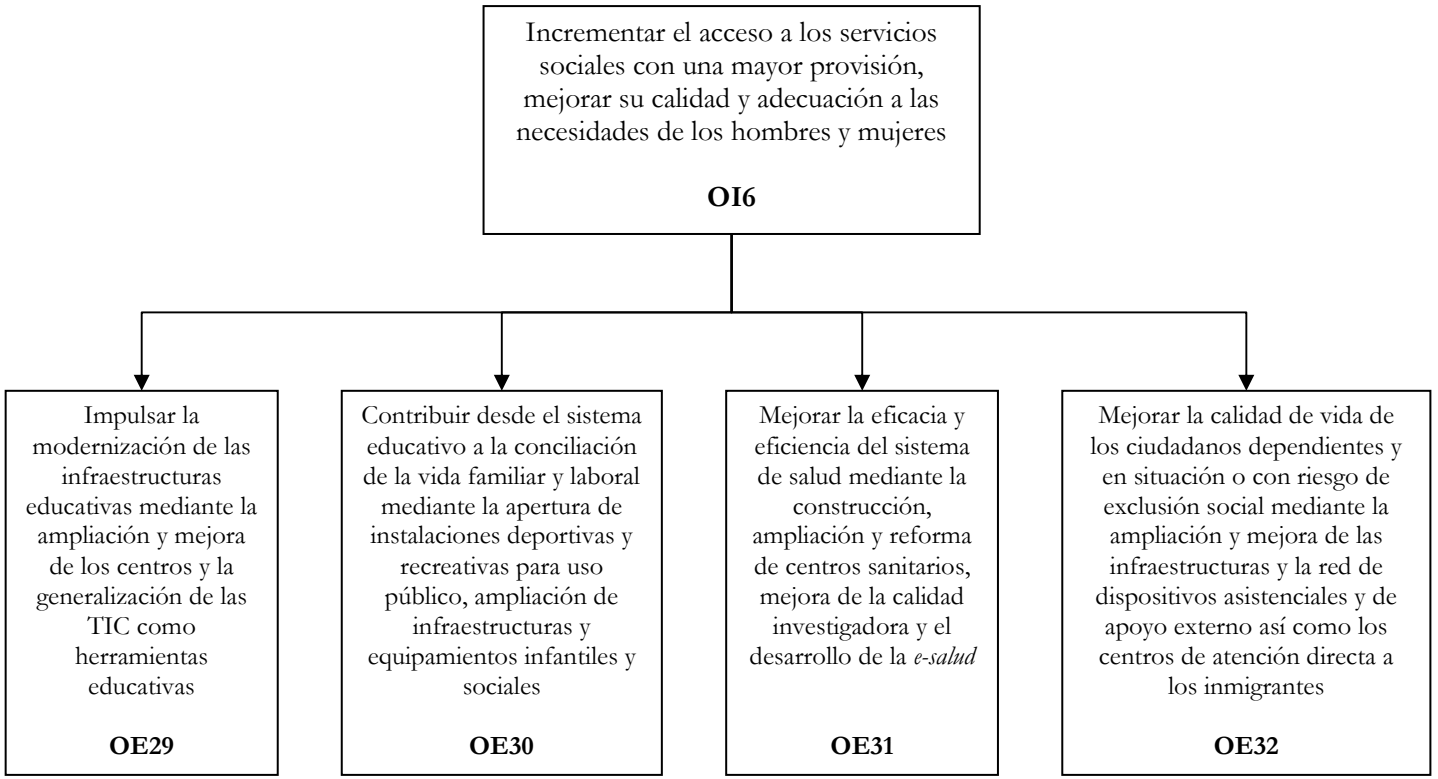


FIGURA 9. *Objetivo intermedio y específicos del PO FEDER Andalucía 2007-2013*



2.2.2. Pertinencia de los objetivos en relación a las debilidades de la región

Atendiendo a las orientaciones propuestas en la guía para la evaluación previa, se va utilizar como herramienta un sistema de matrices que permita cruzar los objetivos intermedios de la estrategia con las debilidades y fortalezas de la región recogidas en el diagnóstico. En este apartado se presenta el análisis de la pertinencia en relación a las debilidades y en el siguiente en relación a las fortalezas. En ambos casos se diferencian los tres ámbitos de análisis propuestos en el DAFO:

- Ámbito 1: Estructuras y organización productiva y tecnológica. Cohesión económica.
- Ámbito 2: Recursos humanos, formación y cohesión e inclusión social.
- Ámbito 3: Sistema territorial y medioambiental.

Con el objetivo de ser operativo en la organización del contenido de las matrices propuestas, se procede a codificar las debilidades para cada uno de los citados ámbitos (Cuadro 2.6). En este cuadro se incluyen las debilidades propuestas en el DAFO, teniendo en cuenta las aportaciones realizadas por el equipo evaluador en la valoración realizada del mismo. Las matrices anteriormente comentadas se presentan en los Cuadros 2.7, 2.8 y 2.9 , para cada uno de los ámbitos propuestos en el DAFO.

Al igual que ocurre en la formulación del árbol de objetivos, en el análisis de pertinencia del FEDER debe tenerse presente que no todas las debilidades propuestas son vinculables a los ámbitos de intervención establecidos en artículo 4 del Reglamento (CE) nº 1080/2006 relativo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional. De hecho, en las orientaciones para la elaboración de los POs 2007-2013 se recomienda que el análisis se haga en función de las áreas de intervención del Fondo cofinanciador, teniendo en cuenta los ejes prioritarios recogidos en el Marco Estratégico Nacional de Referencia (MENR).

Este es el motivo por el que se justifica que en algunos casos exista baja pertinencia de los objetivos de la estrategia con las debilidades de la región. Tal y como se aprecia en el Cuadro 2.8, esta circunstancia se produce en mayor medida con las debilidades asociadas al ámbito 2, específicamente las relacionadas con la creación de empleo, la formación y la cohesión e inclusión social, dado que se trata de aspectos vinculados de forma directa con los ámbitos de intervención del FSE[22]. No obstante, el Reglamento FEDER, recoge de forma explícita en su artículo número 4, que son objeto de intervención dentro de este Fondo aquellas iniciativas de desarrollo locales que ayuden a la creación de nuevos empleos, cuando tales medidas estén fuera del alcance del FSE. Por este motivo el equipo evaluador ha mantenido en las matrices de pertinencia las debilidades relacionadas con el ámbito 2, por cuanto considera que algunas actuaciones financiadas por el FEDER pueden contribuir de manera indirecta a reducir o eliminar algunas de las debilidades relacionadas con dicho ámbito. Cuando tal circunstancia ocurre, el criterio adoptado ha sido valorar con "pertinencia baja" (1) la casilla correspondiente de dicha matriz. Adicionalmente, se consideran las categorías de "pertinencia media" (3), "pertinencia alta" (5), "no pertinente" (0) y "no se puede evaluar" (-).

[22] Según se establece en el artículo número 3 del Reglamente (CE) nº 1081/2006 relativo al Fondo Social Europeo, los ámbitos de intervención de este Fondo son: 1- Mejorar la capacidad de adaptación de los trabajadores, empresas y empresarios. 2- Facilitar el acceso al empleo y la inserción duradera en el mercado de trabajo. 3- Potenciar la inclusión social de las personas desfavorecidas. 4- Reforzar el capital humano

Tal y como se aprecia en el Cuadro 2.8, el 40% de casillas se caracterizan porque la pertinencia de los objetivos del PO influyen de manera positiva pero indirecta a paliar las debilidades de la región en materia de recursos humanos y cohesión social. Similar porcentaje (41,7%) se alcanza al analizar el sistema territorial y medioambiental (ámbito 3). Sin embargo, y como cabría esperar, este porcentaje es muy inferior en el ámbito 1, por cuanto trata debilidades más afines a los ámbitos de intervención del FEDER. Concretamente, el porcentaje alcanzado en "pertinencia baja" es del 12% en relación a la estructura productiva y cohesión económica.

A pesar de esta circunstancia, es necesario remarcar que algunos de los objetivos intermedios del PO tienen un peso bastante significativo en la corrección de las debilidades del ámbito 2, aunque algunas otras como la D20 tienen una cobertura nula por el PO. Esta circunstancia es obvia por cuanto que las deficiencias detectadas en el sistema de formación continua están vinculada de forma muy específica a los ámbitos de intervención del FSE.

Las debilidades mejor tratadas dentro de este ámbito son, en este orden, D23, D16 y D18. Los objetivos OI5 y OI6, son muy pertinentes en relación a las carencias en la dotación de infraestructuras sociales necesarias para fomentar la inserción laboral de las mujeres y de otros colectivos desfavorecidos. En este mismo contexto, los objetivos del PO son pertinentes con la creación de más empleos para mujeres y para colectivos desfavorecidos (D16) a través del desarrollo de servicios de la información y comunicaciones, entre diferentes agentes sociales, promoviendo la igualdad de oportunidades (OI1), y el fomento de las iniciativas empresariales, especialmente entre jóvenes y mujeres (OI2). Igualmente, la estrategia desarrollada en el PO es pertinente con la debilidad D18 por cuanto que mejora las infraestructuras y los recursos humanos destinados al sistema andaluz de I+D+I (OI1) y potencia la educación y participación de los recursos humanos en la conservación y mejora del medio ambiente a través de iniciativas como la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental (OI3). La jerarquización de los objetivos intermedios dentro de este ámbito muestra que OI6 es el más pertinente (32%), seguido un poco más de lejos por los objetivos OI5 (18%) y OI1 (15%).

En relación al ámbito 1 del DAFO, la estrategia adoptada en el PO cubre en su totalidad todas las debilidades de la región. La última fila del Cuadro 2.7 permite cuantificar en qué medida están tratadas las debilidades de este ámbito por los objetivos de la estrategia. Tal y como cabría esperar no existen diferencias significativas en el grado de cobertura de dichas debilidades por cuanto que todas ellas están muy relacionadas con los ámbitos de intervención del FEDER. Como conclusión más relevante podríamos resaltar la adecuada atención que todas las debilidades dentro de este ámbito tienen por parte de Programa, destacando las debilidades D1, D2 y D9.

En la jerarquización de los objetivos dentro de este ámbito destaca la importancia de OI2 tanto por el número de debilidades que atiende como por su peso relativo (28%), seguido de OI1 (26%) y OI5 (20%). Estas cifras ponen de manifiesto que el fomento de la creación de empresas, la inversión en I+D, el impulso en la utilización de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, así como favorecer la cohesión social de la población y el equilibrio territorial mediante la mejora de infraestructuras y el desarrollo económico sostenible e integrado con el medio urbano, cultural y natural, son prioridades básicas para superar algunas de las deficiencias más significativas de la región. El objetivo OI6 es el objetivo menos pertinente dentro de este ámbito, si tenemos en cuenta el número de debilidades que atiende y su peso relativo (7%). Esta circunstancia es lógica por cuanto que dicho objetivo es el más pertinente en relación a los recursos humanos y la inclusión social.

Finalmente, en relación al ámbito 3, relacionado con el sistema territorial y medioambiental, hay que señalar que todas las debilidades detectadas en el DAFO son atendidas de forma significativa por los diversos objetivos intermedios, especialmente destacan con mayor pertinencia respecto a los objetivos la D25 y D26. En el Cuadro 2.9 se destaca igualmente que todas las debilidades están relacionadas con pertinencia alta con al menos uno de los objetivos. Dentro de este ámbito hay un objetivo que destaca ampliamente sobre el resto por su mayor cobertura de debilidades, es el OI3 –Conservación del medio ambiente-, cuya pertinencia se califica como alta en cinco de las seis debilidades ambientales y territoriales del DAFO y con un peso del 32%. Igualmente es de resaltar la elevada pertinencia del objetivo OI4 (mejora de las infraestructuras de transporte) en relación a la debilidad D25 (insuficiencias en las redes básicas de transporte) y finalmente el OI5 con una pertinencia alta y media en relación a la mayoría de las debilidades detectada en el ámbito territorial y ambiental (peso 25%).

CUADRO 2.6.. *Codificación de las debilidades del DAFO*

Ámbito	Código	Debilidades
1) Estructuras y organización productiva y tecnológica: cohesión económica	D1	Deficiencias en la dotación de capital productivo
	D2	Escasa implantación de capital tecnológico
	D3	Excesiva dependencia de determinados sectores productivos: construcción y agricultura (*)
	D4	Especialización en actividades de bajo valor añadido; en particular en el sector primario
	D5	Moderada presencia de la actividad industrial en la región
	D6	Reducida dimensión empresarial
	D7	Resistencias en los sistemas de comercialización y acceso a los mercados internacionales
	D8	Excesiva tramitación administrativa para la creación de negocios
	D9	Disminución de la productividad en relación a la media nacional
	D10	Gasto en I+D reducido y dependiente de las políticas de apoyo
	D11	Escasa participación del sector privado en el gasto total en I+D
	D12	Desventaja relativa en la incorporación de las familias a la Sociedad de la Información
	D13	Dificultades para transferir los resultados de la I+D del sector público al privado (*)
	D14	Necesidad de mayor integración ambiental en el tejido productivo
2) Recursos humanos: formación, cohesión e inclusión social	D15	Desequilibrios en la pirámide poblacional debido al envejecimiento y a los problemas de integración de la inmigración
	D16	Bajas tasas de actividad y ocupación y altas tasas de desempleo de las mujeres y de los colectivos en riesgo de exclusión social
	D17	Deficiencias en la calidad del empleo creado: temporalidad, seguridad y salud laboral
	D18	Bajo nivel formativo de la población
	D19	Deficiente calidad del sistema educativo andaluz según el ranking de excelencia del MEC (*)
	D20	Deficiencias en el sistema de formación continua en detrimento del aprendizaje permanente (*)
	D21	Desajustes educativos y falta de movilidad geográfica de los trabajadores (*)
	D22	Elevada tasa de abandono escolar, con especial incidencia en centros de zonas desfavorecidas
	D23	Déficit en las infraestructuras sociales que perjudica la inserción laboral de las mujeres y de otros colectivos desfavorecidos
	D24	Escaso peso relativo de los trabajadores vinculados a actividades de I+D en relación a la media nacional
3) Sistema territorial y medioambiental	D25	Insuficiente red de infraestructuras básicas de transporte.
	D26	Expansión desordenada en los municipios del litoral.
	D27	Escasez y presión excesiva de los recursos hídricos.
	D28	Insuficiente tratamiento y depuración de aguas y residuos.
	D29	Necesidad de mejorar la protección de la biodiversidad y la conservación de los recursos naturales.
	D30	Insuficiente uso de las energías renovables y de tecnologías ambientales en el sistema productivo.

(*) Debilidades propuestas por el equipo evaluador en la valoración del DAFO

CUADRO 2.7. *Pertinencia del PO en relación a las debilidades del ÁMBITO 1 del DAFO*

OBJETIVOS	DEBILIDADES														Peso %
	D1	**D2**	**D3**	**D4**	**D5**	**D6**	**D7**	**D8**	**D9**	**D10**	**D11**	**D12**	**D13**	**D14**	
OI1	3	5	-	3	0	0	3	0	5	5	5	5	5	-	26
OI2	5	3	5	5	3	3	5	5	5	-	1	0	0	3	28
OI3	3	3	1	-	-	0	0	0	1	0	0	0	0	5	9
OI4	3	3	-	-	1	-	3	0	3	0	0	0	0	3	11
OI5	3	3	5	3	3	3	3	-	3	3	1	0	0	1	20
OI6	1	1	0	0	0	0	0	0	1	3	0	3	1	-	7
Grado de cobertura %	12	12	7	7	5	4	9	3	12	7	5	5	4	8	100

(5) = Pertinencia alta, (3) = Pertinencia media, (1) = Pertinencia baja, (0) = No pertinente,
(-) = No se puede evaluar

CUADRO 2.8. *Pertinencia del PO en relación a las debilidades del ÁMBITO 2 del DAFO*

OBJETIVOS	DEBILIDADES										Peso %
	D15	**D16**	**D17**	**D18**	**D19**	**D20**	**D21**	**D22**	**D23**	**D24**	
OI1	0	3	0	1	1	0	1	0	1	3	15
OI2	0	3	3	1	0	0	0	0	1	-	12
OI3	0	0	1	3	0	0	1	0	1	0	9
OI4	1	1	0	0	0	0	3	1	3	0	14
OI5	1	1	1	1	0	0	1	1	5	1	18
OI6	3	3	1	3	3	0	1	1	5	1	32
Grado de cobertura %	8	17	9	14	6	0	11	5	24	8	100

(5) = Pertinencia alta, (3) = Pertinencia media, (1) = Pertinencia baja, (0) = No pertinente,
(-) = No se puede evaluar

CUADRO 2.9. *Pertinencia del PO en relación a las debilidades del ÁMBITO 3 del DAFO*

OBJETIVOS	DEBILIDADES						Peso %
	D25	**D26**	**D27**	**D28**	**D29**	**D30**	
OI1	3	1	0	1	1	3	11
OI2	3	0	1	1	1	1	9
OI3	0	5	5	5	5	5	32
OI4	5	3	1	1	1	1	15
OI5	5	5	3	3	1	3	25
OI6	1	3	0	0	1	1	8
Grado de cobertura %	22	22	13	14	13	18	100

(5) = Pertinencia alta, (3) = Pertinencia media, (1) = Pertinencia baja, (0) = No pertinente,
(-) = No se puede evaluar

2.2.3. Pertinencia de los objetivos en relación a las fortalezas de la región

En este apartado se va a analizar en qué medida el Programa explota o contribuye a fomentar el potencial endógeno de la región. Para ello, se procede de la misma forma que en el apartado anterior. En primer lugar, se codifican las fortalezas de la región propuestas en el análisis DAFO para cada uno de los tres ámbitos anteriormente reseñados, distinguiendo entre la estructura y organización productiva y tecnológica (ámbito 1), los recursos humanos (ámbito 2) y el sistema territorial y medioambiental (ámbito 3). La codificación de fortalezas se presenta en el Cuadro 2.10. El análisis de pertinencia se realiza mediante tres matrices, una para cada una de los citados ámbitos, en las que se recogen en qué medida han sido potenciadas las fortalezas de la región en los objetivos intermedios de la estrategia (Cuadros 2.11, 2.12 y 2.13). Este ejercicio permite detectar si hay algún factor de desarrollo endógeno no es adecuadamente tratado por dichos objetivos. No obstante, de nuevo hay que tener presente que si bien ciertas fortalezas no están directamente vinculadas a los ámbitos de intervención del FEDER recogidos en el Reglamento (CE) nº 1080/2006, sí pueden potenciarlas de forma indirecta. Este es el caso de la mayoría de las fortalezas del ámbito 2, por lo que el criterio que se ha seguido es coincidente con el apartado anterior, siendo la valoración "pertinencia baja" (1).

En relación al ámbito 1 del DAFO el dinamismo empresarial y el impulso de sectores con ventajas comparativas naturales y elevada competitividad potencial, como el turismo el sector agrario y las actividades alternativas en el medio rural reciben un impulso significativo con las intervenciones del Programa. El objetivo intermedio segundo (OI2) es el que presenta un mayor grado de pertinencia, especialmente con las fortalezas F1 y F2, a través del fomento de las iniciativas empresariales, facilitando el acceso a la financiación e impulsando la modernización y competitividad de las empresas en los mercados internacionales. Asimismo, a través de este objetivo se mejora el entorno administrativo para la creación de empresas y las condiciones para mantener el diferencial positivo de Andalucía en relación a la media nacional en términos de grado de supervivencia empresarial.

En segundo lugar, destaca el objetivo OI4 con grado de pertinencia media con la mayoría de las fortalezas dentro de este ámbito. Este objetivo potencia las fortalezas F1, F2 y F4, F5 y F6, mejorando la accesibilidad del territorio a través del desarrollo de redes TEN, la eficiencia y calidad de las infraestructuras de transporte y desarrollando una red de áreas logísticas en puertos y núcleos urbanos de interior. Asimismo, dinamiza la actividad en sectores con ventajas comparativas naturales, permitiendo la diversificación y modernización del medio rural y la competitividad internacional de sus empresas. Cabe destacar en tercer lugar el objetivo OI5, dado que su grado de pertinencia es elevado en relación al fomento del cooperativismo empresarial en el ámbito turístico, por cuanto que en uno de sus objetivos específicos se establece el fortalecimiento de dicha actividad mediante la configuración de espacios turísticos bien ordenados y el desarrollo de estrategias de promoción y concentración empresarial para mejorar la competitividad internacional (F3 y F5). Asimismo potencia las fortalezas F2 y F8 a través de la creación de empresas y su supervivencia mediante el apoyo a las estructuras comerciales y de servicios, así como el equipamiento en tecnologías de la información y comunicaciones de las PYME comerciales.

Dentro del ámbito 2 destaca ampliamente el impulso recibido por la fortaleza F12, seguido en un segundo plano por F16. La primera de ellas es muy pertinente con el fomento del espíritu empresarial (OI2), con la ampliación y mejora de las infraestructuras de transporte

(OI4) y la generación sostenible de actividad y riqueza en el desarrollo del sistema de pueblos y ciudades de Andalucía (OI5). El grado de pertinencia con el resto de fortalezas dentro de este ámbito, mucho más afines a las intervenciones del FSE, es muy poco significativo. De hecho, se podría concluir en términos generales que los objetivos del PO-FEDER presentan un grado de pertinencia superior en relación a las debilidades que en relación a las fortalezas dentro del ámbito de los recursos humanos. La jerarquización de los objetivos intermedios dentro de este ámbito muestra OI6 y OI5 como los más pertinentes (23% respectivamente), seguido por OI4 (20%).

En relación al ámbito 3, y tal como se observa en el Cuadro 2.13, puede destacarse una apreciable pertinencia entre los objetivos intermedios y las fortalezas del DAFO en relación al sistema territorial y medioambiental, si bien los diferentes objetivos ofrecen una mayor pertinencia con las debilidades que con las fortalezas. Al igual que ocurría al analizar las debilidades, el objetivo OI3 destaca como el más pertinente también en relación a las fortalezas (34%), seguido igualmente del OI5 (24%). En el polo opuesto nuevamente es el OI6 el que guarda menos pertinencia en relación a las fortalezas (1%).

De otro lado se constata la existencia de un relativo equilibrio entre las diferentes fortalezas medioambientales y territoriales en relación con los objetivos intermedios del Programa; todas ellas sin excepción están vinculadas a algunos de los objetivos establecidos, aunque no de una forma muy acentuada. No obstante puede destacarse la fortaleza F23, que guarda una pertinencia media o alta con los objetivos OI2, OI3, OI4 y OI5. Son también de resaltar las fortalezas F21 y F24, con elevada pertinencia con el objetivo OI2 y, en menor medida, con el OI2. Finalmente la fortaleza F20 (auge de la agricultura ecológica) es la que presenta menor relación con los objetivos descritos.

CUADRO 2.10. *Codificación de las fortalezas del DAFO*

Ámbito	Código	Fortalezas
1) Estructuras y organización productiva y tecnológica: cohesión económica	F1	Sectores con ventajas comparativas naturales y elevada competitividad potencial
	F2	Significativo dinamismo empresarial
	F3	Alto nivel de cooperativismo empresarial
	F4	Diversificación productiva del medio rural
	F5	Refuerzo de la especialización turística
	F6	Modernización del sector agrario
	F7	Desarrollo de producciones agrícolas de calidad, competitivas internacionalmente
	F8	Mayor probabilidad de supervivencia de las empresas en comparación con la media nacional (*)
	F9	Bajo índice de especialización en sectores con mayor riesgo de deslocalización (*)
	F10	Fuerte avance de los servicios a empresas (*)
2) Recursos humanos: formación, cohesión e inclusión social	F11	Fuerte crecimiento de la población con especial dinamismo de la población joven en edad de trabajar
	F12	Fuerte ritmo en la creación de empleo
	F13	Consolidado proceso de diálogo social entre el gobierno y los interlocutores sociales
	F14	Sistema público de apoyo al funcionamiento del mercado de trabajo y a la protección social de los colectivos más desfavorecidos
	F15	Respaldo público para la mejora y adecuación de la formación a la oferta de trabajo existente
	F16	Adecuada red de centros educativos territorialmente bien distribuidos
	F17	Ampliación del catálogo de especialidades en el sistema de formación profesional
3) Sistema territorial y medioambiental	F18	Creciente preocupación por el desarrollo sostenible y por la protección del medio ambiente.
	F19	Mejora en la gestión de los recursos hídricos y en el uso del agua en actividades agroalimentarias.
	F20	Auge de la agricultura ecológica.
	F21	Riqueza y diversidad de su patrimonio natural y amplia red de espacios protegidos.
	F22	Riqueza y diversidad de su patrimonio cultural como factor de atracción.
	F23	Importante red de ciudades de tamaño medio favorecedoras del desarrollo territorial equilibrado
	F24	Elevado potencial de generación de energías renovables.

(*) Fortalezas propuestas por el equipo evaluador en la valoración del DAFO

CUADRO 2.11. *Pertinencia del PO en relación a las fortalezas del ÁMBITO 1 del DAFO*

OBJETIVOS	FORTALEZAS										Peso %
	F1	**F2**	**F3**	**F4**	**F5**	**F6**	**F7**	**F8**	**F9**	**F10**	
OI1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	6
OI2	3	5	1	1	3	3	3	3	1	3	28
OI3	3	1	0	3	3	3	1	0	1	0	16
OI4	3	3	1	3	3	3	3	1	3	1	26
OI5	3	3	3	1	5	-	-	-	1	1	18
OI6	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	5
Grado de cobertura %	14	15	5	10	15	11	9	9	6	6	100

(5) = Pertinencia alta, (3) = Pertinencia media, (1) = Pertinencia baja, (0) = No pertinente, (-) = No se puede evaluar

CUADRO 2.12. *Pertinencia del PO en relación a las fortalezas del ÁMBITO 2 del DAFO*

OBJETIVOS	FORTALEZAS							Peso %
	F11	**F12**	**F13**	**F14**	**F15**	**F16**	**F17**	
OI1	0	1	0	0	3	0	0	11
OI2	1	5	-	-	0	0	0	17
OI3	0	1	0	0	1	0	0	6
OI4	0	3	0	0	1	3	0	20
OI5	1	3	0	1	0	3	0	23
OI6	1	1	0	3	0	3	0	23
Grado de cobertura %	9	40	0	11	14	26	0	100

(5) = Pertinencia alta, (3) = Pertinencia media, (1) = Pertinencia baja, (0) = No pertinente, (-) = No se puede evaluar

CUADRO 2.13. *Pertinencia del PO en relación a las fortalezas del ÁMBITO 3 del DAFO*

OBJETIVOS	FORTALEZAS							Peso %
	F18	**F19**	**F20**	**F21**	**F22**	**F23**	**F24**	
OI1	1	1	0	3	1	0	1	9
OI2	1	1	3	3	3	3	3	21
OI3	5	5	3	5	1	3	5	34
OI4	1	0	0	0	3	5	0	11
OI5	3	3	1	1	3	5	3	24
OI6	0	0	0	0	0	1	0	1
Grado de cobertura %	14	13	9	15	14	21	15	100

(5) = Pertinencia alta, (3) = Pertinencia media, (1) = Pertinencia baja, (0) = No pertinente, (-) = No se puede evaluar

Referencias

Albert, C., García-Serrano, C. y Herranz, V. (2005): "Firm-provided training and temporary contracts", Spanish Economic Review, 7, 1, 67-88.

Alcalá, F. y Hernández, P.J. (2006): "Las externalidades del capital humano en la empresa española", Revista de Economía Aplicada, pendiente de publicación.

Alonso, O. y Oglietti, G. (2003): "Movilidad geográfica", Índice Laboral Manpower, Junio.

Amstrong, H. y Taylor, J. (2000): Regional Economics and Policy, 3ª Edición, Blackwell, Oxford.

Analistas Económicos de Andalucía (2006): Previsiones económicas de Andalucía, 44, Marzo.

Biehl, D. (1988): "Las infraestructuras y el desarrollo regional", Papeles de Economía Española, Nº 35, págs. 293-310.

Boadway, R. W. y Shah, A. (1995): "Perspectives on the role of investment incentives in developing countries", en Shah, A. (ed.), Fiscal Incentives for Investment and Innovation, Oxford University Press, Nueva Cork, 31-196.

Caixa Catalunya (2006): Crecimiento y cambio estructural en Andalucía 1995-2005, Junio.

Consejo Económico y Social (2005): Desequilibrios ocupacionales y políticas activas de empleo. CES (2005), Madrid.

Comisión Europea (2005): Directrices integradas para el crecimiento y el empleo (2005-2008), COM(2005) 141 final, Bruselas.

Comisión Europea (2006): "The New Programming Period, 2007-2013: Methodological Working Papers – Indicators for Monitoring and Evaluation: A practical Guide", Draft Working Paper [X], COM (2006), January, Bruselas.

Corchuelo Martínez-Azúa, M. B. (2006): "Efecto de los incentivos fiscales a la I+D sobre las decisiones de innovación", Revista de Economía Aplicada, Aceptado para su publicación.

De la Fuente, A. y Estrada, A. (2005): "Indicadores de cumplimiento regional de los objetivos de Lisboa. Metodología, fuentes y resultados", Dirección General de Presupuestos, Ministerio de Economía y Hacienda, Documento de Trabajo D-2006-1.

De la Fuente, A. y Vives, X. (1995): "Infraestructure and education as instruments of regional policy: Evidence from Spain", Economic Policy, 20, 13-51.

Dolado, J.J., García-Serrano, C. y Jimeno, J.F. (2002): "Drawing lesson from the boom of temporary jobs in Spain", The Economic Journal, 112 (junio), F270-F259.

Excelltur (2003): "Situación y perspectives del mercado hotelero español de las zonas vacacionales: un incipiente problema de sobreoferta".

Fischer, M.M. y Stirböck, C. (2006): "Convergencia regional en Europa", Papeles de Economía Española, 107, 30-44.

Gardiner, B.; Martín, R., y Tyler, P. (2004): "Competitiveness, productivity and economic growth across the European regions", 44th ERSA Congress, Oporto.

Giner Pérez, J., Tolosa Bailén, M. C. y Fuster Olivares, A. (2006): "La nueva economía en España: Un análisis regional", Papeles de Economía Española, Nº 107, págs. 256-267.

Güell, M. y Petrongolo, B. (2006): "How binding are legal limits? Transitions from temporary to permanent work in Spain", Labour Economics, forthcoming.

Herce, J.A. (2004): "Empleo y productividad. ¿Podemos elegir?", FEDEA Brief (I, II, III), Madrid.

Herce, J.A., Jimeno, J.F. y Usabiaga, C. (2001): La economía andaluza al inicio del siglo XXI. Orientaciones estratégicas, FEDEA y CEA, Madrid.

Junta de Andalucía (2006): Actualización de la Evaluación Intermedia del Programa Operativo Integrado de Andalucía 2000-2006, Vol. I.

La Caixa (2006a): "La productividad, clave del futuro de la economía española", Informe mensual, Nº 293, Julio-agosto.

La Caixa (2006b): "Empleo y productividad: ¿objetivos incompatibles?", Informe mensual, Nº 293, Julio-agosto.

La Caixa (2006c): "Productividad del trabajo y modalidades de contratación", Informe mensual, Nº 293, Julio-agosto.

Marchante, A. y Ortega, B. (2006): "Quality of life and economic convergence across Spanish regions, 1980-2001", Regional Studies, 40, 5, 471-483.

Marchante, A., Ortega, B. y Pagán, R. (2006): "Determinants of skills shortages and hard-to-fill vacancies in the hospitality sector", Tourism Management, 27, 791-802.

Myro Sánchez, R. y Fernández-Otheo, C. M. (2005): "La deslocalización de empresas en España: La atracción de la Europa central y del este", Papeles del Este: Transiciones Poscomunistas, 10.

Palacio, J.I. (2003): "Distribución functional y personal de la renta", en García, J.L. (dir), Lecciones de Economía Española, 6ª Ed., Thomson Civitas, Madrid.

Pulido, A. (2000): Economía en Acción, Ediciones Pirámide, Madrid.

Raymond, J.L. (2002): "Convergencia real de las regiones españolas y capital humano", Papeles de Economía Española, 93, 109-121.

Syrquin, M. (1986): "Productivity growth and factor reallocation", en Chenery, H.; Robinson, J. y Syrquin, M.: Industrialization and growth: A comparative study, Oxford University Press.

Torrens, Ll. y Gual, J. (2005): "El riesgo de deslocalización industrial en España ante la ampliación de la UE", Papeles de Economía Española, 103.

Villaverde, J. y Maza, A. (2006): "La productividad industrial en las regiones de la UE, 1980-2003", Papeles de Economía Española, 107, 66-79.

3. ANÁLISIS DE LA COHERENCIA INTERNA

3.1. Introducción

Una vez evaluada la pertinencia de la estrategia sobre la que se sustenta el PO, la siguiente fase del proceso de evaluación consiste en evaluar la coherencia interna del mismo. Este análisis requiere, en primer lugar, diseñar un instrumento que permita comprobar la existencia de sinergias entre los objetivos del PO. De esta forma, si mediante el árbol de objetivos del PO se podía constatar la existencia de una jerarquía entre los objetivos finales, intermedios y específicos del PO, mediante el diseño de la correspondiente *matriz de impactos cruzados* entre los objetivos del PO el evaluador puede constatar en qué medida la existencia de interdependencias entre éstos contribuyen a la solidez del PO. Asimismo, este instrumento permite evaluar de qué forma las Prioridades del PO contribuyen a la consecución de los objetivos propuestos. Por consiguiente, la finalidad de este análisis es constatar si el impacto del conjunto coherente de Prioridades en las que se desarrolla el PO podría ser mayor que el resultante de la implementación independiente de las Prioridades propuestas.

3.2. Evaluación de la solidez interna del PO. Matriz de sinergias entre objetivos

El Cuadro 3.1 que se muestra a continuación la matriz de impactos cruzados para los objetivos intermedios del PO, tal como se han definido en el apartado precedente. Esta es una matriz cuadrada, no necesariamente simétrica, con tantas filas y columnas como objetivos intermedios se hayan identificado. Los elementos de esta matriz muestran una valoración del carácter y la intensidad de las relaciones entre los distintos objetivos identificados. Se han considerado la existencia de dos tipos de relaciones entre objetivos: relaciones de influencia o bien de dependencia. Así, se entiende que un objetivo tiene una relación de *influencia* sobre otro cuando el cumplimiento del primero favorece la consecución del segundo. Por su parte, un objetivo tiene una relación de *dependencia* respecto de otro cuando su consecución depende del logro de éste último.

CUADRO 3.1. *Sinergias entre objetivos intermedios del PO*

OBJETIVOS	OI1	OI2	OI3	OI4	OI5	OI6	(1) = Suma de INFLUENCIAS	(2) = % de (1) sobre la suma máxima de INFLUENCIAS
OI1		5	3	1	3	3	15	**60**
OI2	5		1	1	1	0	8	**32**
OI3	1	3		1	3	0	8	**32**
OI4	1	3	5		3	0	12	**48**
OI5	3	3	3	1		3	13	**52**
OI6	3	1	0	0	3		7	**28**
(3) = Suma de DEPENDENCIAS	13	13	12	4	13	6		**% Medio = 42**
(4) = % de (3) sobre la suma máxima de DEPENDENCIAS	**52**	**52**	**48**	**16**	**52**	**24**	**% Medio = 41**	

Claves: (5) = Influencia o dependencia alta; (3) = Influencia o dependencia media; (1) = Influencia o dependencia baja; (0) = Sin relación.

Los valores que se muestran en las filas de la matriz representan la valoración del equipo evaluador sobre la influencia que un objetivo ejerce sobre el resto. En consecuencia, los

valores que se muestran en las columnas de dicha matriz deben de representar una valoración de la intensidad de la dependencia entre objetivos.

De acuerdo con la propuesta de las "Orientaciones para la Evaluación Previa de los PO FEDER 2007-2013", la valoración comparada de los resultados de influencia y dependencia de cada objetivo respecto a los niveles medios para todos los objetivos del PO resultantes de la valoración cuantitativa de estas relaciones, permite clasificar los objetivos intermedios del PO en las siguientes categorías:

- *Objetivos intermedios estratégicos*, son los que presentan una valoración de su influencia y dependencia superior a la media. De acuerdo con los resultados del Cuadro 3.1. éstos son los siguientes:
    - (*OI1) Impulsar la inversión en I+D y la utilización de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.*
    - *(OI5) Desarrollar el sistema de ciudades y pueblos de Andalucía potenciando su capacidad para la generación sostenible de actividad y riqueza, mediante la consolidación de las infraestructuras básicas, el comercio, la cultura y el turismo, mejorando la cohesión social y el equilibrio territorial.*
- *Objetivos intermedios básicos*, son los que presentan una valoración de su influencia superior a la media pero su nivel de dependencia es inferior a la media, esto es, son poco sensibles respecto a la consecución del resto de objetivos intermedios del PO. De acuerdo con los resultados del Cuadro 3.1. éste objetivo es el siguiente:
    - *(OI4) Ampliar y mejorar las infraestructuras de transporte, aumentando su eficiencia, accesibilidad, intermodalidad y equilibrio territorial de las redes.*
- *Objetivos intermedios sensibles*, son los que presentan una valoración de su influencia inferior a la media pero su nivel de dependencia es superior a la media. De acuerdo con los resultados del Cuadro 3.1. éste objetivo es el siguiente:
    - *(OI2) Fomentar el espíritu empresarial estimulando la creación de empresas, así como la supervivencia y su competitividad, en especial, de las innovadoras.*
    - *(OI3) Garantizar la mejora, conservación y protección de los recursos naturales y el equilibrio del sistema hídrico, incidiendo en la prevención de riesgos, el incremento de la eficiencia energética, la utilización de fuentes renovables y las oportunidades de progreso que representa el medio ambiente.*
- *Objetivos intermedios independientes*, son los que presentan una valoración de su influencia y dependencia inferior a la media. De acuerdo con los resultados del Cuadro 3.1. éste objetivo es el siguiente:
    - *(OI6) Incrementar el acceso a los servicios sociales con una mayor provisión, mejorar su calidad y adecuación a las necesidades de los hombres y mujeres.*

En consecuencia, los objetivos intermedios clave del PO FEDER de Andalucía 2007-2013 son los relacionados con la inversiones en I+D y el desarrollo de las TIC y la Sociedad de la Información y el desarrollo del sistema urbano de Andalucía, del comercio, la cultura y el turismo, todas ellas actividades económicas estratégicas en el contexto andaluz. Resulta también relevante, por sus importantes efectos de arrastre, la consecución del objetivo intermedio vinculado a ampliar y mejorar las infraestructuras de transporte. La consecución de estos objetivos contribuirá en buena medida a la consecución de los objetivos relacionados con el apoyo a las empresas y a la conservación del medio ambiente. De acuerdo con los resultados del análisis de las sinergias, estos dos últimos objetivos, aún

presentando una capacidad de influencia sobre el resto intermedia, son especialmente sensibles respecto a la consecución de los tres primeros.

3.3. Evaluación de la consistencia del PO. Matriz de relaciones entre objetivos y prioridades

El Cuadro 3.2 que se muestra a continuación permite comprobar que la estrategia regional expresada por medio de los objetivos intermedios propuestos puede desarrollarse correctamente a través de las Prioridades definidas para el PO. Así, al mismo tiempo que existe una Prioridad específica que desarrolla cada uno de los objetivos intermedios (con excepción del OI3 que está directamente relacionado con las Prioridades 3 y 4), cabe esperar que en la mayoría de los casos la contribución de cada Prioridad a la estrategia se produce a través de varios objetivos, existiendo por tanto sinergias reales entre ellos.

CUADRO 3.2. *Evaluación de la consistencia del PO. Relaciones entre objetivos intermedios y prioridades*

OBJETIVOS	PRIORIDADES							
	P1	**P2**	**P3**	**P4**	**P5**	**P6**	**P7**	Suma de Relaciones
OI1	5	3	1	1	3	1	3	**17**
OI2	3	5	1	3	3	1	1	**17**
OI3	3	0	5	5	3	0	0	**16**
OI4	1	0	1	5	3	0	0	**10**
OI5	1	1	3	3	5	1	0	**14**
OI6	1	0	0	0	1	5	0	**7**
Suma de Relaciones	**14**	**9**	**11**	**17**	**18**	**8**	**4**	**81**

Claves: (5) = Relación alta; (3) = Relación media; (1) = Relación baja; (0) = Sin relación.

En este sentido puede comprobarse que las siguientes Prioridades muestran una valoración de la intensidad de las relaciones con la estrategia superior a la media del PO:

- Prioridad 1 "Desarrollo de la Economía del Conocimiento (I+D+i, Educación, Sociedad de la Información y TIC)".
- Prioridad 3 "Medio ambiente, entorno natural, recursos hídricos y prevención de riesgos".
- Prioridad 4 "Transporte y energía".
- Prioridad 5 "Desarrollo sostenible local y urbano".

Si se tiene en cuenta además que los objetivos intermedios 1, 4 y 5 son los objetivos clave de la estrategia, estas Prioridades se revelan primordiales en el desarrollo del PO FEDER Andalucía 2007-2013.

4. ANÁLISIS DE LA COHERENCIA EXTERNA EN LA NUEVA POLÍTICA DE COHESIÓN

4.1. Introducción

Las operaciones cofinanciadas por el PO representan sólo una parte de las políticas públicas que se van a aplicar en Andalucía en el periodo 2007-2013, lo cual supone que los recursos financieros asignados al Programa son un componente, no la totalidad, de la inversión pública en la región. En consecuencia, algunas de las necesidades que el PO legítimamente trata de satisfacer pueden ser también objetivo de otras políticas en el ámbito regional, nacional o comunitario. En el artículo 9 del Reglamento (CE) nº 1083/2006 relativo a las disposiciones generales de los Fondos Estructurales se indica que las intervenciones de dichos Fondos complementarán las políticas nacionales, regionales y locales en las que se integrarán las prioridades de la Comunidad. Los Estados miembros deben velar por que las intervenciones sean *coherentes* con dichas prioridades. Asimismo, se debe velar por que se incorporen los aspectos relacionados con la igualdad entre hombres y mujeres en la elaboración del PO.

De acuerdo a las orientaciones para la evaluación previa y al documento "The New Programming Period, 2007-2013: Methodological Working Papers" (October 2005), el análisis de la coherencia externa de las intervenciones del PO debe realizarse en relación a las Orientaciones Estratégicas Comunitarias (OEC) y al Programa Nacional de Reformas (PNR), haciendo una valoración de la intensidad de dichas relaciones. El análisis de la coherencia externa se fundamenta en las relaciones existentes entre el Marco Estratégico Nacional de Referencia (MENR) y dichos instrumentos de planificación comunitaria y nacional. Concretamente, en el documento de planificación del MERN se establecen las relaciones y vínculos existentes con dichos instrumentos, justificándose que todos los ejes del MENR tienen relación directa con alguna de las Orientaciones o con los ejes del PNR[23].

El análisis de la coherencia externa que se realiza en el borrador del PO-FEDER se sustenta en la realización de varias matrices en las que se cruzan los objetivos generales e intermedios del PO con los objetivos/ejes de dichos instrumentos de planificación comunitaria y nacional, justificando dichas relaciones pero no su intensidad. Tal circunstancia justifica que el equipo evaluador incorpore, de forma adicional, una valoración del grado de intensidad en las relaciones existentes. Para ello se distingue entre coherencia alta (A), coherencia media (M), y coherencia baja (B). Obviamente, este enfoque es más completo que el propuesto en el borrador del PO, aunque en términos generales los resultados son coincidentes, si tenemos en cuenta la correspondencia entre los objetivos y los Ejes del PO establecido con anterioridad en el análisis de la coherencia interna. En términos generales, se puede resaltar el alto grado de coherencia del PO con los dos ámbitos de planificación señalados.

4.2. Coherencia externa del Programa Operativo con las Orientaciones Estratégicas Comunitarias 2007-2013

Los Programas cofinanciados mediante políticas de cohesión deben tratar de dirigir sus recursos atendiendo a las Orientaciones Estratégicas Comunitarias propuestas por la

[23] Con la salvedad del eje 1 del PNR, "*Refuerzo de la Estabilidad Macroeconómica y Presupuestaria*", dado que el carácter macroeconómico de las medidas y objetivos de este eje lo alejan de una relación directa con la programación del MENR y por tanto de los Programas Operativos FEDER y FSE.

Comisión[24] para el periodo 2007-2013. Estas orientaciones persiguen alcanzar tres objetivos concretos:
O.1. Hacer de Europa y de sus regiones lugares más atractivos en los que invertir y trabajar.
O.2. Promover la innovación, la iniciativa empresarial y la economía del conocimiento.
O.3. Crear más y mejores empleos.

A partir de la consideración de las medidas específicas señaladas dentro de cada uno de estos objetivos se puede construir la matriz de impacto cruzado recogida en el Cuadro 1. Teniendo en cuenta que la estrategia adoptada en el PO FEDER de Andalucía persigue como objetivos finales, por un lado, aumentar la capacidad de la economía para generar riqueza y bienestar favoreciendo la convergencia con el resto de España y Europa, y por otro, favorecer la distribución equilibrada del progreso social y económico alcanzado, el grado de coherencia externa con las OEC es muy amplio. No obstante, destaca su mayor aproximación a las orientaciones vinculadas a los objetivos primero y segundo, debido a la propia naturaleza de los ámbitos de intervención de este Fondo.

CUADRO 4.1. *Coherencia de los Ejes del PO-FEDER con las Orientaciones Estratégicas Comunitarias*

Orientaciones Estratégicas Comunitarias (Objetivos y Orientaciones)		**Ejes del Programa Operativo**						
		Eje 1	*Eje 2*	*Eje 3*	*Eje 4*	*Eje 5*	*Eje 6*	*Eje 7*
O.1. Convertir Europa en un lugar más atractivo para invertir y trabajar	*O.1.1. Ampliar y mejorar las infraestructuras de transporte*				A	M		
	O.1.2. Reforzar las sinergias entre protección del medio ambiente y crecimiento		B	A	M	B		
	O.1.3. Tratar el uso intensivo de las fuentes de energía tradicionales en Europa			M	A			
O.2. Promover la innovación, la iniciativa empresarial y la economía del conocimiento	*O.2.1. Aumentar y mejorar la inversión en I+D*	A	M	B		B		
	O.2.2. Facilitar la innovación y promover la iniciativa empresarial	M	A			B		
	O.2.3. Promover la sociedad de la información para todos	A				B		
	O.2.4. Mejorar el acceso a la financiación	B	A				B	
O.3. Crear más y mejores empleos	*O.3.1. Atraer a más personas para que se incorporen y permanezcan en el mercado laboral y modernizar los sistemas de protección social*		B			B	B	
	O.3.2. Mejorar la adaptabilidad de los trabajadores y las empresas y la flexibilidad del mercado laboral		B					
	O.3.3. Aumentar la inversión en capital humano mejorando la educación y las cualificaciones						B	
	O.3.4. Capacidad administrativa							B
	O.3.5. Ayudar a mantener una población activa sana						B	

[24] Comunicación de la Comisión (2005): "Política de cohesión en apoyo del crecimiento y el empleo: directrices estratégicas comunitarias, 2007-2013", julio.

Efectivamente el grado de coherencia del PO con el primer objetivo establecido en las OEC es muy elevado. De forma específica con las orientaciones O.1.1 y O.1.2, dado que persiguen mejorar la accesibilidad de Andalucía, garantizando una calidad y un nivel de servicios adecuados, preservando su potencial ambiental. Según la directriz O.1.1, en las regiones del objetivo de convergencia, se debe modernizar la red ferroviaria garantizando su interoperatividad en el marco del Sistema Europeo de Gestión del Transporte Ferroviario (Eje 4), y, aunque en menor medida, mejorar la accesibilidad y movilidad a través del impulso de las infraestructuras viarias locales y su conectividad (Eje 5). En relación a la orientación O.1.2 aunque debe primarse la prestación de servicios ambientales que mejoren el entorno natural y la gestión de los recursos naturales (Eje 3). También se propone garantizar condiciones atractivas para las empresas y su personal más cualificado promoviendo una ordenación territorial más equilibrada (Eje 2), fomentar el desarrollo urbano sostenible (Eje 5), y la puesta en marcha de inversiones en energías y transportes sostenibles a largo plazo que contribuyan a los compromisos de Kyoto (Eje 4). Finalmente, la orientación O.1.3 encuentra su máximo grado de coherencia con los Ejes 3 y 4 del PO, al apoyar la eficiencia energética, el desarrollo de tecnologías renovables y alternativas, así como invirtiendo en las fuentes de energía tradicionales para garantizar su suministro.

De igual forma, el grado de coherencia del PO es muy significativo en relación al objetivo segundo de las OEC. En general son los Ejes 1 y 2 del PO los que apoyan de forma más directa e intensa las orientaciones estratégicas O.2.1 y O.2.2 y O.2.3 a través del apoyo a la iniciativa empresarial y a las actividades de innovación y desarrollo tecnológico sobre las Pymes e instituciones de investigación pública, así como impulsado la sociedad de la información entre los ciudadanos. El Eje 5 ayuda a la consecución de estas orientaciones través del fomento de la sociedad de la información y nuevas tecnologías sobre la Administración Local e impulsando la innovación tecnológica del sector turístico. De forma específica, la orientación O.2.2 establece la necesidad de aprovechar la capacidad europea en materia de innovaciones ecológicas, introduciendo sistemas de gestión ambiental en las prácticas empresariales de las Pymes (Eje 3). La orientación O.2.4 se sustenta en facilitar a las empresas el acceso a la financiación y establecer subvenciones para construir y mantener infraestructuras que faciliten el acceso a la financiación, como por ejemplo viveros empresariales u oficinas de transferencia de tecnologías (Eje 2). Asimismo se potencia los contactos directos con grupos específicos como empresarios jóvenes, mujeres o personas en situación desfavorecida (Eje 6).

Tal y como se ha indicado con anterioridad el PO-FEDER presenta un menor grado de coherencia con el objetivo tercero de las OEC. La razón es evidente, si tenemos en cuenta los ámbitos de intervención de este Fondo. El objetivo de *creación de más y mejores empleos* está, sin embargo, directamente relacionado con los ámbitos de intervención del FSE. Sin menoscabo de esta afirmación, destacan ciertas actuaciones como la modernización de los sistemas de protección social y el desarrollo de infraestructuras sociales y educativas que fomentan la inserción laboral de colectivos desfavorecidos, dado que afectan de forma indirecta a la creación de más y mejores empleos.

4.3. Coherencia externa del Programa Operativo en relación al Programa Nacional de Reformas

El Programa Nacional de Reformas tiene como misión principal el relanzamiento de la Estrategia de Lisboa a nivel nacional a través de dos objetivos concretos: la convergencia plena en renta per cápita con la UE-25 en 2010 y alcanzar una tasa de empleo del 66% en dicho periodo. La valoración global de estos objetivos permite corroborar el elevado grado de coherencia que tiene el PO con el PNR, dado que los objetivos finales del PO presentan una total adecuación a los del PNR. De forma específica, atendiendo a las orientaciones para la evaluación previa, habría que profundizar en las relaciones existentes entre los ejes en los que se vertebra el PO y su coherencia con los establecidos en el PNR. Sin embargo, en el borrador del PO-FEDER de Andalucía se realiza este análisis, relacionando los ejes del PNR con los objetivos finales e intermedios del PO. Es por este motivo, por el que el equipo evaluador presenta el análisis de la coherencia externa del PO diferente, de acuerdo a la matriz del Cuadro 4.2.

CUADRO 4.2. *Coherencia de los Ejes del PO-FEDER con el Programa Nacional de Reformas*

PNR (Ejes)	**Ejes del Programa Operativo**						
	Eje 1	*Eje 2*	*Eje 3*	*Eje 4*	*Eje 5*	*Eje 6*	*Eje 7*
1. Refuerzo de la estabilidad macroeconómica y presupuestaria							
2. Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT) y Programa AGUA		B	A	A	M		
3. Aumento y mejora del capital humano		B			B	B	
4. Estrategia I+D+I (INGENIO 2010)	A	M			B		
5. Más competencia, mejor regulación, eficiencia de las Administraciones Públicas y Competitividad	M	M	A	M			B
6. Mercado de trabajo y diálogo social		B			B		
7. Plan de fomento empresarial	M	A			B		

Los ejes 3 y 4 del PO son los que presentan un mayor grado de coherencia con el PEIT y con el Programa Agua (eje 2 del PNR), dado que articulan actuaciones que permiten corregir la radialidad actual del sistema de transporte terrestre, culminar las conexiones internacionales en el transporte terrestre, potenciar la intermodalidad en el transporte de viajeros y mercancías, mejorar la eficiencia energética del transporte y garantizar el suministro y la calidad del agua, incluyendo la desalación, depuración y reutilización de la misma. Por su parte, las actuaciones del eje 2 del PO permiten la consolidación de Andalucía en la Economía de la Innovación y el Conocimiento, fomentando la colaboración de los sectores público y privado para alcanzar la convergencia con la UE en esta materia. Estas actuaciones, por tanto, presentan un elevado grado de coherencia con el eje 4 del PNR, como también lo presenta el eje 2 del PO, aunque en menor medida.

El eje 5 del PNR, sin lugar a dudas se caracteriza por su gran transversalidad con los ejes del PO. En el eje 1 del PO se desarrollan actuaciones en el ámbito de la Administración Pública para mejorar su funcionamiento y la accesibilidad de sus servicios al ciudadano, a través del e-goverment, el reconocimiento legal de los servicios de certificación digital o el sistema de información y aplicaciones para los usuarios. El eje 2 del PO tiene un papel significativo a través del impulso de la proyección internacional de las empresas andaluzas, la internacionalización de la economía regional y la puesta en marcha de medidas que

fomentan el desarrollo y la competitividad empresarial. Por su parte, los ejes 3 y 4 del PO contribuyen a este eje del PNR porque mejoran la gestión de los recursos naturales e hídricos, impulsan la liberalización de los sectores de energía, telecomunicaciones y transporte, entre otros, y refuerzan la eficiencia energética.

En relación al eje 7 del PNR, es el eje 2 del PO el que presenta un mayor grado de coherencia. El apoyo a la creación de empresas, la creación de oficinas de asistencia integrada al empresario, la ampliación y mejora de los instrumentos de financiación o incluso la ayuda a los jóvenes emprendedores y a otros colectivos con especiales dificultades para la creación de empresas como son las mujeres, son actuaciones especialmente relevantes en este sentido. También es destacable la incidencia del eje 1 del PO, dado que recoge actuaciones para facilitar la incorporación de las TIC a las empresas, especialmente las Pymes, así como el aumento de los vínculos y la interacción entre el sistema de investigación y el tejido empresarial.

Por último y como cabría esperar, el PO presenta un grado de coherencia más reducido en relación al *aumento y mejora del capital humano* y *mercado de trabajo y diálogo social*, (ejes 3 y 6 del PNR, respectivamente). Las razones son las mismas que las ya expuestas en el apartado anterior, dado que los ámbitos de intervención del FEDER se alejan de las citadas actuaciones. No obstante, tal y como se indicó en el caso de las OEC, algunas intervenciones del PO-FEDER, como la modernización de los sistemas de protección social, las infraestructuras sociales y educativas que fomentan la inserción laboral de colectivos desfavorecidos, pueden afectar de forma indirecta a dichos ejes del PNR.

5. EVALUACIÓN PREVIA DEL PROGRAMA OPERATIVO DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

5.1. Introducción

Para evaluar la pertinencia del programa operativo con respecto al género, se toma como base el Anexo I de la guía para la evaluación previa de los programas operativos FEDER 2007-2013. Siguiendo este anexo y partiendo del diagnóstico presentado sobre la igualdad de oportunidades en Andalucía, se tendrán en cuenta las siguientes variables para evaluar la pertinencia de cada objetivo de la estrategia del FEDER 2007-2013:

- Acceso de las mujeres a los recursos en comparación con el conjunto de la población.
- Presencia y participación de la mujer en los ámbitos a los que afecte la programación.
- Comprobar si se pretende romper con algún estereotipo o premisa de desigualdad establecida socialmente.

Por lo tanto, se clasifica la pertinencia de cada objetivo del FEDER 2007-2013 en alta, media, baja o imposible de evaluar a partir de la respuesta que se dé a las siguientes preguntas para cada objetivo:

- ¿Van dirigidas las actuaciones propuestas a un grupo de población concreto?
- ¿Afectan las actuaciones propuestas a la vida diaria de las mujeres?
- ¿Existen diferencias entre hombres y mujeres en accesibilidad a los recursos, derechos de uso, asiduidad a la participación, etc.?

En definitiva, es necesario evaluar la capacidad de los objetivos establecidos en el PO del FEDER 2007-2013 para reducir o eliminar las brechas de género detectadas en el diagnóstico de situación presentado. Por ello, en primer lugar se resumen las brechas de género detectadas en Andalucía a partir del diagnóstico de la situación de las mujeres andaluzas:

1. Escasa incorporación de las mujeres al mercado de trabajo.
2. Bajo nivel educativo de las mujeres, especialmente relevante para fomentar su incorporación al mercado de trabajo.
3. Segregación laboral de las mujeres en determinadas profesiones del sector servicios.
4. Discriminación salarial.
5. Infrarepresentación de las mujeres en los distintos ámbitos de poder.
6. Brecha digital de género.
7. Problemas de conciliación de la vida familiar y laboral.
8. Diferenciación de roles masculinos y femeninos en el ámbito familiar y social.

Esta numeración de las brechas de género detectadas es la utilizada para elaborar el cuadro adjunto de las pertinencias. La numeración de los objetivos intermedios sigue la de la Estrategia de Desarrollo de Andalucía 2007-2013. El artículo 4 del Reglamento (CE) nº 1080/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional fija el ámbito de intervención del FEDER para el objetivo de convergencia. De la delimitación de este ámbito de intervención, se deduce que algunas de las brechas detectadas en el mercado laboral no serán abordadas por el FEDER, sino más bien por el FSE. Ahora bien, se mantienen esas brechas en el análisis porque algunas actuaciones financiadas por el FEDER pueden contribuir de manera indirecta a reducir o

eliminar las brechas de género del mercado de trabajo andaluz. Así por ejemplo, una mayor incorporación de la mujer a la sociedad del conocimiento mejorará sus posibilidades de contratación en el mercado laboral y por tanto, reducirá su discriminación salarial. El cuadro adjunto muestra las pertinencias de cada objetivo intermedio respecto al género.

CUADRO 5.1. *Pertinencia del PO respecto al género*

OBJETIVOS	1	2	3	4	5	6	7	8
OI1	B	N	B	B	N	M	M	M
OI2	A	N	A	B	N	N	B	B
OI3	N	N	N	N	N	N	N	N
OI4	B	N	N	N	N	N	B	N
OI5	B	N	N	N	N	N	B	N
OI6	B	N	N	N	N	N	A	N

Fuente: Elaboración propia.
Notas: A = Pertinencia alta, M = Pertinencia Media, B = Pertinencia baja, N = No se puede evaluar.

A continuación se pasa a explicar el cuadro anterior. Para la mayor parte de los objetivos establecidos en la estrategia del FEDER 2007-2013, no se puede evaluar la pertinencia de estos objetivos respecto a las desigualdades entre hombres y mujeres, en concreto en el 64,58% de los casos. Esta imposibilidad de evaluación se debe a que apenas se ha incorporado la perspectiva de género al árbol de objetivos de la estrategia. La causa de esta falta de pertinencia de los objetivos planteados para reducir o eliminar las desigualdades entre hombres y mujeres en Andalucía puede ser doble. Por una parte, una ineficacia de las Unidades de Género para conseguir el llamado "mainstreaming de género". Por otra parte, la mayoría de las desigualdades que sufren las mujeres están relacionadas con el mercado de trabajo. Teniendo en cuenta que las intervenciones dirigidas al mercado de trabajo son más propias del ámbito del FSE que del FEDER, era previsible esta falta de pertinencia.

A pesar de lo anterior, cabe destacar algunas pertinencias observadas. El objetivo intermedio OI1 relativo al impulso de la investigación y desarrollo en Andalucía, puede afectar de manera indirecta a la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres. Esta prioridad incluye como objetivo específico la promoción de la igualdad de oportunidades en la adopción de las TIC. Por esta razón, se ha asignado una pertinencia media de este objetivo intermedio para reducir la brecha digital de género. No se ha asignado una pertinencia alta para reducir la brecha de género porque se considera la necesidad de promover el acceso de las nuevas tecnologías entre los discapacitados, analfabetos y otros colectivos especialmente desfavorecidos, pero no se cita específicamente a las mujeres en la descripción de las actuaciones a realizar respecto a esa prioridad. La mayor utilización de las nuevas tecnologías por parte de las mujeres puede tener efectos indirectos no despreciables en la conciliación de la vida personal y familiar si facilita el trabajo desde casa, y en acercar a las mujeres a nuevas formas de entender su papel social. Por estas razones, se ha asignado una pertinencia "media" de este objetivo intermedio para la conciliación de la vida personal y laboral y para evitar las diferencias de roles masculinos y femeninos. Por otra parte, un mayor uso de las mujeres de las TIC puede tener efectos indirectos en sus posibilidades de acceso al mercado de trabajo, en sus opciones de empleo en puestos ocupados

mayoritariamente por hombres y en sus salarios potenciales. Por estos motivos, se ha asignado una pertinencia "baja" a este objetivo intermedio para mejorar la incorporación de las mujeres al mercado de trabajo y para reducir la segregación laboral de las mujeres y su discriminación salarial.

Es digno de mención el objetivo intermedio OI2 relativo a fomentar el espíritu empresarial, que puede servir para aumentar la participación de las mujeres en el mercado de trabajo, por lo que se le ha asignado una pertinencia "alta" para mejorar esta situación. De hecho, entre los objetivos perseguidos con la política de impulso del espíritu empresarial, se cita específicamente el "fomento del espíritu emprendedor, especialmente entre jóvenes y mujeres". La descripción de las actuaciones a realizar también incluye "promover e impulsar la creación de empresas, en particular entre jóvenes, mujeres y grupos sociales con riesgo de exclusión social". Por otro lado, este objetivo intermedio OI2 puede ayudar a reducir significativamente la segregación laboral de las mujeres. De hecho, la información complementaria de esta prioridad señala que sus actuaciones "contribuyen a la disminución de la falta de participación de las mujeres en determinados sectores económicos" e incluye como indicador estratégico el porcentaje de mujeres en cargos directivos. Por esta razón, también se ha asignado una pertinencia "alta" para mejorar la segregación laboral. Además, ese mismo objetivo puede tener efectos indirectos para reducir la discriminación salarial en la medida en que estas empresarias puedan asignarse mejores salarios a ellas mismas y a sus empleadas, para mejorar la conciliación de la vida familiar y laboral en la medida en que estas empresarias puedan fijarse a ellas mismas y a sus empleadas horarios y contratos más flexibles, y para cambiar la percepción de la sociedad sobre los roles que deben desempeñar hombres y mujeres en la medida en que se visualice con más normalidad la presencia de empresarias en la sociedad. Por ello, se ha asignado una pertinencia baja de este objetivo para reducir esas brechas de género.

Teniendo en cuenta que las mujeres realizan la mayor parte del trabajo en casa, pueden aportar muchas experiencias y conocimientos para la gestión de residuos y para el uso eficiente del agua. Como pone de manifiesto el diagnóstico de la situación de las mujeres en Andalucía, la presencia de las mujeres es mayoritaria en las enseñanzas superiores de ciencias experimentales, de ciencias de la salud, de ciencias sociales y jurídicas. Por lo tanto, sería interesante aprovechar sus conocimientos para la gestión del medio ambiente, del entorno natural, de los recursos hídricos y para la prevención de riesgos. Por ello, parece difícil entender que no se haya incluido ningún objetivo específico de género en el objetivo intermedio OI3. Sin embargo, hay que mencionar que la información complementaria de esta prioridad exige la consideración del potencial de las mujeres en este sentido. De todas formas, no se puede evaluar la pertinencia de este objetivo respecto al género, porque no se han diseñado actuaciones específicas para mejorar la situación de las mujeres por lo que es difícil establecer en qué grado reducirá algunas de sus dificultades.

El objetivo intermedio OI4 relativo a la mejora de las infraestructuras de transporte, puede tener algún efecto indirecto en la conciliación de la vida familiar y laboral, pues la mejora de los transportes reducirá los tiempos dedicados al desplazamiento desde el hogar al puesto de trabajo. De hecho, se ha incluido como indicador estratégico de esta prioridad el porcentaje de mujeres que tardan más de 45 minutos en llegar al trabajo. El objetivo intermedio 5 relativo al desarrollo del sistema de ciudades y pueblos de Andalucía puede ayudar indirectamente también a mejorar la conciliación de la vida personal y laboral de hombres y mujeres, ya que unas ciudades con más prestaciones reducen el coste relativo del

ocio y por tanto, aumentan el bienestar derivado de la asignación del tiempo a ocio o a consumo. Por esta razón, se ha establecido una pertinencia "baja" a estos objetivos para mejorar la conciliación entre la vida laboral y personal.

Como señala el CES (2005), el 84% de las personas encargadas de atender a las personas dependientes son mujeres, por lo que una mejora de las infraestructuras y dispositivos asistenciales para las personas dependientes, mejorará significativamente la conciliación de la vida laboral y personal de las mujeres. Por esta razón, se ha asignado una pertinencia "alta" al objetivo intermedio OI6 relativo a incrementar el acceso a los servicios sociales, para disminuir ese problema de las mujeres andaluzas.

Siempre que un objetivo mejora la conciliación de la vida laboral y personal de las mujeres, es un incentivo para la incorporación al mercado de trabajo, por lo que se asigna una pertinencia baja a ese objetivo para reducir esa desigualdad.

En conclusión, se puede decir que la pertinencia de los objetivos de la estrategia del FEDER 2007-2013 es relativamente baja para resolver los problemas que acucian a las mujeres andaluzas. Así pues, sería conveniente una mayor integración horizontal de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en los distintos objetivos específicos. No obstante, se valora positivamente la pertinencia de los objetivos del PO desde la perspectiva de la brecha digital y los problemas de conciliación de la vida familiar y laboral.

5.2. Coherencia interna

La evaluación de la coherencia interna del PO respecto al género consiste en comprobar en qué medida las actuaciones incluidas en los Ejes del PO están diseñadas para mejorar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, tal como señala el Anexo I de la Guía para la Evaluación Previa de los Programas Operativos FEDER 2007-2013. Se analiza el grado de relación entre cada Eje del PO con la igualdad de oportunidades, clasificándolo en coherencia interna alta, coherencia interna media, coherencia interna baja o coherencia interna imposible de evaluar.

Para clasificar la coherencia interna de cada Eje del PO con respecto al género se utilizan los siguientes indicadores, ya reflejados en el Anexo I citado:

- Comprobar si alguno de los objetivos específicos o intermedios de las actuaciones de cada Eje es la contribución a la igualdad de oportunidades.
- El grado de prioridad prestado a la igualdad de oportunidades respecto al resto de objetivos del Eje. Ese grado de prioridad del objetivo se fundamenta a partir del presupuesto asignado, del peso en número de las actuaciones específicas de igualdad, del número de mujeres beneficiarias previstas sobre el total de la población, etc.
- Verificar si el lenguaje utilizado en el documento de programación no es sexista ni incluye imágenes o ideas estereotipadas.
- El grado de representación de las mujeres en las distintas fases de la programación.
- La repercusión prevista de las actuaciones en la vida de hombres y mujeres.

- Comprobar si está previsto medir el cumplimiento del objetivo de igualdad de oportunidades en el plan de seguimiento y evaluación del programa y si existen indicadores a corto y a largo plazo sobre el impacto de las actuaciones en la igualdad de oportunidades.

A continuación, se evalúa la coherencia interna de cada Eje del PO del FEDER 2007-2013 respecto al género:

EJE 1: "DESARROLLO DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO (I+D+i, EDUCACIÓN, SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y TIC)

Este Eje del PO sólo incluye un objetivo específico de igualdad de oportunidades, que se corresponde con el objetivo específico 2 "Facilitar la adopción de las tecnologías de la Información y Comunicación para las Administraciones y servicios públicos, empresas y ciudadanos/as, promoviendo la igualdad de oportunidades". Por la inclusión de este objetivo específico de igualdad de oportunidades en este Eje, se asigna una coherencia interna "media" respecto al género.

EJE2: "DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL"

Este Eje del PO incluye una actuación específica de igualdad de oportunidades, "Promover e impulsar la creación de empresas, en particular entre jóvenes, mujeres y grupos sociales con riesgo de exclusión social". Por la inclusión de este objetivo específico de igualdad de oportunidades en este Eje, se asigna una coherencia interna "media" respecto al género.

EJE 3: "MEDIO AMBIENTE, ENTORNO NATURAL, RECURSOS HÍDRICOS Y PREVENCIÓN DE RIESGOS"

Los objetivos específicos asociados a este Eje no hacen mención alguna a la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, por lo que se asigna una coherencia interna "nula o imposible de evaluar" respecto al género.

EJE 4: "TRANSPORTE Y ENERGÍA"

Los objetivos específicos asociados a este Eje no hacen ninguna referencia a la igualdad de oportunidades directamente. No obstante, la reducción de tiempos de desplazamiento desde el hogar al trabajo mejora las posibilidades de conciliación de la vida laboral y familiar. Esta mejora afectará más a las mujeres que a los hombres, pues las primeras soportan la mayor parte del trabajo en casa y el cuidado de dependientes. Por esta razón, se asigna una coherencia interna "baja" respecto al género.

EJE 5: "DESARROLLO SOSTENIBLE LOCAL Y URBANO"

Entre los objetivos específicos asociados a este Eje, existen algunos que pueden afectar de forma diferente a hombres y a mujeres. En concreto, el desarrollo urbano más sostenible puede contribuir a esa conciliación entre la vida personal y laboral. Por otra parte, el impulso del turismo en Andalucía puede afectar especialmente a las mujeres, ya que el empleo femenino es importante en este sector. Por lo tanto, se asigna una coherencia interna "media" a este Eje respecto al género.

EJE 6: "INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS SOCIALES"

El objetivo intermedio asociado a este Eje vuelve a afectar de forma distinta a hombres y a mujeres. De hecho, se cita directamente la necesidad de adecuar los servicios sociales a las necesidades de hombres y mujeres.

La conciliación de la vida familiar y laboral mejora la calidad de vida de las mujeres más que la de los hombres, pues las primeras soportan la mayor parte del trabajo en el hogar y del cuidado de hijos y familiares dependientes. Por ello, se asigna una coherencia interna "media" a este Eje respecto al género.

EJE 7: "ASISTENCIA TÉCNICA Y REFUERZO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL"

En este Eje no hay asociado ningún objetivo específico que contribuya a mejorar la igualdad de oportunidades. Por tanto, se asigna una coherencia interna "imposible de evaluar" para este Eje respecto al género.

En conclusión, se considera que la coherencia interna del PO respecto al género es relativamente baja en términos generales. Por una parte, hay muy pocos objetivos específicos o intermedios que persigan mejorar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en cada Eje. Por otra parte, no se deduce ninguna prioridad de esos pocos objetivos relativos a la igualdad de oportunidades en comparación con el resto. Por lo tanto, la transversalidad de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en los distintos Ejes del PO debería mejorar en el futuro.

5.3. Coherencia externa

La coherencia externa del PO respecto al género consiste en comprobar la relación de las actuaciones programadas en los Ejes en materia de igualdad de oportunidades con las directrices y estrategias ya existentes a nivel territorial, nacional o comunitario. Siguiendo el Anexo I de las Orientaciones para la Evaluación Previa de los PO FEDER 2007-2013, se clasifica la coherencia externa de cada prioridad del PO en las categorías de "alta", "media", "baja" o "imposible de evaluar".

En concreto, se relacionan las actuaciones del PO con las Directrices para el Empleo 2005-2008[25], las Directrices Estratégicas para la política de cohesión[26] y el Programa Nacional de Reformas de España 2005-2010. Partiendo de esta normativa comunitaria y nacional, se han resumido las áreas de actuación comunitarias y nacionales para promover la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en las siguientes:

1. Mercado de trabajo: Aumentar la participación de las mujeres en el empleo, paliar la segregación laboral por género y reducir las diferencias salariales entre hombres y mujeres.

[25] DECISIÓN DEL CONSEJO de 12 de julio de 2005 relativa a las Directrices para las políticas de empleo de los Estados miembros (2005/600/CE).
[26] COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN. Política de cohesión en apoyo del crecimiento y el empleo: directrices estratégicas comunitarias, 2007-2013. Bruselas, 5.7.2005. COM (2005) 0299.

2. Formación: Aumentar el nivel educativo de las mujeres, reducir la brecha digital de género y mejorar la formación general, profesional y ocupacional de las mujeres.
3. Fomento empresarial: Incentivar a las mujeres a la creación de empresas y a su mantenimiento compatible con su vida privada.
4. Conciliación de la vida personal y profesional: Mejorar la corresponsabilidad de hombres y mujeres en las tareas domésticas y de cuidado de hijos y dependientes y flexibilizar el puesto de trabajo para hacer más compatible la vida privada y la profesional.
5. Eliminación de estereotipos de género: Eliminar el encasillamiento de hombres y mujeres en determinados papeles sociales, profesionales y familiares y fomentar una formación y una educación igualitarias.

La evaluación de la coherencia externa aparece en el cuadro adjunto. Se clasifica la coherencia externa en "alta", "media", "baja" o "imposible de evaluar". Los objetivos y actuaciones previstas para mejorar la igualdad de oportunidades dentro del PO FEDER 2007-2013 están en consonancia con las directrices y estrategias territoriales, nacionales y comunitarias, sobre todo las relativas a la formación empresarial y a la conciliación de la vida laboral y familiar. El Eje 1 puede ayudar a mejorar la formación de las mujeres, en la medida en que pueda contribuir a reducir la brecha digital entre hombres y mujeres. El Eje 2 puede fomentar la creación de empresas por parte de mujeres siempre que haya cierto sesgo a su favor. El Eje 4 puede mejorar la conciliación de la vida laboral y personal de las mujeres si reduce las distancias y tiempos de recorrido desde el trabajo al hogar y viceversa. Los Ejes 5 y 6 pueden aumentar la conciliación de la vida laboral y personal de las mujeres si facilitan la creación de instalaciones para el cuidado de los hijos menores y de las personas dependientes. Finalmente, los Ejes 3 y 7 no tienen ninguna relación con las actuaciones previstas para mejorar la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en la normativa nacional y comunitaria.

CUADRO 5.2. *Coherencia externa del PO respecto al género*

EJES	Mercado de Trabajo	Formación	Fomento Empresarial	Conciliación	Estereotipos
1	N	B	N	N	N
2	N	N	B	N	N
3	N	N	N	N	N
4	N	N	N	B	N
5	N	N	N	B	N
6	N	N	N	B	N
7	N	N	N	N	N

Fuente: Elaboración propia.
Notas: A = Coherencia externa alta, M = Coherencia externa media, B = Coherencia externa baja, N = No se puede evaluar la coherencia externa.

5.4. Evaluación del sistema de indicadores de realización, resultado e impacto

En este apartado se evalúan las acciones de seguimiento del cumplimiento de la prioridad horizontal de igualdad de oportunidades a lo largo de la ejecución. De nuevo, se sigue el Anexo I de las Orientaciones para la Evaluación Previa de los PO FEDER 2007-2013.

Comprobar la existencia de indicadores de realización, de resultados y de impacto desagregados por sexo es importante porque permite medir si se reducen las desigualdades entre hombres y mujeres que había inicialmente. En definitiva, se evalúa si el sistema de indicadores propuesto permite medir la eficacia y la eficiencia de las intervenciones programadas en materia de igualdad de oportunidades.

El equipo evaluador considera que la desagregación por sexos de los indicadores de realización, resultado e impacto no está bien atendida. No obstante, es positiva la incorporación de objetivos estratégicos desagregados por género con valores de referencia y valores objetivos para el futuro.

Se valora positivamente la incorporación de indicadores de realización desagregados por género. Ahora bien, la mayor parte de los indicadores propuestos para las distintas prioridades se limitan a la desagregación por sexos del empleo creado. Se echa en falta la presencia de otros indicadores como el número de usuarias de transporte público y privado, el número de mujeres atendidas en centros de acogida contra violencia de género, etc. Por ello, es muy difícil identificar si hay una reducción de las desigualdades de partida entre hombres y mujeres respecto a algunos aspectos.

Bibliografía

CES (2005): *Panorama sociolaboral de la mujer en España*, Informe nº 40, segundo trimestre.

6. INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DEL PROGRAMA OPERATIVO

Preámbulo

El Informe de Sostenibilidad Ambiental que aquí se presenta corresponde exactamente con la versión enviada con fecha 27 de diciembre de 2006, pero adaptada al formato de este documento. Posteriormente, transcurrido el plazo de consulta pública, se presento una única observación, realizada por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, sobre la necesidad de incluir en la matriz 2 la posible afección al Patrimonio Cultural de las obras de infraestructuras integradas en el Eje 4. El equipo evaluador se muestra conforme con esta observación.

6.0. Introducción

La exigencia de una evaluación ambiental de las actividades que probablemente vayan a causar impacto negativo sobre el medio ambiente apareció en la Conferencia de Estocolmo de 1972, siendo posteriormente ampliada en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992. De aquí nacen buena parte de los tratados internacionales en materia de medio ambiente y desarrollo sostenible, incluido también el derecho ambiental español y comunitario. La evaluación de impacto ambiental constituye un instrumento eficaz en España para la consecución de un desarrollo sostenible mediante la consideración de los aspectos ambientales en determinadas actuaciones públicas o privadas, desde su incorporación a nuestro derecho interno con el RD 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental.

La Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, incorpora a nuestro derecho interno la Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, y viene a complementar la legislación existente en la materia y a cubrir las carencias detectadas cuando se trata de corregir las omisiones o defectos originados en la fase de programación y toma de decisiones previa a los proyectos. Introduce, por lo tanto, la evaluación ambiental estratégica en el derecho español.

La norma obliga a la realización de un proceso de evaluación ambiental estratégica de los planes y programas que elaboren y aprueben las distintas Administraciones públicas, reconociendo el relevante papel en su cumplimiento de las comunidades autónomas, titulares de competencias como la ordenación del territorio y urbanismo que implican una actividad planificadora.

En el proceso de evaluación, el cual se detalla en el anexo I del texto legal, se define el Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) como "*informe elaborado por el órgano promotor quien …debe identificar, describir y evaluar los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que puedan derivarse de la aplicación del plan o programa, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida entre otras la alternativa cero, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan o programa. A estos efectos, se entenderá por alternativa cero la no realización de dicho plan o programa*". A su vez, el Órgano promotor lo define como "*aquel órgano de una Administración pública, estatal, autonómica o local, que inicia el procedimiento para la elaboración y adopción de un plan o programa y, en consecuencia, debe integrar los aspectos ambientales en su contenido a través de un proceso de evaluación ambiental*"; siendo el Órgano ambiental "*el órgano*

de la Administración pública que en colaboración con el órgano promotor vela por la integración de los aspectos ambientales en la elaboración de los planes o programas"

El presente informe se enmarca en el procedimiento iniciado por el Ministerio de Economía y Hacienda para que la PROGRAMACIÓN 2007-2013 DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER) se atenga a lo establecido en esta ley. Dicho Ministerio actúa en calidad de órgano promotor, siendo el órgano ambiental el Ministerio de Medio Ambiente. La amplitud, nivel de detalle y el grado de especificación del informe de sostenibilidad ambiental se determina por el órgano ambiental, tras identificar y consultar con las Administraciones Públicas con competencia en la materia y público interesado y se comunica al órgano promotor mediante un Documento de Referencia que incluirá además los criterios ambientales estratégicos e indicadores de los objetivos ambientales y principios de sostenibilidad aplicables en cada caso. La Junta de Andalucía, a través de las Consejerías de Economía y de Medio Ambiente, como administración con competencias en materia medioambiental, participa en el proceso mediante la remisión al órgano promotor de un "Documento de Referencia" que debería integrarse en el Documento de Referencia definitivo elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente en su calidad de órgano ambiental.

Sin embargo, ante la tardanza en que este equipo evaluador ha recibido el Documento de Referencia y ante la necesidad ineludible de cumplir con los plazos marcados en un comienzo por el órgano promotor, el equipo evaluador ha ido elaborando el presente ISA tomado como referencia de contenidos el anexo I de la Ley 9/2006 y la propuesta de índice y contenidos elaborada por el Secretariado de la Red de Autoridades Ambientales en junio de 2006, basándose en el documento "Evaluación ambiental de la Programación 2007-2013. Guía para los Responsables de la Planificación" elaborado por la Red de Autoridades Ambientales (RAA) en junio de 2006. Dicha propuesta lleva por título "Evaluación Ambiental Estratégica de la Programación 2007-2013 del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Guía para los Responsables de la Programación y para las Autoridades Ambientales" y ha sido seguida, igualmente, por la Consejería de Medio Ambiente para la elaboración de su "Documento de Referencia" enviado al órgano promotor.

6.1. Contenido del programa

El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) contribuye a reducir las disparidades en cuanto al nivel de desarrollo de las distintas regiones y el retraso de las regiones menos favorecidas, incluidas las zonas rurales y las zonas urbanas, las regiones con industrias en declive y aquellas zonas con desventajas geográficas o naturales, tales como islas, zonas de montaña, zonas escasamente pobladas y regiones fronterizas, contribuyendo así a la corrección de los principales desequilibrios regionales dentro de la Comunidad.

El Reglamento (CE) 1080/2006 de 5 de julio, establece los cometidos del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), y el alcance de las intervenciones del Fondo en relación con los objetivos de «convergencia », «competitividad regional y empleo» y «cooperación territorial europea», definidos en el artículo 3, apartado 2, del Reglamento (CE) 1083/2006 de 11 de julio de 2006 por el que se establecen las disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo y al Fondo de Cohesión y se deroga el Reglamento (CE) 1260/1999, así como los requisitos para optar a la ayuda, rigiéndose el FEDER por ambos Reglamentos.

De acuerdo con este el Reglamento (CE) 1083/2006, se establecen tres objetivos a alcanzar por el programa: "***convergencia***", "***competitividad regional y empleo***" y "***cooperación territorial europea***". Con respecto al objetivo de «convergencia», debe perseguir el "*acelerar la convergencia de los Estados miembros y regiones menos desarrollados, creando condiciones más favorables para el crecimiento y el empleo mediante el aumento de la inversión en capital físico y humano, y la mejora de su calidad, el desarrollo de la innovación y de la sociedad del conocimiento, la adaptabilidad a los cambios económicos y sociales, la protección y mejora del medio ambiente y la eficiencia administrativa*". Este objetivo se constituye como la prioridad de los Fondos. Según el Art. 5.1. Podrán beneficiarse de ayuda de los Fondos Estructurales en virtud del objetivo de «convergencia» "*las regiones correspondientes al nivel 2 de la nomenclatura de unidades estadísticas territoriales …, en el sentido del Reglamento (CE) no 1059/2003 cuyo producto interior bruto (PIB) per cápita, medido en paridad de poder adquisitivo y calculado conforme a los datos comunitarios correspondientes a los años 2000-2002, sea inferior al 75 % de la media de la Europa de los Veinticinco (EU-25) durante el mismo período de referencia".*

Dentro de este parámetro se encuentra, entre otras regiones españolas, Andalucía por lo que el programa financiero y las actuaciones subvencionables estarán a lo dispuesto a tal fin en el Reglamento. Para lograr el objetivo de convergencia, deberá atenderse fundamentalmente a las siguientes prioridades:

1) investigación y desarrollo tecnológico (I+DT), innovación y espíritu empresarial, inclusive potenciando la capacidad de investigación y desarrollo tecnológico y su integración en el Espacio Europeo de la Investigación, incluidas infraestructuras; ayudas a la I+DT, especialmente en las PYME, y a la transferencia de tecnología; mejora de los vínculos entre PYME, centros de educación superior, centros de investigación y centros de investigación y tecnología; desarrollo de redes empresariales; consorcios público-privados y agrupaciones empresariales; apoyo a la prestación de servicios empresariales y tecnológicos a grupos de PYME; y fomento de la financiación del espíritu empresarial e innovador de las PYME mediante instrumentos de ingeniería financiera;

2) sociedad de la información, que comprende la creación de infraestructuras de comunicación electrónica, contenidos, servicios y aplicaciones locales, servicios públicos en línea y la mejora de un acceso seguro a los mismos; ayudas y servicios a las PYME con vistas a la adopción y utilización de tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) o a la explotación de nuevas ideas;

3) iniciativas de desarrollo locales y ayuda a la creación de estructuras que proporcionen servicios para crear nuevos puestos de trabajo, cuando tales medidas estén fuera del alcance del Reglamento (CE) no 1081/2006;

4) medio ambiente, con inversiones destinadas al suministro de agua y a la gestión del agua y de los residuos; tratamiento de las aguas residuales urbanas y control de la calidad del aire; prevención, control y lucha contra la desertización; prevención y control integrados de la contaminación; ayuda para mitigar los efectos del cambio climático; rehabilitación del entorno físico, con inclusión de espacios y terrenos contaminados y recuperación de zonas industriales abandonadas y degradadas; fomento de la biodiversidad y protección de la naturaleza, incluidas las inversiones en espacios Natura 2000; ayudas a las PYME para auspiciar modelos de producción sostenible mediante la introducción de sistemas rentables de gestión ambiental y la adopción y utilización de tecnologías de prevención de la contaminación;

5) prevención de riesgos, con la elaboración y ejecución de planes tendentes a prevenir y gestionar los riesgos naturales o tecnológicos;

6) turismo, incluida la promoción de la riqueza natural como potencial de desarrollo del turismo sostenible; protección y valorización del patrimonio natural en apoyo del desarrollo socioeconómico; ayudas con vistas a mejorar la prestación de servicios turísticos con mayor valor añadido y fomentar nuevos modelos de turismo más sostenibles; inversiones en bienes culturales, incluida la protección, fomento y conservación del patrimonio cultural; desarrollo de infraestructuras culturales en apoyo del desarrollo socioeconómico del turismo sostenible y del incremento de los atractivos regionales; y ayuda para mejorar la oferta de servicios culturales a través de servicios con mayor valor añadido;

8) inversiones en transportes, incluida la mejora de las redes transeuropeas y los enlaces con la red transeuropea de transportes; estrategias integradas para un transporte limpio, que contribuyan a mejorar el acceso a los servicios de pasajeros y mercancías y su calidad, a lograr un mayor equilibrio de la distribución modal del transporte, a potenciar los sistemas intermodales y a reducir el impacto ambiental;

9) inversiones en energía, incluida la mejora de las redes transeuropeas, que contribuyen a mejorar la seguridad del suministro, la integración de las consideraciones ambientales, la mejora de la eficiencia energética y el desarrollo de las energías renovables;

10) inversiones en educación, en particular en formación profesional, que contribuyen a incrementar el atractivo y la calidad de la vida;

11) inversiones en sanidad e infraestructura social, que contribuyen al desarrollo regional y local e incrementan la calidad de vida.

En Andalucía, el proceso de planificación regional ha coincidido en el tiempo con el proceso de discusión de los Reglamentos y la elaboración del Marco Estratégico Nacional de Referencia (MENR), lo que ha permitido un razonamiento interactivo de prioridades y posibilidades de realización. Ello ha derivado en una similitud casi plena entre los contenidos del Plan de Desarrollo Regional y las prioridades establecidas en el FEDER. Las escasas diferencias no se refieren al contenido sino a la ubicación en los ejes prioritarios de algunos contenidos, por lo que resulta fácil la integración estratégica. La propuesta de contenidos por ejes del FEDER, recogida a su vez en el MENR, se recoge en el cuadro siguiente.

CUADRO 6.1. *Ejes y Tipologías de gasto del PO FEDER de Andalucía 2007-2013*

EJES Y CATEGORÍAS DE GASTO DEL PROGRAMA
EJE 1. DESARROLLO DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO (I+D+I, EDUCACION, SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y TIC)
01- Actividades de I+DT en los centros de investigación.
02- Infraestructuras de I+DT y centros de competencia en una tecnología específica.
03- Transferencia de tecnología y mejora de las redes de cooperación entre las PYME, entre dichas empresas, y otras empresas y universidades, centros de estudios post-secundarios de todos los tipos, autoridades regionales, centros de investigación y polos científicos y tecnológicos.
04- Ayuda a la I+DT, particularmente en las PYME
05- Servicios de apoyo avanzado a las empresas y grupos de empresas
07- Inversión en las empresas directamente ligadas a la investigación y la innovación
10- Infraestructuras telefónicas (incluidas redes de banda ancha)
11- Tecnologías de la Información y Comunicación
13-Servicios y aplicaciones para los ciudadanos
14- Servicios y aplicaciones para las PYMEs
15- Otras medidas de mejora del acceso y para lograr una utilización de eficiente de las TIC por parte de las pequeñas empresas.
74- Desarrollar el potencial humano en el ámbito de la investigación y la innovación, en particular, a través de los estudios postuniversitarios y la formación de investigadores, y de actividades en red entre universidades, centros de investigación y empresas
EJE 2. DESARROLLO E INNOVACION EMPRESARIAL
06- Ayuda a las pequeñas empresas para la promoción de productos y procesos de producción respetuosos del medio ambiente.
08- Otras inversiones en empresas
09- Otras acciones para promover la investigación, la innovación y el espíritu emprendedor
EJE 3. MEDIO AMBIENTE, ENTORNO NATURAL, RECURSOS HIDRICOS Y PREVENCION DE RIESGOS
44- Tratamiento de los residuos urbanos e industriales
45- Gestión y distribución de agua
46- Tratamiento del agua
47- Calidad del aire
48- Prevención y control integrado de la contaminación

49- Prevención y adaptación al cambio climático
50- Rehabilitación de los centros industriales y terrenos contaminados
51- Promoción de la biodiversidad y protección de la naturaleza
52- Promoción de un transporte urbano limpio
53- Prevención de riesgos
54- Otras medidas para preservar el medio ambiente y la prevención de riesgos
55- Promoción de actividades naturales
EJE 4. TRANSPORTE Y ENERGIA
16- Ferrocarril
17- Ferrocarril RTE
20- Autopistas
21- Autopistas (RTE-E)
22- Carreteras nacionales
23- Carreteras regionales / locales
24- Carriles bici
25- Transporte urbano
26- Transportes multimodales
28- Sistema de transportes inteligentes
29- Aeropuertos
30- Puertos
33- Electricidad
35- Gas Natural
37- Productos petrolíferos
39- Energías Renovables: Eólica
40- Energías Renovables: Solar
41- Energías Renovables: Biomasa
42- Energías Renovables: Hidroeléctrica, geotérmica y otras
43- Eficiencia energética, producción combinada, gestión de la energía
52- Promoción de transporte urbano limpio
EJE 5. DESARROLLO SOSTENIBLE LOCAL Y URBANO
56- Valorización del patrimonio natural
57- Otras ayudas para mejorar los servicios turísticos
58- Protección y conservación del patrimonio cultural
59- Desarrollo de infraestructura cultural
60- Otras ayudas para mejorar los servicios culturales

61- Proyectos integrados para la rehabilitación urbana y rural
EJE 6. INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS SOCIALES
75- Infraestructuras para la educación
76- Infraestructuras para la salud
77- Infraestructuras para la custodia de hijos
79- Otra infraestructura social
EJE 7. ASISTENCIA TÉCNICA Y REFUERZO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL
85- Preparación, puesta en marcha, seguimiento y control
86- Evaluación, estudios, conferencias y publicidad

Nota: A la izquierda de cada categoría de gasto se indica el código de gasto.
Fuente: Elaboración propia a partir de la Propuesta de Borrador del PO FEDER de Andalucía. Versión 12 de diciembre de 2006.

6.2. Objetivos de protección ambiental relacionados con el programa e indicadores de seguimiento

6.2.1. Objetivos de protección ambiental

Los objetivos ambientales permiten evaluar la programación en un marco de desarrollo sostenible. La Red de Autoridades Ambientales sugiere que deberán tenerse en consideración los objetivos establecidos en la Comunicación de la Comisión COM (2005) 0299 "Política de Cohesión en Apoyo del Crecimiento y el Empleo: Directrices Estratégicas Comunitarias, 2007-2013", junto con otros objetivos nacionales e incluso regionales que pudieran definirse en otros documentos de programación, como el MENR, y los definidos por las autoridades ambientales correspondientes.

Las directrices de dicha comunicación que tienen interés ambiental y pueden considerarse objetivos ambientales de la política de cohesión en el período 2007-2013 son las que siguen.

Directriz Estratégica D1: ***Hacer de Europa y de sus regiones lugares más atractivos en los que invertir***. En esta directriz concreta se establecen tres ámbitos de actuación:

> Ámbito D1.1: Ampliar y mejorar las infraestructuras de transporte respetando el principio de sostenibilidad, de conformidad con el Libro Blanco de la política europea de transporte (COM(2001)370) y promoviendo redes de transporte sostenibles desde el punto de vista ambiental.
>
> Ámbito D1.2: Reforzar las sinergias entre protección del medio ambiente y crecimiento. Las inversiones ambientales pueden garantizar a largo plazo del crecimiento económico, reducir los costes ambientales externos de la economía y fomentar la innovación y creación de empleo. Las directrices de actuación en este ámbito son las siguientes:
>
> - Abordar las necesidades significativas de inversión en infraestructuras, especialmente en las regiones del objetivo de convergencia, a fin de cumplir la legislación ambiental en materia de recursos hídricos, residuos, atmósfera y naturaleza y protección de las especies.
> - Garantizar que existan condiciones atractivas para las empresas y su personal más cualificado. Esto puede lograrse promoviendo una ordenación territorial que reduzca la expansión de las zonas edificadas y al mismo tiempo rehabilitando el entorno físico, incluidos los bienes naturales y culturales.
> - Promover, además de las inversiones en energías y transportes sostenibles previstas en otros contextos, inversiones que contribuyan al cumplimiento de los compromisos de Kyoto asumidos por la UE.
> - Adoptar medidas de prevención de los riesgos mediante la mejora de la gestión de los recursos naturales, la orientación de la investigación hacia objetivos más específicos y una mejor utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como políticas más innovadoras de administración pública.

Ámbito D1.3: Tratar el uso intensivo de las fuentes de energía tradicionales en Europa. Una prioridad es reducir la tradicional dependencia energética mediante mejoras en la eficiencia energética y las energías renovables. Las directrices de actuación en este ámbito son las siguientes:

- Apoyar proyectos encaminados a mejorar la eficiencia energética y difundir modelos de desarrollo de baja intensidad energética.
- Apoyar el desarrollo de tecnologías renovables y alternativas (eólica, solar, biomasa) en las que la UE pueda tener una posición ventajosa y fortalecer así su posición competitiva. Estas inversiones contribuyen también al objetivo de Lisboa de garantizar que el 21 % de la electricidad se genere a partir de fuentes renovables para 2010.

Directriz Estratégica D2: ***Mejorar los conocimientos y la innovación en favor del crecimiento.*** Para ello se propone abordar la problemática de los bajos niveles de investigación y desarrollo tecnológico, promover la innovación que pueda soportar la competencia internacional, aumentar la capacidad regional para absorber las nuevas tecnologías, en especial las TIC, y prestar las apoyos a la asunción de riesgos. Dentro de los ámbitos de actuación, el que tiene interés ambiental es el siguiente.

Ámbito D2.1: Facilitar la innovación y promover la iniciativa empresarial, incluido el aprovechamiento pleno de la capacidad europea en materia de innovaciones ecológicas. El esfuerzo en esta área debería situar a la UE en una posición fuerte en un futuro próximo, cuando otras regiones aprecien la necesidad de estas tecnologías.

Con respecto a la planificación desarrollada por las autoridades andaluzas en el ámbito de sus responsabilidades en medio ambiente y política territorial, ésta ha sido intensa y prolija abarcando todos los aspectos posibles de protección medioambiental. A continuación se recogen los distintos planes y programas agrupados bajo el principal objetivo que abarcan:

Planificación medioambiental estratégica:

Estrategia Andaluza para el Desarrollo Sostenible.
Plan Andaluz de Medio Ambiente 2004-2010.

Planes territoriales:

Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.

Agua:

Plan Andaluz de Control de la Desertificación.
Plan de Ordenación y Recuperación de las Vías Pecuarias de Andalucía.
Plan de Policía de Aguas.
Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos.

Contaminación atmosférica y salud humana:

Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático.
Plan de Calidad Ambiental de Huelva y su entorno.
Plan de Calidad Ambiental del Campo de Gibraltar.

Residuos urbanos e industriales:

Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2004-2010.
Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía.

Planes Correctores de Vertidos Hídricos: Huelva, Bahía de Algeciras y Bahía de Cádiz.

Patrimonio natural. Biodiversidad y espacios naturales protegidos:

Estrategia Andaluza de Biodiversidad.
Estrategia Andaluza para la Conservación de la Geodiversidad.
Plan Andaluz de Conservación de la Biodiversidad.
Plan Andaluz de Humedales.
Plan de Lucha Integrada contra Plagas Forestales.
Plan Director de Riberas de Andalucía.
Plan Forestal Andaluz.
Plan para el Control de las Especies Exóticas Invasoras.
Planes de recuperación de especies amenazadas.
Planificación en espacios naturales protegidos.

6.2.2. Indicadores de seguimiento

Los indicadores proporcionan una doble utilidad: por un lado, nos ofrecen información sobre cual es la situación actual y las tendencias en relación con los objetivos ambientales ayudando a identificar la posible existencia de un déficit ambiental; por otro lado, deben servir para llevar a cabo el seguimiento de los efectos ambientales de la aplicación del programa. La Red de Autoridades Ambientales (RAA) ha desarrollado una propuesta de indicadores ambientales de seguimiento para cada una de las líneas prioritarias de actuación del FEDER con incidencia sobre el medioambiente que, a su juicio, deberían formar parte del sistema de indicadores para el seguimiento del programa. La Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía ha recogido, a su vez, esta propuesta en su "Documento de Referencia".

El borrador del Marco Estratégico Nacional de Referencia ha recogido, en parte, estos indicadores, si bien el hecho de que sólo se hayan considerado en él los indicadores de realización deja abierta la posibilidad de que finalmente sean incorporadas un mayor número de indicadores al programa, ya sea de resultados o impacto. El conjunto de indicadores ya incorporados que miden la evolución medioambiental causada por el programa se recoge en los siguientes cuadros. Con respecto a estos indicadores es necesario precisar lo siguiente:

- En primer lugar, el Programa del Fondo Europeo de Desarrollo Regional para Andalucía 2007-2013, en consonancia con el MENR 2007-2013 y a diferencia del anterior Marco de programación y del POIA 2000-2006, va a presentarse en Ejes no desglosándose por Medidas. Este hecho plantea diferentes dificultades que, en referencia al sistema de indicadores, se traduce en un conjunto de indicadores agregados que deben medir realidades a veces muy diversas.
- En segundo lugar, se ha planteado una reducción en el número de indicadores en referencia al anterior marco de programación que había sido considerado excesivo lo que redunda, nuevamente, en la utilización de indicadores agregados con la consiguiente pérdida de información en el sistema y escasa utilidad real de muchos de los indicadores propuestos.
- Finalmente, y en consonancia con lo expresado en el punto anterior, no se han recogido en las tablas una serie de indicadores del Eje 4 referidos a Ferrocarril,

Autopistas, Puertos y Aeropuertos a pesar de que en su descripción de operaciones aparecen las de "corrección medioambiental" junto a otras muchas, pues su unidad de medida (kilómetros de vía férrea/autopistas/autovías o actuaciones desarrolladas en puertos/aeropuertos) no son capaces de aportar ningún tipo de información medioambiental.

Cuadro 6.2. *Indicadores de resultados con contenido medioambiental propuestos en el MENR.*

Eje 3 "Medio Ambiente, Entorno Natural, Recursos Hídricos y Prevención de Riesgos" Área Temática de la Comisión: Protección Medioambiental y Prevención de Riesgos			
Código	Categoría	Indicador	Medida
44	Gestión de los residuos domésticos e industriales	Volumen de residuos industriales gestionados	M^3
		Campañas de educación ambiental desarrolladas	Nº
45	Gestión y distribución de agua (potable)	Redes de abastecimiento creadas y/o mejoradas	Km.
		Desaladoras creadas	Nº
46	Tratamiento del agua (aguas residuales)	Redes de saneamiento creadas y/o mejoradas	Km.
		Volumen de aguas residuales tratadas y depuradas	M^3
47	Calidad del aire	Instalaciones de seguimiento y control de la calidad del aire creadas	Nº
48	Prevención y control integrada de la polución	Unidades. de control de emisión de contaminantes instaladas	Nº
		Actuaciones a favor de la reducción de emisión de contaminantes	Nº
49	Mitigación y adaptación a cambios de clima	Actuaciones para prevenir y mitigar los efectos del cambio climático desarrolladas	Nº
50	Rehabilitación de los centros industriales y terrenos contaminados	Actuaciones destinadas a la recuperación y regeneración del entorno desarrolladas	Nº
		Superficie recuperada y/o regenerada	Hec.
51	Promoción de la biodiversidad y protección de la naturaleza (incluido Natura 2000)	Superficie encuadrada en zonas RED NATURA 2000	Hec.
52	Promoción de transporte urbano limpio	Vehículos verdes adquiridos para el transporte público	Nº
54	Otras acciones para la conservación del medio y la prevención de riesgos.	Nº de proyectos subvencionados	Nº

Eje 3 "Medio Ambiente, Entorno Natural, Recursos Hídricos y Prevención de Riesgos" Área Temática de la Comisión: Turismo			
Código	Categoría	Indicador	Medida
55	Promoción de actividades naturales	Nº de proyectos subvencionados	Nº
Eje 4 "Transporte y Energía". Área Temática de la Comisión: Transporte			
Código	Categoría	Indicador	Medida
24	Carriles bici	Kilómetros de carril bici construidos	Km.
25	Transporte urbano	Actuaciones de promoción y fomento del uso del transporte público	Nº
		Dotación de transporte público adquirida (bus, trenes, etc.)	Nº
Eje 4 "Transporte y Energía". Área Temática de la Comisión: Energía			
Código	Categoría	Indicador	Medida
39	Energías renovables ; Eólica	Unidades de producción eólica instaladas	Nº
		Potencia instalada	Kw.
40	Energías renovables ; Solar	Unidades de producción solar instaladas	Nº
		Potencia instalada	Kw.
41	Energías renovables ; Biomasa	Unidades de producción de biomasa instaladas	Nº
		Potencia instalada	Kw.
42	Energías renovables ; Hidroeléctrica, geotérmica y otras	Otras unidades de producción de energía ecológicas instaladas	Nº
		Potencia instalada	Kw.
43	Eficacia energética, cogeneración, control de la energía	Actuaciones destinadas a la mejora de la eficiencia energética	Nº

6.3. Situación Ambiental de Partida: Análisis del contexto y diagnóstico ambiental

Introducción

En la pasada década, el crecimiento de la población y el aumento del nivel de vida, junto con los hábitos de consumo que ello conlleva, han generado un aumento de los residuos urbanos sólidos, las aguas residuales urbanas, la contaminación atmosférica y las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, en los últimos años, la situación del medio ambiente en Andalucía ha estado marcada, principalmente, por los problemas de sequía que ha padecido el conjunto de la península ibérica. Esta situación de mínimas precipitaciones ha obligado a las administraciones implicadas a planificar estrategias especiales con la intención de minimizar los impactos producidos. Hay que tener en cuenta que la disminución de las precipitaciones ha redundado en una primavera y, especialmente, verano muy secos, en los que se han dejado notar elevadas temperaturas que han afectado, no sólo al medio natural, sino que también han incidido directamente en la salud de los andaluces, así como en el consumo energético para climatización (con los consiguientes efectos de contaminación asociados), y en los incendios forestales. Precisamente, las consecuencias de los incendios forestales son también muy importantes en España, pues destruyen los ecosistemas y aumentan el riesgo de erosión, especialmente en las zonas mediterráneas más expuestas a las inundaciones. Por ello, la prevención ante el riesgo de los fenómenos naturales constituye un ámbito prioritario para la política medioambiental de España.

Esta situación climática no ha sido exclusiva de Andalucía, ya que los problemas de sequía han afectado al resto de las comunidades autónomas españolas (incendios forestales registrados en Galicia, falta de agua para abastecimiento agrícola en Murcia, etc.), así como a otros países de la Unión Europea, como Francia y Portugal.

En el ámbito estatal, las emisiones de gases de efecto invernadero en el territorio español han crecido hasta situarse en 2004 por encima del 45,6% con respecto a los niveles existentes en 1990. Hay que recordar que el objetivo global de la Unión Europea, de acuerdo con sus compromisos adquiridos en Kyoto, es el de reducirlas en un 8% (con respecto al año base, 1990) antes de 2012. Para lograr este objetivo el esfuerzo debe repartirse de manera desigual, ya que los países más desarrollados tienen que recortar sus emisiones en porcentajes de hasta un 21%, mientras que los países con menor grado de industrialización pueden, incluso, aumentar sus emisiones. España pertenece a este segundo grupo, por lo que, en el reparto fijado por Bruselas, le correspondió un aumento del 15% en sus emisiones de gases de efecto invernadero. Para conseguirlo, en España se han puesto en marcha diferentes mecanismos y estrategias tendentes a reducir de forma drástica estas emisiones. En la planificación de los mecanismos e instrumentos se han tenido en cuenta los principales sectores implicados en las emisiones atmosféricas (generación energética e industria), aunque hasta la fecha sin mucho éxito.

Agua

Como se ha señalado, uno de los principales problemas medioambientales de los últimos años es la disponibilidad de agua como consecuencia de las escasas precipitaciones. De hecho, el año 2005 se ha caracterizado por ser el más seco de los últimos 45 años en España, con una precipitación media en el último año hidrológico de sólo 403,4 l/m2 y con

los embalses al 39,4 de su capacidad. Esta situación ya fue señalada en el análisis DAFO de la situación medioambiental realizado dentro de los informes previos a la elaboración del Marco Estratégico Nacional de Referencia (MENR) como una importante debilidad junto a la dinámica de fuerte crecimiento de la población demandante de recursos hídricos en zonas geográficas limitadas (como el litoral y las áreas metropolitanas) y en períodos estacionales concretos que suelen coincidir con la menor aportación en precipitaciones. Ello obliga a la captación de nuevos recursos hídricos en superficie y subsuelo, con posibilidades cada vez más limitadas y con el riesgo evidente de su insuficiencia, lo que constituye una amenaza cierta para el medio ambiente y el desarrollo humano sostenible.

Esta escasez de agua ha afectado sensiblemente a la agricultura, principal consumidor de agua con demandas cercanas al 80% del total. Andalucía con el 24,5% de su superficie cultivada dedicada al regadío, es la región española que mayor cantidad de agua consume para uso agrícola. En este contexto, el sistema de riego utilizado es un aspecto crucial en el ahorro de agua. En España las técnicas más empleadas son las más insostenibles: el transporte de agua por canalizaciones (surcos) y el riego por aspersión suponen el 83% de la superficie agrícola total. El riego por goteo, en cambio, sólo se utiliza en el 8% de los terrenos, aunque su uso es el que está experimentando un mayor crecimiento en los últimos años, con incrementos anuales cercanos al 33% en algunas comunidades autónomas.

Los últimos datos facilitados por el INE, procedentes de las Encuestas del Agua realizadas en 2003, señalan que el consumo urbano de agua en España sigue creciendo, motivado por el incremento en el nivel de vida de los ciudadanos y por la actividad turística. Esta presión sobre el agua, en espacios litorales y en el entorno de espacios naturales protegidos, es una amenaza, confirmada a veces y latente en otras ocasiones, que puede llevar a la eliminación de hábitat naturales en el litoral y a la degradación de playas y ecosistemas marinos, a problemas de contaminación difusa y a un mayor factor de riesgo en incendios forestales. Precisamente, Andalucía se encuentra a la cabeza de las comunidades más consumidoras con 185 l/hab/día, siendo la media nacional de 167 l/hab/día. La encuesta citada ha puesto de manifiesto también el estado deficitario de las redes públicas de distribución; el 19% del agua disponible para el abastecimiento urbano se ha perdido debido a fugas, roturas, etc.

Las aguas subterráneas constituyen hoy en día un recurso hídrico fundamental para satisfacer las demandas de agua de la población y los sectores económicos. En España se extraen unos 1.080 hm3 de agua subterránea al año para el abastecimiento urbano de 10.325 núcleos de población y más de 12 millones de habitantes. Entre las provincias con mayor consumo se encuentran Jaén y Almería. En Andalucía la demanda de agua de la población se cubre en un 23% con agua extraída de los acuíferos. Los problemas ambientales que más afectan a las aguas subterráneas son la intrusión salina debida a la sobreexplotación de los acuíferos costeros y la contaminación por nitratos derivada del uso inadecuado de fertilizantes y plaguicidas en la agricultura.

Con respecto a la intrusión salina, el litoral mediterráneo ha sido la zona más afectada a nivel nacional. En Andalucía las provincias con mayores problemas de intrusión son Cádiz, Málaga y Almería. A nivel nacional más de un 20% de los acuíferos del sureste, del litoral mediterráneo y de La Mancha se están utilizando de una manera insostenible, lo que ha conducido a la declaración provisional de sobreexplotación de algunas unidades. Este riesgo de sobreexplotación de los recursos naturales fue igualmente señalado como una amenaza en los informes previos al MENR. La contaminación por nitratos se sufre con

intensidad en todo el litoral mediterráneo, generando situaciones de extrema gravedad en comarcas de Cataluña y la Comunidad Valenciana.

El Ministerio de Medio Ambiente ha advertido en diferentes ocasiones del hecho de que en los últimos tiempos se acusa un grave deterioro de la calidad del agua destinada a consumo humano, de tal modo que el porcentaje de plantas con agua de buena calidad ha descendido del 65% en 2002 al 60,4% en 2004, y el número de plantas cuyas aguas han empeorado ha aumentado, pasando del 13,9% al 20,1%.

En cuanto a la depuración de los vertidos, en el territorio español existen 1.157 municipios con más de 2.000 habitantes equivalentes sin tratamiento de aguas residuales. Esto significa que el 13% de éstas se vierten directamente a los ríos o al mar y que no se ha cumplido con los objetivos marcados en la Directiva 91/271/CEE que obligaba a que el 31 de diciembre de 2005 todos estos núcleos urbanos dispusieran de algún tratamiento de aguas residuales. Por comunidades, Andalucía es la peor parada, ya que el 24,9% de su población no tiene tratamiento adecuado. Aún así, se ha experimentado una evolución más que favorable en esta cuestión contando en 2005 con 495 estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) en funcionamiento (150 más que en el año 2000).

Finalmente en materia de gestión del agua se ha creado el 1 de enero de 2005 la Agencia Andaluza del Agua, dependiente de la Consejería de Medio Ambiente. Este organismo asumirá las competencias andaluzas en la gestión del agua y del dominio público hidráulico en todo el litoral andaluz.

Contaminación atmosférica

Las concentraciones de gases invernadero en la atmósfera están creciendo rápidamente como consecuencia de la quema de cantidades cada vez mayores de combustibles fósiles y la destrucción de los bosques y praderas, sumideros naturales de CO2. La entrada en vigor del Protocolo de Kyoto ha generado un impulso positivo adicional en favor de los esfuerzos realizados para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial. Sin embargo, en el caso particular de España, la situación se ha alejado de los objetivos marcados por el Protocolo de Kyoto para el periodo 2008-2012, ya que se han incrementado las emisiones de CO2 equivalente de 133,7 unidades de contaminación en 2001 a 140,6 en 2003, llegando en 2004 a un crecimiento del 45,6% sobre los niveles de 1990, muy lejos del objetivo de no superación del 15%.

Las emisiones de gases acidificantes han descendido significativamente en la mayoría de los países europeos. Para el conjunto de la EU-15 han supuesto un 43% menos entre 1990 y 2002, principalmente, por el descenso de las emisiones de SO2 (77% de la reducción total). En España, también han descendido significativamente las emisiones de SO2, aunque en porcentajes muy inferiores a los europeos. Tanto para las emisiones de gases acidificantes como de precursores del ozono troposférico, España, junto con otros países, no se encuentra en la línea de conseguir sus objetivos de reducción para el año 2010.

Residuos

Las Directivas 91/156/CE sobre los residuos sólidos, 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases, y 99/31/CEE relativa al vertido de residuos se aplican a través del Plan Nacional de Residuos Sólidos Urbanos 2000-2006. La generación de residuos se ha convertido en un grave problema para nuestra sociedad debido a su crecimiento en las últimas décadas (en España el crecimiento total de residuos urbanos ha sido del 40% desde 1996 hasta los últimos datos disponibles de 2003). Este crecimiento, muy por encima del crecimiento de la población, se ha traducido en un aumento significativo de los niveles de contaminación atmosférica y acústica, en lo que es sin duda una debilidad puesta de manifiesto en los análisis.

En España se producen más de 250 millones de t de residuos anuales, de las cuales un 57% corresponden a los sectores agrícola, forestal y ganadero, un 28% son producidos en las minas y canteras, un 6% son residuos urbanos (RU) y un 5% de origen industrial. En el caso de los residuos urbanos, se estima una producción media nacional de algo más de 1,35 kg/hab/día. Por comunidades autónomas, Andalucía se encuentra en una zona intermedia (1,36 kg/hab/día), entre los valores máximo de las Islas Baleares (2 kg/hab/día) y mínimo de Galicia (0,91kg/hab/día). Estos datos nos sitúan fuera de los objetivos globales fijados, ya que el objetivo propuesto para la UE 15, en el V Programa de Acción de la UE, es de 300 kg/habitante/año, en tanto que en 2003 se generaron 6 millones más de toneladas de residuos urbanos que en 1996, al tiempo que la producción de residuos per cápita aumentó, pasando de 388 kg/habitante en 1996 a 501,87 kg/habitante en 2004.

En general, en los últimos años se ha experimentado un notable incremento en la recogida selectiva de residuos urbanos. En España se han recogido para su reciclaje 15,2 kg/hab/año de papel y cartón y 11,8 de vidrio. Esto significa que se deposita para ser reciclado algo más de la mitad del papel que se consume, alcanzando en la actualidad una tasa de recogida del 59%. Con respecto al número de contenedores de vidrio se sitúa en 1 por cada 371 habitantes. Además, actualmente, más de 7.500 ayuntamientos de los 8.060 municipios que hay en España cuentan con contenedores de recogida de vidrio.

Siguiendo con el V Programa de Acción de la UE, se preveía reducir el volumen total de residuos depositados en vertedero, con un objetivo del 33,1% antes de 2006. Sin embargo, el tratamiento de los residuos continúa dominado por los vertederos, que es la opción más barata y el principal destino para la mayor parte de ellos. Como dato positivo, señalada como una fortaleza, hay que señalar la erradicación casi completa de los vertederos incontrolados, uno de los objetivos de dicho programa y que puede cumplirse junto al objetivo de recuperación energética de los residuos. En cifras, la UE elimina el 65% de los residuos mediante vertidos controlados, el 21% por combustión en plantas incineradoras para la obtención de energía, el 9% reutilizado o reciclado y el 5% restante es utilizado en la producción de compost. En España los vertederos controlados y el compostaje constituyen la principal fuente de eliminación de este tipo de residuos, seguidas del reciclaje y la valoración energética (6% del total).

Con respecto a los residuos peligrosos industriales, en España se han generado más de 2 millones de t en 2003, de las cuales 251.957 t lo fueron en Andalucía, correspondiendo el 85% a residuos químicos.

Patrimonio natural. Biodiversidad y espacios naturales protegidos

Con la Directiva 92/43/CEE se creó la Red Natura 2000 (red europea de zonas especiales de conservación), formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), anteriormente designadas por los Estados Miembros en la Directiva Aves. Con el objetivo de preservar la herencia natural mediante la protección de especies y hábitat raros o amenazados, deteniendo el deterioro de la biodiversidad, se está consolidando la red Natura 2000.

Según datos del barómetro de la Comisión Europea (Red Natura 2000, 2005), existe en la actualidad un 11,9% del territorio de la UE-25 protegido como Lugar de Interés Comunitario (hace referencia a las Zonas de Especial Protección o ZEC) y un 8,37% como Zona de Especial Protección para las aves o ZEPA, por lo que el 20% de la superficie terrestre europea se encuentra protegida bajo las directivas Hábitat y Aves. España ha aportado a esta red un 22,6% de su territorio como LIC y un 17% como ZEPA.

De las 482 zonas declaradas Reservas de la Biosfera en todo el mundo, 33 se encuentra en España, 8 de ellas en Andalucía, con un total de 909 espacios naturales protegidos, lo que supone que el 8,93% de la superficie nacional y el 19,4% de la superficie andaluza, caracterizada por su gran diversidad y riqueza, está sujeta a algún tipo de protección. Esto puede considerarse por si solo como una fortaleza medioambiental.

Gasto de la industria en medio ambiente

Tradicionalmente, el mundo empresarial y especialmente la industria, han sido los principales agentes de contaminación ambiental. Sin embargo, ha habido un cambio de tendencia en los últimos años, apoyado por la labor de la administración en la adaptación ambiental de las empresas, que ha hecho que la preocupación de las empresas por su comportamiento ambiental sea cada vez mayor, lo que sin duda es una fortaleza de la región. De este modo, la integración del medio ambiente en la gestión empresarial se considera ya una fuente de ventajas competitivas, relacionadas principalmente con la reducción en el consumo de recursos y de generación de residuos, la optimización de los procesos productivos y la mejora de la imagen pública de la entidad, aumentando cada año el número de empresas que se acogen a normas internacionales sobre gestión ambiental, tanto de ámbito europeo (Reglamento 761/2001 EMAS) como internacional (ISO 14.000).

El número de entidades certificadas según la norma ISO 14.000 se eleva a más 3.000 empresas en toda España, de las que Andalucía aporta el 14,5% del total, siendo la segunda mayor entre todas las comunidades autónomas después de Madrid. Los gastos en protección del medio ambiente de los establecimientos industriales se han elevado a casi 2000 millones de € en 2003, principalmente destinados a reducir las emisiones atmosféricas (30,7% del total) y a la gestión de las aguas residuales (22,7% del total).

Por comunidades autónomas, Cataluña con el 22,8% del total nacional ha sido la que destinó una mayor inversión a la protección del medio ambiente, seguida de Andalucía (12,6%), Castilla y León (11,1%) y la Comunidad Valenciana (11,0%).

Medio urbano

Las ciudades firmantes de la Carta de Aalborg (1994), se comprometieron a seguir el mandato de la Agenda 21, documento clave aprobado en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, de trabajar con todos los sectores de sus comunidades –ciudadanía, empresas, grupos de interés- en el desarrollo e implantación de las Agendas 21 locales. En 2004, el número de municipios firmantes europeos era de 2.144 (846 en España). En Andalucía, lo han suscrito 111 municipios andaluces que se adhirieron a la Red de Ciudades Sostenibles de Andalucía (RECSA), quien en colaboración con la Federación Andaluza de Municipios y Provincias (FAMP) y la Consejería de Medio Ambiente, lleva a cabo el programa Ciudad 21. Este programa facilita el diseño de estrategias conjuntas mediante la coordinación entre administraciones locales y la difusión de iniciativas ambientales y ha sido señalado ampliamente como una oportunidad en el ámbito de la sostenibilidad ambiental. Del mismo modo puede considerarse una oportunidad la implantación de sistemas de apoyo a las corporaciones locales que facilitan una mayor eficiencia en la gestión de los recursos hídricos que dependan de ellas.

Planificación y gestión de espacios protegidos

La presión de las distintas actividades productivas y del uso residencial sobre los recursos naturales de los espacios naturales protegidos fue considerada en el informe de sostenibilidad ambiental previo al MENR como una importante amenaza.

La gestión de los espacios naturales está regulada a nivel nacional por la Ley 4/89 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre, que establece como instrumentos básicos de planificación al Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y al Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG). Estos documentos tienen la finalidad de asegurar la conservación de los valores naturales del espacio pero de un modo compatible con su aprovechamiento socioeconómico. En ellos se incluyen las normas de regulación de las actividades (económicas, culturales, recreativas, etc.) que se desarrollan dentro del área natural. En este sentido, el uso público de los espacios naturales es uno de los más relevantes. El conjunto de los parques españoles reciben 17 millones de visitantes al año, de los que 10,2 millones van a los parques nacionales, con una media anual por cada uno de ellos de 800.000 personas.

En relación al año 2003, el 33,1% de los espacios naturales dispone de un PORN y un 21,4% de PRUG. En total más de la mitad de los zonas protegidas (54,5%) posee un plan de gestión o de ordenación de sus recursos naturales. Esto significa que el número de espacios naturales protegidos que cuentan con un PORN aprobado ha ascendido a 318, ocupando una superficie de 3,2 millones de ha. De estos espacios, 106 corresponden a la figura de parque y 80 a la de reserva. Con respecto al plan de gestión, son 206 las áreas naturales que presentan un documento de este tipo, abarcando una superficie total de 2,2 millones de ha, de las que el 96,5% corresponden a la figura de parque.

El objetivo básico de un espacio protegido no sólo es garantizar la preservación de sus bienes naturales sino que plantea contenidos mucho más amplios, incluyendo y enfatizando también en la conservación de sus valores culturales y sociales. En este sentido, se ha observado la aparición de nuevos instrumentos de gestión orientados a abordar estos aspectos socioeconómicos. La experiencia, todavía reciente, por parte de algunas

comunidades autónomas de desarrollar Planes de Desarrollo Sostenible (PDS) pone de manifiesto este hecho. Una de las comunidades pioneras ha sido Andalucía, que en la actualidad cuenta con 10 parques naturales con Planes de Desarrollo Sostenible aprobados.

La mayor percepción por parte de la población más cercana a los espacios protegidos de sus valores medioambientales como un medio de desarrollo y no como un inconveniente para ello, es un elemento a destacar. En este aspecto, el auge del turismo rural y del ocio vinculado a la naturaleza (como el turismo activo, por ejemplo) ha tenido una incidencia notable por sus repercusiones económicas positivas sobre esta población, lo que unido a la identificación de los espacios naturales como señas identificativas de una población o territorio, y el respeto del entorno ambiental como un valor añadido para las promociones inmobiliarias (consecuencia de una mayor concienciación de la población, entre otras causas) son elementos que pueden considerarse como oportunidades para un desarrollo compatible con el respeto a la naturaleza.

Finalmente este análisis del contexto y diagnóstico ambiental se completa con el DAFO medioambiental incluido en la "Propuesta de borrador del PO FEDER de Andalucía 2007-2013", epígrafe 2.5 Síntesis de debilidades y fortalezas del sistema regional andaluz.

6.4. Probables efectos significativos sobre el medio ambiente

En esta fase del análisis, se debe recopilar, analizar y sintetizar la información referente a aquellos aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente ya indicada en el Capítulo 3 del presente informe, los objetivos medioambientales que guarden relación con el programa y la manera en que tales objetivos, recogidos en el Capítulo 2, y cualesquiera otro aspecto ambiental se ha tenido en cuenta en la programación, así como cualquier problema medioambiental existente que sea importante para el programa.

La metodología seguida es la propuesta en la "Evaluación Ambiental Estratégica de la Programación FEDER 2007-2013" realizada por la RAA y se basa en tres fases:

- Selección de tipologías de gasto con incidencia ambiental
- Análisis de efectos sobre el medio ambiente y,
- Análisis de las alternativas

6.4.1. Selección de tipologías de gasto con incidencia ambiental

El objetivo es identificar todas las categorías de gasto del programa que interactúen con el medioambiente, tanto de forma positiva como negativa, así como aquellas que son susceptibles de producir efectos e impactos sobre el medioambiente. Las categorías de gasto seleccionadas tras esta fase son las que pasaran a la siguiente fase de evaluación.

Para la identificación de las categorías de gasto con incidencia ambiental se ha construido una matriz que relaciona las categorías de gasto del programa con los objetivos ambientales estratégicos mediante el siguiente procedimiento:

- Las categorías de gasto del programa configuran el eje Y de la matriz de interacción.
- Los objetivos ambientales constituyen el eje X de la matriz. Se han tomado como tales los que se establecieron en el anterior marco de programación, los cuales son compatibles con las Directrices Estratégicas Comunitarias y las establecidas por la Comunidad Autónoma.
- Se analiza la interacción (positiva y/o negativa) de cada categorías de gasto con los objetivos ambientales.

El resultado de esta primera evaluación es la Matriz 6.1. Puede constatarse como de 59 categorías de gasto que existen en el PO de Andalucía, 15 no presentan ningún tipo de efectos sobre el medio ambiente, ni positivos ni negativos. En las 44 categorías de gasto restantes se centra el resto del ISA.

MATRIZ 6.1. *Incidencia ambiental: selección de categorías de gasto con efectos ambientales.*

EJE / CÓDIGO	EJES Y CATEGORÍAS DE GASTO DEL PROGRAMA	OBJETIVOS AMBIENTALES				
		A Transporte Sostenible	**B Medio ambiente**	**C Energía**	**D Innovación ambiental**	**Categoría Seleccionada**
1	**DESARROLLO DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO (I+D+I, EDUCACION, SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y TIC)**					
01	Actividades de I+DT en los centros de investigación.	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**
02	Infraestructuras de I+DT y centros de competencia en una tecnología específica.	NO	NO	NO	NO	NO
03	Transferencia de tecnología y mejora de las redes de cooperación entre las PYME, entre dichas empresas, y otras empresas y universidades, centros de estudios post-secundarios de todos los tipos, autoridades regionales, centros de investigación y polos científicos y tecnológicos.	NO	NO	NO	NO	NO
04	Ayuda a la I+DT, particularmente en las PYME	NO	NO	NO	NO	NO
05	Servicios de apoyo avanzado a las empresas y grupos de empresas	NO	NO	NO	NO	NO
07	Inversión en las empresas directamente ligadas a la investigación y la innovación	NO	NO	NO	NO	NO
10	Infraestructuras telefónicas (incluidas redes de banda ancha)	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
11	Tecnologías de la Información y Comunicación	NO	NO	NO	NO	NO
13	Servicios y aplicaciones para los ciudadanos	NO	**SI**	NO	**SI**	**SI**
14	Servicios y aplicaciones para las PYMEs	NO	NO	NO	NO	NO
15	Otras medidas de mejora del acceso y para lograr una utilización de eficiente de las TIC por parte de las pequeñas empresas.					
74	Desarrollar el potencial humano en el ámbito de la investigación y la innovación, en particular, a través de los estudios postuniversitarios y la formación de investigadores, y de actividades en red entre universidades, centros de investigación y empresas	NO	NO	NO	NO	NO
2	**DESARROLLO E INNOVACION EMPRESARIAL**					
06	Ayuda a las pequeñas empresas para la promoción de productos y procesos de	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**

	producción respetuosos del medio ambiente.					
08	Otras inversiones en empresas	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
09	Otras acciones para promover la investigación, la innovación y el espíritu emprendedor	NO	NO	NO	NO	NO
3	**MEDIO AMBIENTE, ENTORNO NATURAL, RECURSOS HIDRICOS Y PREVENCION DE RIESGOS**					
44	Tratamiento de los residuos urbanos e industriales	NO	**SI**	**SI**	NO	**SI**
45	Gestión y distribución de agua	NO	**SI**	NO	**SI**	**SI**
46	Tratamiento del agua	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
47	Calidad del aire	NO	**SI**	NO	**SI**	**SI**
48	Prevención y control integrado de la contaminación	NO	**SI**	NO	**SI**	**SI**
49	Prevención y adaptación al cambio climático	NO	**SI**	**SI**	NO	**SI**
50	Rehabilitación de los centros industriales y terrenos contaminados	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
51	Promoción de la biodiversidad y protección de la naturaleza	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
52	Promoción de un transporte urbano limpio	**SI**	**SI**	NO	NO	**SI**
53	Prevención de riesgos	**SI**	**SI**	NO	NO	**SI**
54	Otras medidas para preservar el medio ambiente y la prevención de riesgos	**SI**	**SI**	NO	NO	**SI**
55	Promoción de actividades naturales	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
4	**TRANSPORTE Y ENERGIA**					
16	Ferrocarril	**SI**	**SI**	NO	NO	**SI**
17	Ferrocarril RTE	**SI**	**SI**	NO	NO	**SI**
20	Autopistas	**SI**	NO	NO	NO	**SI**
21	Autopistas (RTE-E)	**SI**	NO	NO	NO	**SI**
22	Carreteras nacionales	**SI**	NO	NO	NO	**SI**

23	Carreteras regionales / locales	**SI**	NO	NO	NO	**SI**
24	Carriles bici	**SI**	**SI**	NO	NO	**SI**
25	Transporte urbano	**SI**	**SI**	NO	NO	**SI**
26	Transportes multimodales	**SI**	NO	NO	NO	**SI**
28	Sistema de transportes inteligentes	NO	NO	NO	NO	NO
29	Aeropuertos	**SI**	NO	NO	NO	**SI**
30	Puertos	**SI**	NO	NO	NO	**SI**
33	Electricidad	NO	NO	**SI**	NO	**SI**
35	Gas Natural	NO	NO	**SI**	NO	**SI**
37	Productos petrolíferos	NO	NO	**SI**	NO	**SI**
39	Energías Renovables: Eólica	NO	**SI**	**SI**	NO	**SI**
40	Energías Renovables: Solar	NO	**SI**	**SI**	NO	**SI**
41	Energías Renovables: Biomasa	NO	**SI**	**SI**	NO	**SI**
42	Energías Renovables: Hidroeléctrica, geotérmica y otras	NO	**SI**	**SI**	NO	**SI**
43	Eficiencia energética, producción combinada, gestión de la energía	NO	**SI**	**SI**	NO	**SI**
52	Promoción de transporte urbano limpio	**SI**	**SI**	NO	NO	**SI**
5	**DESARROLLO SOSTENIBLE LOCAL Y URBANO**					
56	Valorización del patrimonio natural	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
57	Otras ayudas para mejorar los servicios turísticos	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
58	Protección y conservación del patrimonio cultural	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
59	Desarrollo de infraestructura cultural	NO	NO	NO	NO	NO
60	Otras ayudas para mejorar los servicios culturales	NO	NO	NO	NO	NO

61	Proyectos integrados para la rehabilitación urbana y rural	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
6	**INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS SOCIALES**					
75	Infraestructuras para la educación	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
76	Infraestructuras para la salud	NO	**SI**	NO	NO	**SI**
77	Infraestructuras para la custodia de hijos	NO	NO	NO	NO	NO
79	Otra infraestructura social	NO	NO	NO	NO	NO
7	**ASISTENCIA TÉCNICA Y REFUERZO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL**					
85	Preparación, puesta en marcha, seguimiento y control	NO	NO	NO	NO	NO
86	Evaluación, estudios, conferencias y publicidad	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**	**SI**

Fuente: Elaboración propia.
Nota aclaratoria:
A: **Ampliar y mejorar las infraestructuras de transporte sostenible**: transporte público, circunvalación, carril bici, vías peatonales, etc.
B: **Reforzar las sinergias entre medio ambiente y crecimiento**: Inversiones ambientales: infraestructuras tratamiento de residuos, aguas residuales, descontaminación de suelos, gestión de recursos naturales, protección de las especies, ordenación territorial, rehabilitación del entorno, patrimonio cultural, promover inversiones en energías y transportes que contribuyan al cumplimiento de los compromisos de Kyoto y adoptar medidas de prevención de riesgos
C: **Tratar el uso intensivo de las fuentes de energía tradicionales en Europa:** reducir la dependencia energética, mejorar la eficiencia energética, Apoyar las tecnologías renovables y alternativas
D: **Facilitar la innovación y promover la iniciativa empresarial**: innovaciones tecnológicas, introducción de sistemas de sistemas de gestión ambiental, etc

6.4.2 Análisis de los impactos sobre el medioambiente

Determinación de los efectos ambientales sobre los distintos ámbitos

Las categorías de gasto del programa identificadas por su potencial efecto sobre el medioambiente en la subfase anterior, son evaluadas a fin de analizar estos efectos. Para ello se construyen una serie de matrices donde se analiza el efecto de estas categorías de gasto seleccionadas sobre cada uno de los ámbitos ambientales establecidos en la Ley 9/2006 en su anexo I. Dichos ámbitos a considerar son:

- Biodiversidad, fauna y flora
- Agua
- Población y salud humana
- Tierra
- Aire y factores climáticos
- Bienes materiales
- Patrimonio cultural (incluido el patrimonio histórico)
- Paisaje

El resultado del análisis se recoge en la Matriz 2.

Análisis y evaluación de los efectos sobre cada ámbito

La evaluación de los efectos debe incluir un análisis de los siguientes aspectos y criterios.

- Efecto positivo: los que significan beneficios ambientales.
- Efecto negativo: los que causan daño o deterioro al medioambiente.
- Efectos secundarios.
- Efectos a corto, medio o largo plazo.
- Carácter permanente o temporal.
- Efecto acumulativo: resulta de la suma de varios impactos procedentes de actuaciones diferentes.
- Efecto sinérgico: se produce cuando el impacto total de varios impactos individuales es mayor que la suma de los impactos individuales.

El resultado de este análisis se recoge en la Matriz 3.

Mediante estas dos matrices se identifican los posibles tipos y magnitudes de los impactos que el Programa pudiera generar sobre el medio ambiente.

MATRIZ 2. *Determinación de los efectos ambientales sobre los distintos ámbitos*

EJE / CÓDIGO	EJES Y TIPOLOGÍAS DE GASTO DEL PROGRAMA	ÁMBITOS AMBIENTALES							
		Biodiversidad Fauna y flora	**Agua**	**Población salud Humana**	**Tierra**	**Aire clima**	**Bienes materiales**	**Patrimonio cultural**	**Paisaje**
1	**DESARROLLO DE LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO (I+D+I, EDUCACION, SOCIEDAD DE LA INFORMACION Y TIC)**								
01	Actividades de I+DT en Centros de Investigación.	+	+	+	+	+			+
10	Infraestructuras telefónicas (incluidas redes de banda ancha)	-		-	-				-
13	Servicios y aplicaciones para los ciudadanos	+	+		+	+			+
2	**DESARROLLO E INNOVACION EMPRESARIAL**								
06	Ayuda a las pequeñas empresas para la promoción de productos y procesos de producción respetuosos del medio ambiente.		+	+	+	+			
08	Otras inversiones en empresas	-	-		-	-			-
3	**MEDIO AMBIENTE, ENTORNO NATURAL, RECURSOS HIDRICOS Y PREVENCION DE RIESGOS**								
44	Tratamiento de los residuos urbanos e industriales	+	+/-	+	+/-	+/-			+/-
45	Gestión y distribución de agua	+	+/-	+	+				+/-
46	Tratamiento del agua		+/-	+	+/-				+
47	Calidad del aire	+		+		+			+
48	Prevención, control y reducción de la contaminación	+	+	+	+	+	+	+	+

49	Prevención y adaptación al cambio climático	+	+		+	+			+
50	Rehabilitación de los centros industriales y terrenos contaminados	+	+	+	+	+	+		+
51	Promoción de la biodiversidad y protección de la naturaleza	+	+	+	+	+			+
52	Promoción del transporte urbano limpio			+		+	+	+	
53	Prevención de riesgos	+	+	+	+	+	+	+	+
54	Otras medidas para preservar el medio ambiente y la prevención de riesgos	+	+		+				+
55	Promoción de actividades naturales	+					+		+
4	**TRANSPORTE Y ENERGIA**								
16	Ferrocarril	-/+	-	+	-/+				-/+
17	Ferrocarril RTE	-/+	-	+	-/+				-/+
20	Autopistas	-/+	-	-/+	-/+	-			-/+
21	Autopistas (RTE-E)	-/+	-	-/+	-/+	-			-/+
22	Carreteras nacionales	-/+	-	-/+	-/+	-			-/+
23	Carreteras regionales / locales	-/+	-	-/+	-/+	-			-/+
24	Carriles bici	+		+		+	+		
25	Transporte urbano			+		+			
26	Transportes multimodales			+	-	-			
28	Sistema de transportes inteligentes			+		+			
29	Aeropuertos	-			-	-	-		-/+
30	Puertos	-	-		-		-		-/+
33	Electricidad	-		-	-		-	-	-

35	Gas Natural		-		-	+			
37	Productos petrolíferos		-		-				
39	Energías Renovables: Eólica	-				+			-
40	Energías Renovables: Solar					+	+		
41	Energías Renovables: Biomasa					+			
42	Energías Renovables: Hidroeléctrica, geotérmica y otras	-	-		-	+			-
43	Eficiencia energética, producción combinada, gestión de la energía	+	+	+	+	+	+	+	+
52	Promoción de transporte urbano limpio			+		+	+	+	
5	**DESARROLLO SOSTENIBLE LOCAL Y URBANO**								
56	Valorización del patrimonio natural			+			+	+	+
57	Otras ayudas para mejorar los servicios turísticos						+	+	
58	Protección y conservación del patrimonio cultural						+	+	
61	Proyectos integrados para la rehabilitación urbana y rural		-				+	+	
6	**INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS SOCIALES**								
75	Infraestructuras para la educación			+		+		+	
76	Infraestructuras para la salud		-	+					
7	**ASISTENCIA TÉCNICA Y REFUERZO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL**								
86	Evaluación, estudios, conferencias y publicidad	+	+	+	+	+	+	+	+

Fuente: Elaboración propia.
Códigos: (+): previsibles beneficios ambientales.
(-): potenciales daños o deterioro al medioambiente.

MATRIZ 3. *Análisis y evaluación de los efectos ambientales de cada tipología de gasto sobre cada ámbito ambiental*

Eje 1 Código de categoría gasto 01

Ámbitos	**Efecto Nº**	**+/-**	**Primario secundario**	**Plazo**	**Permanente temporal**	**Acumulativo**	**Sinérgico**	**Comentarios**
Biodiversidad fauna y flora	1	+	S	M	P	NO	NO	
Agua	2	+	S	C	P	NO	NO	
Población salud humana	3	+	S	M	P	NO	NO	
Tierra	4	+	S	C	P	NO	NO	
Aire clima	5	+	P	C	P	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	6	+	S	C	P	SI	NO	

Eje 1 Código de categoría de gasto 10

Ámbitos	**Efecto Nº**	**+/-**	**Primario secundario**	**Plazo**	**Permanente temporal**	**Acumulativo**	**Sinérgico**	**Comentarios**
Biodiversidad fauna y flora	7	-	S	M	P	NO	NO	
Agua								
Población salud humana	8	-	S	L	P	NO	NO	
Tierra	9	-	P	C	P	NO	NO	
Aire clima								
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	10	-	P	C	P	NO	NO	

Eje 1 Código de categoría de gasto 13

Ámbitos	**Efecto Nº**	**+/-**	**Primario secundario**	**Plazo**	**Permanente temporal**	**Acumulativo**	**Sinérgico**	**Comentarios**
Biodiversidad fauna y flora	11	+	P	M	P	SI	NO	
Agua	12	+	S	M	P	SI	NO	
Población salud humana								
Tierra	13	+	S	M	P	SI	NO	
Aire clima	14	+	P	M	P	SI	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	15	+	P	M	P	SI	NO	

Eje 2 Código de categoría de gasto 06

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua	16	+	P	M	P	SI	NO	Ayudas a mejoras ambientales
Población salud humana	17	+	S	C	P	SI	NO	Ayudas a mejoras ambientales
Tierra	18	+	S	M	P	SI	NO	Ayudas a mejoras ambientales
Aire clima	19	+	P	M	P	SI	NO	Ayudas a mejoras ambientales
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje								

Eje 2 Código de categoría de gasto 08

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	20	-	S	L	P	SI	NO	Las ayudas a la modernización podrían generar efectos +
Agua	21	-	P	M	P	SI	NO	
Población salud humana								
Tierra	22	-	P	C	P	SI	NO	
Aire clima	23	-	S	M	P	SI	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	24	-	P	M	P	SI	NO	

Eje 3 Código de categoría de gasto 44

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	25	+	S	L	P	SI	NO	
Agua	26	+/-	P	M	P	SI	NO	
Población salud humana	27	+	P	C	P	SI	NO	Olores, ruído, resíduos
Tierra	28	+/-	P	C	P	SI	NO	
Aire clima	29	+/-	S	L	P	SI	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	30	+/-	P	C	P	SI	NO	

Eje 3 Código de categoría de gasto 45

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	31	+	P	M	P	NO	NO	
Agua	32	-/+	P	C	P	NO	NO	Diversidad de actuaciones
Población salud humana	33	+	P	M	P	NO	NO	
Tierra	34	+	P	C	P	NO	NO	
Aire clima								
Bienes materiales	35	-	P	M	P	NO	NO	
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	36	-/+	P	M	P	NO	NO	

Eje 3 Código de categoría de gasto 46

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua	37	+/-	P	C	P	NO	NO	
Población salud humana	38	+	P	M	P	NO	NO	
Tierra	39	+/-	S	C	P	NO	NO	
Aire clima								
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	40	+	S	C	P	NO	NO	

Eje 3 Código de categoría de gasto 47

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	41	+	S	M	P	NO	NO	
Agua								
Población salud humana	42	+	P	L	P	NO	NO	
Tierra								
Aire clima	43	+	P	C	P	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	44	+	S	M	P	NO	NO	

Eje 3 Código de categoría de gasto 48

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	45	+	S	C	P	SI	NO	
Agua	46	+	P	C	P	SI	NO	
Población salud humana	47	+	P	C	P	SI	NO	
Tierra	48	+	P	C	P	SI	NO	
Aire clima	49	+	P	C	P	SI	NO	
Bienes materiales	50	+	S	M	P	SI	NO	
Patrimonio cultural e histórico	51	+	S	M	P	SI	NO	
Paisaje	52	+	P	C	P	SI	NO	

Eje 3 Código de categoría de gasto 49

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	53	+	P	L	T	SI	NO	
Agua	54	+	P	L	T	SI	NO	
Población salud humana								
Tierra	55	+	P	L	T	SI	NO	
Aire clima	56	+	P	L	T	SI	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	57	+	P	L	T	SI	NO	

Eje 3 Código de categoría de gasto 50

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	58	+	S	L	P	NO	NO	
Agua	59	+	S	L	P	NO	NO	
Población salud humana	60	+	S	M	P	SI	NO	
Tierra	61	+	P	C	P	NO	NO	
Aire clima	62	+	S	M	P	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	63	+	P	C	P	NO	NO	

Eje 3 Código de categoría de gasto 51

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	64	+	P	C	P	SI	SI	
Agua	65	+	P	C	P	NO	NO	
Población salud humana	66	+	S	L	P	NO	NO	
Tierra	67	+	P	C	P	NO	NO	
Aire clima	68	+	S	M	P	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	69	+	P	C	P	SI	NO	

Eje 3 (y Eje 4) Código de categoría de gasto 52

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua								
Población salud humana	70	+	P	M	T	SI	SI	
Tierra								
Aire clima	71	+	P	M	T	SI	NO	
Bienes materiales	72	+	P	C	T	SI	NO	
Patrimonio cultural e histórico	73	+	S	L	T	SI	NO	
Paisaje								

Eje 3 Código de categoría de gasto 53

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	74	+	P	C	P/T	NO	NO	
Agua	75	+	S	M	P/T	NO	NO	
Población salud humana	76	+	S	C	P/T	NO	NO	
Tierra	77	+	P	C	P/T	NO	NO	
Aire clima	78	+	P	C	P/T	NO	NO	
Bienes materiales	79	+	P	C	P/T	NO	NO	
Patrimonio cultural e histórico	80	+	P	C	P/T	NO	NO	
Paisaje	81	+	P	C	P/T	NO	NO	

Eje 3 Código de categoría de gasto 54

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	82	+	P	L	P	NO	NO	
Agua	83	+	P	L	P	NO	NO	
Población salud humana								
Tierra	84	+	P	L	P	NO	NO	
Aire clima								
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	85	+	P	L	P	NO	NO	

Eje 3 Código de categoría de gasto 55

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	86	+	S	L	P	NO	NO	
Agua								
Población salud humana								
Tierra								
Aire clima								
Bienes materiales	87	+	P	C	P	NO	NO	
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	88	+	S	M	P	NO	NO	

Eje 4 Código de categoría de gasto 16

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	89	-/+	P	M	P	NO	NO	Corrección ambiental (+)
Agua	90	-/+	S	M	P	NO	NO	
Población salud humana								
Tierra	91	-/+	P	C	P	NO	NO	
Aire clima								
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	92	-/+	P	C	P	NO	NO	

Eje 4 Código de categoría de gasto 17

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	93	-/+	P	M	P	NO	NO	Corrección ambiental (+)
Agua	94	-/+	S	M	P	NO	NO	
Población salud humana								
Tierra	95	-/+	P	C	P	NO	NO	
Aire clima								
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	96	-/+	P	C	P	NO	NO	

Eje 4 Código de categoría de gasto 20

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	97	-/+	P	M	P	NO	NO	Corrección ambiental (+)
Agua	98	-	S	M	P	NO	NO	
Población salud humana	99	-/+	S	L	P	NO	NO	
Tierra	100	-/+	P	C	P	NO	NO	
Aire clima		-	P	M	P	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	101	-/+	P	C	P	NO	NO	

Eje 4 Código de categoría de gasto 21

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	102	-/+	P	M	P	NO	NO	Corrección ambiental (+)
Agua	103	-	S	M	P	NO	NO	
Población salud humana	104	-/+	S	L	P	NO	NO	
Tierra	105	-/+	P	C	P	NO	NO	
Aire clima	106	-	P	M	P	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	107	-/+	P	C	P	NO	NO	

Eje 4 Código de categoría de gasto 22

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	108	-/+	P	M	P	NO	NO	Corrección ambiental (+)
Agua	109	-	S	M	P	NO	NO	
Población salud humana	110	-/+	S	L	P	NO	NO	
Tierra	111	-/+	P	C	P	NO	NO	
Aire clima	112	-	P	M	P	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	113	-/+	P	C	P	NO	NO	

Eje 4 Código de categoría de gasto 23

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	114	-/+	P	M	P	NO	NO	Corrección ambiental (+)
Agua	115	-	S	M	P	NO	NO	
Población salud humana	116	-/+	S	L	P	NO	NO	
Tierra	117	-/+	P	C	P	NO	NO	
Aire clima	118	-	P	M	P	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	119	-/+	P	C	P	NO	NO	

Eje 4 Código de categoría de gasto 24

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	120	+	S	L	P	SI	NO	
Agua								
Población salud humana	121	+	S	L	P	SI	NO	
Tierra								
Aire clima	122	+	P	M	P	SI	NO	
Bienes materiales	123	+	S	M	P	SI	NO	
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje								

Eje 4 Código de categoría de gasto 25

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua								
Población salud humana	124	+	S	M	T	NO	NO	
Tierra								
Aire clima	125	+	S	M	T	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje								

Eje 4 Código de categoría de gasto 26

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua								
Población salud humana	126	+	S	M	P	NO	NO	
Tierra	127	-	P	C	P	NO	NO	
Aire clima	128	-	S	L	P	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje								

Eje 4 Código de categoría de gasto 28

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua								
Población salud humana	129	+	S	M	T	NO	NO	
Tierra								
Aire clima	130	+	S	M	T	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje								

Eje 4 Código de categoría de gasto 29

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	131	-	P	M	P	NO	NO	
Agua								
Población salud humana								
Tierra	132	-	P	C	P	NO	NO	
Aire clima	133	-	P	M	P	NO	NO	
Bienes materiales	134	-	P	C	P	NO	NO	
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	135	-	P	C	P	NO	NO	

Eje 4 Código de categoría de gasto 30

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	136	-	P	M	P	NO	NO	
Agua	137	-	P	C	P	NO	NO	
Población salud humana								
Tierra	138	-	P	C	P	NO	NO	
Aire clima								
Bienes materiales	139	-	P	C	P	NO	NO	
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	140	-	P	C	P	NO	NO	

Eje 4 Código de categoría de gasto 33

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	141	-	P	C	P	NO	NO	
Agua								
Población salud humana	142	-	S	L	P	NO	NO	
Tierra	143	-	P	C	P	NO	NO	
Aire clima								
Bienes materiales	144	-	S	C	P	NO	NO	
Patrimonio cultural e histórico	145	-	S	C	P	NO	NO	
Paisaje	146	-	P	C	P	NO	NO	

Eje 4 Código de categoría de gasto 35

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua	147	-	S	C	P	NO	NO	
Población salud humana								
Tierra	148	-	P	C	P	NO	NO	
Aire clima	149	+	S	L	P	SI	SI	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje								

Eje 4 Código de categoría de gasto 37

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua	150	-	S	C	P	NO	NO	
Población salud humana								
Tierra	151	-	P	C	P	NO	NO	
Aire clima								
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje								

Eje 4 Código de categoría de gasto 39

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	152	-	P	C	P	SI	NO	
Agua								
Población salud humana								
Tierra								
Aire clima	153	-	P	M	P	SI	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	154	-	P	C	P	SI	SI	

Eje 4 Código de categoría de gasto 40

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua								
Población salud humana								
Tierra								
Aire clima	155	+	P	M	P	SI	SI	
Bienes materiales	156	+	S	M	P	NO	NO	
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje								

Eje 4 Código de categoría de gasto 41

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua								
Población salud humana								
Tierra								
Aire clima	157	+	P	M	T	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje								

Eje 4 Código de categoría de gasto 42

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	158	-	P	M	P	NO	NO	
Agua	159	-	P	C	P	NO	NO	
Población salud humana								
Tierra	160	-	P	C	P	NO	NO	
Aire clima	161	+	P	M	P	NO	NO	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje	162	-	P	C	P	NO	NO	

Eje 4 Código de categoría de gasto 43

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	163	+	S	L	T	SI	SI	
Agua	164	+	S	L	T	SI	SI	
Población salud humana	165	+	S	L	T	SI	SI	
Tierra	166	+	S	L	T	SI	SI	
Aire clima	167	+	P	M	T	SI	SI	
Bienes materiales	168	+	S	L	T	SI	SI	
Patrimonio cultural e histórico	169	+	S	L	T	SI	SI	
Paisaje	170	+	S	L	T	SI	SI	

Eje 5 Código de categoría de gasto 56

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua								
Población salud humana	171	+	S	M	P	NO	NO	
Tierra								
Aire clima								
Bienes materiales	172	+	P	C	T	NO	NO	
Patrimonio cultural e histórico	173	+	P	C	T	NO	NO	
Paisaje	174	+	P	M	P	NO	NO	

Eje 5 Código de categoría de gasto 57

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua								
Población salud humana								
Tierra								
Aire clima								
Bienes materiales	175	+	P	C	T	SI	SI	
Patrimonio cultural e histórico	176	+	P	C	T	SI	SI	
Paisaje								

Eje 5 Código de categoría de gasto 58

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua								
Población salud humana								
Tierra								
Aire clima								
Bienes materiales	177	+	P	C	T	NO	NO	
Patrimonio cultural e histórico	178	+	P	C	T	NO	NO	
Paisaje								

Eje 5 Código de categoría de gasto 61

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua	179	-	S	L	P	SI	NO	
Población salud humana								
Tierra								
Aire clima								
Bienes materiales	180	+	P	C	P	SI	SI	
Patrimonio cultural e histórico	181	+	P	C	P	SI	SI	
Paisaje								

Eje 6 Código de categoría de gasto 75

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua								
Población salud humana	182	+	S	L	T	SI	SI	
Tierra								
Aire clima	183	+	S	L	T	SI	SI	
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico	184	+	S	L	T	SI	SI	
Paisaje								

Eje 6 Código de categoría de gasto 76

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora								
Agua	185	-	S	M	P	NO	NO	
Población salud humana	186	+	P	C	P	SI	NO	
Tierra								
Aire clima								
Bienes materiales								
Patrimonio cultural e histórico								
Paisaje								

Eje 7 Código de categoría de gasto 86

Ámbitos	Efecto Nº	+/-	Primario secundario	Plazo	Permanente temporal	Acumulativo	Sinérgico	Comentarios
Biodiversidad fauna y flora	187	+	S	M	T	SI	NO	Estudio ambientales
Agua	188	+	S	M	T	SI	NO	Estudio ambientales
Población salud humana	189	+	S	M	T	SI	NO	Estudio ambientales
Tierra	190	+	S	M	T	SI	NO	Estudio ambientales
Aire clima	191	+	S	M	T	SI	NO	Estudio ambientales
Bienes materiales	192	+	S	M	T	SI	NO	Estudio ambientales
Patrimonio cultural e histórico	193	+	S	M	T	SI	NO	Estudio ambientales
Paisaje	194	+	S	M	T	SI	NO	Estudio ambientales

Fuente: Elaboración propia.

Notas:

(1) Los efectos señalados con el doble signo +/- significa que la categoría de gasto puede producir ambos efectos en el ámbito considerado. El primer signo señala lo que predomina.

(2) Se ha señalado el plazo en que se empiezan a apreciar los efectos significativamente. Un efecto a corto plazo no significa que no permanezca también a medio y largo plazo.

Finalmente, en la tabla 3 se recoge un resumen de los efectos ambientales de las categorías de gasto del programa señalando, por ejes, el número de categorías afectadas positiva y negativamente. De esta tabla pueden destacarse los siguientes resultados:

- 15 de las 59 categorías de gasto del programa son inocuas con el medio ambiente
- De las 44 que presentan efectos ambientales, 40 presentan efectos positivos y 21 efectos negativos.
- Solamente 4 categorías ofrecen exclusivamente potenciales efectos negativos
- Se aprecian 194 efectos en los ámbitos ambientales considerados. De ellos, 114 son exclusivamente positivo, 48 negativos y 32 tanto positivos como negativos.
- Predominan los efectos positivos, principalmente en el eje 3, mientras los negativos predominan en el eje 4.

CUADRO 6.3. *Efectos Ambientales del Programa por Tipologías de gasto*

Eje	Nº de Categorías de gasto	Sin efectos ambientales	Con efectos ambientales (+) o (-)	Solo efectos (+)	Solo efectos (-)	Efectos (+) y (-)	Total efectos ambientales	Nº de efectos (+)	Nº de efectos (-)	Nº de efectos (+/-)
1	12	9	3	2	1	0	15	11	4	0
2	3	1	2	1	1	0	9	4	5	0
3	12	0	12	9	0	3	64	55	1	8
4	21	0	21	7	2	12	86	26	36	24
5	6	2	4	3	0	1	11	10	1	0
6	4	2	2	1	0	1	5	4	1	0
7	2	1	1	1	0	0	8	8	0	0
Total	**59***	**15**	**44**	**23**	**4**	**17**	**194***	**114**	**48**	**32**

Fuente: Elaboración propia.

(*)Nota: La categoría de gasto con el código 52 "Promoción del transporte urbano limpio" se ha computado en los ejes 3 y 4 aunque en los totales se ha considerado como una sola para no duplicar sus efectos.

6.5. Medidas correctoras y valoración de alternativas

Pese al potencial impacto negativo de algunas tipologías de gastos, no sería recomendable la supresión de las mismas si se quieren alcanzar los objetivos previstos en los diferentes Ejes del Programa. Determinadas actuaciones, principalmente en el Eje 4, no pueden efectuarse sin un mínimo impacto en el medio ambiente. Este equipo evaluador considera que no existen alternativas diferentes a las plasmadas en el Programa que pudieran lograr similares objetivos con impactos potenciales hacia el medio ambiente más reducidos habida cuenta de que pese al esfuerzo realizado en el anterior marco de programación, existe todavía un déficit relativo de infraestructuras de transporte, hidráulicas, energéticas y de saneamiento, que obligan a continuar con el esfuerzo inversor, a pesar de la incidencia ambiental de las mismas. No obstante es preciso una especial atención en el cumplimiento de las exigencias ambientales (medidas preventivas, correctoras y compensatorias) de este tipo de actuaciones.

La estricta legislación vigente (autonómica, estatal y comunitaria) en materia ambiental, resumida en el cuadro 1 del Documento de Referencia, garantiza que las actuaciones que se desarrollen en los diferentes ejes incorporen una serie de medidas para minimizar o corregir las potenciales repercusiones de los proyectos concretos en el medio amiente.

Asimismo, a fin de reducir los potenciales impactos del Programa, habrán de tenerse en cuenta las medidas preventivas descritas en el cuadro 2 del Documento de Referencia en los diferentes ámbitos ambientales y que se incorpora a este ISA en la Cuadro 6.4.

CUADRO 6.4. *Medidas previstas para prevenir y corregir los efectos negativos sobre el medio ambiente en los diferentes Ámbitos ambientales*

1. BIODIVERSIDAD: FAUNA Y FLORA:

- Contribuir positivamente a proteger y recuperar la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas naturales, y a detener la pérdida de biodiversidad de aquí al 2010.
- No incentivar directa o indirectamente formas de uso de los ecosistemas y recursos naturales por encima de los límites de la sostenibilidad, deteriorando su estado de conservación o comprometiendo su capacidad de regeneración. Evitar la cofinanciación de acciones que supongan un riesgo para la conservación de especies amenazadas y los demás recursos naturales protegidos, así como del patrimonio geológico.
- Contribuir positivamente al mantenimiento en un estado de conservación favorable de los hábitats y especies que son objeto de conservación en los espacios naturales protegidos y en la Red Natura 2000 (ZEPA y LIC/ZEC). Financiación de actuaciones de planificación, conservación y gestión de dichos lugares. Contribuir positivamente a la conservación y recuperación de las especies amenazadas y los demás recursos naturales protegidos, así como del patrimonio geológico. Planes de recuperación, figuras jurídicas de protección, actuaciones de planificación y gestión. Financiación de actuaciones en este sentido.
- Evitar realizar infraestructuras, construcciones o instalaciones que puedan afectar negativamente a espacios naturales protegidos o incluidos en la Red Natura 2000.
- Evitar la fragmentación de los ecosistemas con construcciones o infraestructuras que interrumpan las áreas que actúan como corredores biológicos. Conservar su

funcionalidad. Prestar especial atención a mantener la continuidad ecológica de los sistemas fluviales, los bosques y los sistemas montañosos. En infraestructuras lineales, aprovechar los corredores humanizados preexistentes, para evitar aumentar la fragmentación del paisaje y la intrusión en zonas naturales.

- No contribuir a la introducción o proliferación de especies que no tengan carácter autóctono a escala local (no nacional). Apoyar la erradicación activa de las especies alóctonas. No incentivar aprovechamientos intensivos de especies silvestres.
- Aplicar una gestión integrada de las zonas costeras.
- Contribuir a proteger los suelos contra la erosión. No financiar actuaciones que aumenten el riesgo de erosión ni actividades potencialmente contaminantes.

2. AGUA:

- Saneamiento y tratamiento adecuado de las aguas residuales urbanas de todos los núcleos de población para el 31 diciembre de 2005. Tratamiento biológico de los núcleos urbanos de más de 2000 h-e (vertido a aguas continentales y estuarios) y de más de 10000 h-e (aguas costeras) para la misma fecha.
- Internalización de los costes reales del agua, incluyendo sus costes medioambientales.
- Priorizar las operaciones que conlleven ahorro o reducción efectivos del consumo de agua, incluida la reducción de pérdidas, mejora de la eficiencia, cambio de actividad o la reutilización.
- Penalizar las operaciones que incrementen significativamente el consumo de agua, en relación con los ecosistemas acuáticos y ribereños que vayan a verse por ello afectados. Evitar actuaciones que supongan incremento del consumo de agua procedente de acuíferos sobreexplotados, o bien de regulaciones que carezcan de un régimen de caudales ecológicos adecuado a las necesidades de conservación de los ecosistemas.
- Evitar apoyar actuaciones productoras de vertidos que impidan o dificulten el cumplimiento de los objetivos medioambientales establecidos para cada masa de agua, o empeore el estado de conservación de los ecosistemas acuáticos.
- Priorizar las actuaciones de mejora en origen de la calidad del agua que vaya a ser posteriormente utilizada para consumo humano (excluye las simples mejoras de la calidad del abastecimiento por explotación de nuevas fuentes)

En relación con el empleo del agua, utilizar los siguientes indicadores de sostenibilidad:

- Los consumos son sensiblemente inferiores a la tasa de renovación natural del recurso, y permiten garantizar los regímenes de caudales ecológicos más adecuados para la conservación de los ecosistemas naturales asociados.
- Cada dispositivo de derivación o regulación tiene establecido un régimen de caudales ecológicos adecuado, que es respetado incluso en situación de sequía.
- La calidad del agua es adecuada a los usos y a la conservación de las biocenosis naturales características de cada masa de agua.
- Las masas de agua con mayor valor natural son preservadas de la explotación y la alteración.
- Las medidas correctoras o compensatorias de los impactos producidos (depuración de vertidos, etc) son asumidas por los usuarios y autoridades competentes, y son llevadas a la práctica eficazmente.

- Existe una policía del agua eficaz en la detección y sanción de los abusos.

3. POBLACIÓN Y SALUD HUMANA:

- Cumplimiento de los diversos Planes de residuos.
- Cumplimiento de los techos nacionales de contaminantes atmosféricos para 2010.
- Disociar el crecimiento económico de la producción de residuos.
- Priorizar las inversiones que produzcan menos residuos, vertidos y emisiones, reduzcan la peligrosidad de los residuos, o incentiven el reciclaje, la reutilización o el tratamientos con métodos no perjudiciales para el medio ambiente.
- Reducir la producción de residuos peligrosos.
- Evitar que puedan elegirse actuaciones que produzcan o induzcan un empeoramiento de la calidad ambiental, de manera que se rebasen los umbrales de calidad establecidos por la legislación ambiental.
- Alcanzar niveles de calidad del aire y del agua que no de lugar a riesgos para la salud humana y la naturaleza.
- Evitar subvencionar operaciones con riesgo de accidentes que puedan tener consecuencias graves para la salud humana y el medio ambiente.
- Prestar especial atención a la reducción del ruido en zonas urbanas y en zonas con elevada naturalidad. Reducir el número de personas expuestas regularmente a niveles de ruido elevados.
- Evitar la contaminación lumínica por iluminación directa del cielo y por empleo de lámparas de mercurio atractoras de invertebrados.

4. TIERRA:

- Evitar nuevas infraestructuras, construcciones y desarrollos urbanos en montes de utilidad pública o protectores, vías pecuarias, en el Dominio Publico Marítimo Terrestre, y zona de policía del Dominio Público Hidráulico. Antes de decidir la elegibilidad de una inversión que pueda afectar a alguno de ellos, asegurar la compatibilidad con sus fines y régimen jurídico mediante un pronunciamiento favorable de su órgano de gestión.
- No ocupar ni transformar espacios que sustenten ecosistemas particularmente valiosos o amenazados, tales como los existentes en la línea de costa, ríos, humedales, bosques y áreas de montaña. Evitar infraestructuras que aumenten la accesibilidad de áreas naturales frágiles,
- Priorizar las inversiones que utilizan, acondicionan o mejoran instalaciones, construcciones o edificaciones preexistentes, frente a las que requieren nueva ocupación de terrenos .Procurar la localización de nuevas infraestructuras en áreas previamente urbanizadas, periurbanas, o previamente alteradas por otros motivos.
- Evitar actuaciones que induzcan o apoyen crecimientos urbanísticos injustificados o desproporcionados.

5. AIRE Y CLIMA:

- Reducir las emisiones gases de efecto invernadero. Objetivo de Kyoto para España: No superar un incremento del 15 % en el año 2012 respecto de las emisiones de 1990.
- Reducir el consumo de energía procedente de fuentes productoras de emisiones de gases de efecto invernadero: Evitar incentivar sectores productores de GEI.
- Priorizar la selección de operaciones que supongan un menor consumo o ahorro de energía, incluidas las que ahorran por adoptar sistemas energéticamente más eficientes.

- Promover el empleo alternativo de energía eólica, energía solar, o energía hidroeléctrica procedente de infraestructuras públicas preexistentes y carentes de aprovechamiento hidroeléctrico, en sustitución de otras fuentes no renovables, de alto impacto ambiental, o productoras de gases de efecto invernadero, pero siempre que la localización y características de las nuevas instalaciones garanticen que no produzcan un impacto ambiental superior al que se pretende evitar.
- Incentivar acciones de protección y fomento de sumideros, en particular de bosques y de reservas forestales.

6. BIENES MATERIALES Y PATRIMONIO CULTURAL:

- Conservar y proteger el patrimonio cultural.

7. PAISAJE:

- Contribuir efectivamente a la conservación o restauración de paisajes naturales, agrarios, urbanos o culturales valiosos.
- Asegurarse de que las actuaciones elegibles posean un diseño bien adaptado al paisaje en el que se inserten, con especial atención a las zonas con paisaje de mayor naturalidad, así como a las áreas con paisajes agrarios, urbanos o contextos culturales especialmente valorados.

8. OTROS:

- Priorizar la selección de proyectos que se deriven de enfoques integrados y globales de gestión, tales como a escala local ocurre con las Agendas 21.
- Priorizar las medidas de sensibilización ecológica, de educación y de formación ambiental para las áreas en las que el informe de sostenibilidad ambiental detecte las peores coyunturas ambientales de partida y los principales impactos de las actividades elegibles.
- Observar el principio de precaución en los casos en que existan dudas razonables sobre los efectos ambientales de determinada operación elegible.
- Procurar apoyar esquemas de gestión en que los precios incluyan y reflejen los costes derivados de los efectos ambientales desfavorables de las actividades de producción y consumo, así como el principio de que los contaminadores sean los que deban pagar los daños que causan a la salud pública y al medio ambiente.

<u>Transporte:</u>

- Priorizar inversiones que reduzcan el consumo de energía y las emisiones contaminantes asociadas al mismo, o que mejoren la relación existente entre las emisiones de gases de efecto invernadero y la energía consumida.
- Priorizar inversiones en la gestión de la demanda como principal método para reducir los efectos ambientales negativos del transporte. Fomentar el uso de las nuevas tecnologías para disminuir la demanda de transporte. Fomentar el transporte alternativo por ferrocarril o barco frente al transporte por carretera, así como la optimización del transporte mediante intermodalidad, y el transporte público frente al transporte en automóviles privados.
- Reducir la contaminación acústica provocada por el transporte, especialmente en zonas urbanas y zonas con valor natural.
- En el ámbito del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT), reducción de las emisiones hasta los niveles de 1998.

<u>Consumo de Materiales</u>

- Desvincular el crecimiento económico del uso de los recursos.

- Priorizar el empleo de materiales reciclados o certificados (madera), y recursos renovables
- Incentivar la eficiencia en el empleo de recursos naturales escasos.
- Potenciar las sinergias industriales

Fuente: Cuadro 2 del Documento de Referencia.

Especialmente en el Eje 4, donde predominan los potenciales impactos negativos, se recomienda que en la construcción de infraestructuras viarias se tengan en cuenta fundamentalmente los cuatro aspectos siguientes:

- Evitar la proximidad de las infraestructuras a zonas de riqueza en cuanto a biodiversidad, especialmente aquellas integradas en la Red Natura 2000.
- Evitar en lo posible la fragmentación de hábitats y especies animales.
- Evitar los vertidos de todo tipo sobre los recursos hidrológicos.
- Reducir el impacto de la contaminación acústica mediante la realización de túneles y pantallas acústicas.

Con carácter general se recomienda que la ubicación geográfica de determinadas actuaciones con potencial impacto negativo eviten las áreas protegidas y en general los espacios de la Red natura 2000.

Se recomienda que los criterios ambientales primen en la selección de proyectos y que se incorporen en todas las categorías de gasto seleccionadas en la Matriz 2 con potencial impacto negativo las correspondientes medidas preventivas y correctoras que minimicen y contrarresten los efectos negativos que pudieran ocasionar.

Finalmente, y con el objeto de minimizar los impactos negativos hacia el medio ambiente, es importante que se tengan en cuenta las recomendaciones ambientales que para la nueva programación 2007-2013 se efectuaron en la "Actualización de la Evaluación Intermedia del PO Integrado de Andalucía 2000-2006". A tal efecto y para mitigar los impactos negativos se recomienda:

- Financiar menos y más importantes proyectos, que supongan realmente avances significativos hacia el medio ambiente, a medio y largo plazo, y que perduren en el tiempo, reduciendo sustancialmente la financiación de multitud de pequeños proyectos de gastos corrientes de los beneficiarios finales.
- Potenciar los productos y procesos respetuosos con el medio ambiente, fomentando el uso de nuevas tecnologías que consuman menos energía, sean menos contaminantes y que reduzcan el uso de recursos.
- En el ámbito del transporte, ha de primarse el transporte público sostenible y, en especial, el ferrocarril. En la financiación de carreteras se sugiere obligar a destinar un porcentaje mínimo del proyecto a medidas correctoras, compensatorias y complementarias hacia el medio ambiente.
- Se debe favorecer las ayudas a las PYMES para la incorporación de tecnologías ambientales, y para la adopción de modelos de producción y consumo sostenible.
- En todas las categorías de gasto la integración ambiental ha de ser imprescindible para que un proyecto sea cofinanciado con el FEDER. Todos los proyectos o actuaciones deberían exponer la forma en que contribuyen al desarrollo sostenible, señalando los beneficios ambientales esperados, susceptibles de evaluación cuantitativa.

- Fomentar solamente el crecimiento económico ambientalmente sostenible.
- Destinar mayor porcentaje de financiación comunitaria a proyectos y medidas que tengan impactos positivos y sean beneficiosos para el medio ambiente y no solo inocuos con el mismo. Primar especialmente los que contribuyan directamente a la EEDS de Gotemburgo.
- Exigir como criterio obligatorio para recibir cofinanciación impactos ambientales positivos o neutros con el medio ambiente, suprimir las subvenciones que fomenten el uso innecesario de recursos naturales, o nos alejen de los objetivos establecidos en el Protocolo de Kyoto (reducción de gases que provocan efecto invernadero).
- Promoción de la contratación pública "verde" relativa a la eficiencia energética. Incluir cláusulas de cumplimiento del medio ambiente en los contratos, así como incentivos ambientales en la adjudicación.

6.6. Resumen

Para la realización del Informe de Sostenibilidad Ambiental, el equipo evaluador ha tomado como referencia de contenidos, además del Documento de Referencia elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente en octubre de 2006, el anexo I de la Ley 9/2006 y la propuesta de índice y contenidos elaborada por la Red de Autoridades Ambientales en junio de 2006: "Evaluación Ambiental Estratégica de la Programación 2007-2013 del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). Guía para los Responsables de la Programación y para las Autoridades Ambientales". En su redacción, en la medida de lo posible se han tenido también en cuenta las recomendaciones del "Índice para la elaboración del ISA de los Programas Operativos FEDER y Fondo de Cohesión 2007-2013" propuesto por *Red2Red Consultores* en octubre de 2006.

Se ha analizado la situación medioambiental de partida y la complementariedad del Programa con otros planes y programas en materia de medio ambiente. Se ha puesto especial énfasis en la detección de los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente de la puesta en práctica del Programa, seleccionando las medidas que a priori pudieran tener una incidencia ambiental significativa, analizando sus efectos sobre el medio ambiente y valorando la posibilidad de proponer alternativas. La técnica usada para la predicción de impactos ha sido el método matricial que posibilita una visión gráfica de la interacción de todas las tipologías de gasto propuestas con todos los factores ambientales analizados. Como conclusión de este trabajo, pueden destacarse los siguientes resultados: 15 de las 59 categorías o tipologías de gasto del programa son inocuas con el medio ambiente; de las 44 que presentan efectos ambientales, solamente en 4 se aprecian únicamente potenciales efectos negativos, 23 presentan exclusivamente posibles efectos positivos y en 17 efectos tanto positivos como negativos. Tres cuartas partes de las categorías de gasto con potenciales efectos ambientales se encuentran en los ejes 3 y 4. Mientras en el primero predominan las categorías con efectos positivos en el segundo se concentran las que ofrecen potenciales efectos negativos. La Matriz 3 pone de relieve que puede existir hasta 194 efectos en los ámbitos ambientales considerados en el conjunto de las 59 categorías de gasto. De ellos, 114 son solo positivos y 48 solo negativos. Predominan los efectos positivos principalmente en el eje 3, mientras los negativos predominan en el eje 4, que aglutina 60 de los 80 potenciales efectos negativos apreciados.

En los ejes con previsible impacto negativo significativo se recomiendan una serie de medidas tendentes a minimizar o corregir las probables repercusiones de dichos impactos en el medio ambiente.

El equipo evaluador considera que las tipologías de gasto seleccionadas en cada eje son las adecuadas desde el punto de vista ambiental y no considera que otras alternativas puedan alcanzar los objetivos propuestos por el programa con mejores resultados medioambientales. Las medidas preventivas y correctoras que se establezcan en los estudios específicos de impacto ambiental de los diferentes proyectos en aplicación de la legislación vigente tenderán a contrarrestar y minimizar los impactos y efectos negativos detectados con lo que se garantiza la sostenibilidad ambiental de las diferentes actuaciones.

7. VALORACIÓN DE LA COHERENCIA FINANCIERA DEL PROGRAMA OPERATIVO

La asignación de los recursos del PO por Ejes y categorías de gasto ha permitido analizar la coherencia financiera desde la perspectiva del diagnóstico, teniendo en cuenta la consistencia de los objetivos intermedios (OI) con las Prioridades del PO, la intensidad de las sinergias entre OI y la valoración realizada de las relaciones entre dichos objetivos y el análisis DAFO de la región. El Cuadro que se muestra a continuación sintetiza la valoración de la pertinencia de los OI del PO con las debilidades y fortalezas de la región, en los dos ámbitos considerados, así como de las sinergias entre objetivos y de su contribución a la coherencia interna del PO.

De acuerdo con la puntuación otorgada a cada objetivo en función de su grado de pertinencia con el análisis DAFO en cada ámbito, puede establecerse una única ordenación de los OI otorgando la misma importancia a los dos ámbitos considerados. Bajo este supuesto, el OI2 es el que muestra una mayor contribución a superar las debilidades y a potenciar las fortalezas de la región, mientras que el OI3 es el que menor contribución presenta. Por otro lado, el Cuadro 7.1. presenta la clasificación de los OI realizada a partir del análisis de las sinergias y las valoraciones de la contribución de cada objetivo a la coherencia interna del PO realizada en el Capítulo 3. Asimismo, en este Cuadro se muestra la importancia atribuible a cada OI en función de su participación en el Gasto Elegible del PO, excluyendo el correspondiente al Eje 7 de Asistencia Técnica. De esta forma, con esta información puede relacionarse el peso financiero atribuido a cada OI con la jerarquía de objetivos resultante del análisis de la pertinencia, de la coherencia interna y las sinergias.

CUADRO 7.1. *Ordenación de los objetivos intermedios del PO atendiendo a las sinergias, contribución a la coherencia interna y su grado de pertinencia con las debilidades y fortalezas de la región*

OBJETIVOS	Participación en el Gasto Elegible	Análisis de las sinergias	Análisis de la coherencia interna	Pertinencia según el análisis DAFO	
				Puntuación Ámbito 1	Puntuación Ámbito 2
OI1	3,60	Estratégico	17	16	**14**
OI2	15,53	Sensible	17	28	**15,5**
OI3	23,47	Sensible	16	12,5	**7,5**
OI4	44,25	Básico	10	19	**15**
OI5	9,51	Estratégico	14	19	**21,5**
OI6	3,64	Independiente	7	6	**28,5**

Notas: El ámbito 1 se refiere a "Estructuras y organización productiva y tecnológica. Cohesión económica" y el ámbito 2 a "Recursos humanos, formación y cohesión e inclusión social". El gasto elegible considerado no incluye el correspondiente al Eje 7 de "Asistencia Técnica".

Puede concluirse entonces que los resultados obtenidos ponen de manifiesto que el grado de coherencia financiera interna del PO es elevado dado que:

- El 69,29% del gasto elegible programado para el periodo 2007-2013 se distribuye entre objetivos intermedios con un grado de pertinencia superior a la media respecto a las debilidades y fortalezas mostradas por la economía andaluza en los análisis DAFO realizados.

- Los objetivos intermedios estratégicos y básicos del PO participan en el 57,36% del gasto elegible previsto para el periodo. Si se tiene en cuenta además que los objetivos intermedios sensibles participan en el 39% del gasto elegible total, resulta que el 96,36% del gasto elegible contribuirá a la creación de sinergias en la consecución de los objetivos finales del PO.
- Desde la perspectiva de la articulación entre objetivos intermedios y las prioridades, se puede señalar que el 80,51% del gasto elegible programado se asigna a Prioridades cuyo grado de consistencia con los objetivos intermedios del PO es superior a la media.

Por otro lado, el 57,17% del gasto elegible del PO está asignado a las categorías de gasto indicadas en el artículo 9, apartado 3, del Reglamento (CE) nº 1083/2006 del Consejo. Este porcentaje está muy próximo al objetivo fijado por la Comisión del 60% para las regiones Convergencia. Puede considerarse entonces que el grado de coherencia financiera externa del PO es elevado desde la perspectiva de su contribución al cumplimiento del *earmarking* en el ámbito del MENR de España 2007-2013.

8. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y DE LOS RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

8.1. Valoración del sistema de indicadores

8.1.1. Propuesta de indicadores de seguimiento

Para elaborar la propuesta de indicadores que se presenta a continuación se ha tenido en cuenta la propuesta de Ejes y Medidas contenida en el documento "Elaboración y presentación de la programación de los Fondos Comunitarios 2007-2013 en Andalucía. Avance preliminar del PO FEDER de Andalucía 2007-2013" (Tabla 17, p. 74), documento que se ha elaborado a partir de la "Tipología Orientativa de Gastos Subvencionables en Objetivo Convergencia" de la Subdirección General de Programación Territorial y Evaluación de Programas Comunitarios del Ministerio de Economía y Hacienda.

Los indicadores que se proponen se han seleccionado atendiendo a los siguientes criterios:

1. Que estén incluidos en la lista de indicadores clave en el Anexo 1 del documento "Indicators for monitoring and evaluation: A practical guide" de la DG de Política Regional de la Comisión Europea.
2. En el caso de los indicadores del Eje 3 que, alternativamente, se encuentren incluidos en las siguientes propuestas: "Guía de Evaluación Ambiental Estratégica" y "Guía de orientaciones sobre indicadores ambientales para la evaluación y seguimiento de los programas operativos de objetivo 1, Febrero 2001" de la Red de Autoridades Ambientales.
3. Que se hayan propuesto en el Volumen 2 de la Colección MEANS (1999) de la Comisión Europea "Selection and use of indicators for montoring and evaluation".
4. A ser posible, indicadores genéricos, que sean agregables.
5. Que su ejecución sea predecible. Por esta razón se seleccionan preferentemente indicadores que estén incluidos en los Cuadros A.3.21 y A.3.22 del Volumen 2 de Anexos de la "Actualización de la Evaluación Intermedia del POIA 2000-2006".
6. Que tengan calculados costes unitarios. Se propone seleccionar pues indicadores que estén incluidos en los Cuadros 3.16, 3.2 y 3.22, 3.23 del Volumen 1 de la "Actualización de la Evaluación Intermedia del POIA 2000-2006".
7. En la medida de lo posible, los indicadores de resultados e impacto deben ser comparables con indicadores de contexto. Es decir, las unidades obtenidas (por ejemplo, nº de empleos) deben poder añadirse al indicador de contexto (empleo generado en el periodo o aumento en la tasa de empleo en el periodo).

Con carácter general, se ha tenido en cuenta además, para cada indicador propuesto, lo siguiente:

1. Grado de representatividad del indicador de realizaciones o resultados respecto a las actuaciones incluidas dentro de la Medida.
2. Grado de facilidad para los gestores de atender a los requerimientos de información del sistema de seguimiento.

En caso de que los gestores dispongan de la información necesaria, algunos indicadores son susceptibles de desagregación por género, como por ejemplo, "Empleo creado".

PROPUESTA DE INDICADORES DE REALIZACIONES EJE 1

Eje	Medida	Denominación	Unidades	Código de categoría de gasto
1	1	Nº de proyectos	Nº	01
1	1	Nº de proyectos de I+D+i en PYMES	Nº	01
1	1	Nº de proyectos de cooperación entre empresas y centros de investigación	Nº	01
1	2	Nº de proyectos	Nº	02
1	2	Centros creados	Nº	02
1	2	Centros renovados	Nº	02
1	3	Nº de proyectos	Nº	03
1	4	Nº de proyectos	Nº	74
1	5	Nº de proyectos	Nº	07
1	6	Nº de proyectos	Nº	04
1	6	Nº de proyectos de I+D+i en PYMES	Nº	04
1	7	Nº de proyectos	Nº	05
1	8	Nº de proyectos	Nº	06
1	9	Nº de proyectos	Nº	10
1	9	Km. de fibra óptica desplegada	Km.	10
1	10	Nº de proyectos	Nº	11
1	11	Nº de proyectos	Nº	12
1	12	Nº de proyectos	Nº	13
1	13	Nº de proyectos	Nº	14
1	14	Nº de proyectos	Nº	15

PROPUESTA DE INDICADORES DE RESULTADOS EJE 1

Eje	Medida	Denominación	Unidades	Código de categoría de gasto
1	1	Investigadores implicados	Nº	01
1	2	Inversión privada inducida	€	02
1	3	Proyectos de colaboración entre empresas y centros tecnológicos y de investigación	Nº	03

1	5	Inversión privada inducida	€	07
1	6	Inversión privada inducida	€	04
1	7	Empresas asistidas que adquieren patentes, licencias o contratos de servicios tecnológicos	Nº	05
1	8	Inversión privada inducida	€	06
1	9	Población adicional afectada	Nº	10
1	9	Población adicional cubierta con acceso a banda ancha	Nº	10
1	10	Inversión privada inducida	€	11
1	11	Inversión privada inducida	€	12
1	12	Usuarios de las redes creadas	Nº	13
1	13	Inversión privada inducida	€	14
1	14	Inversión privada inducida	€	15

PROPUESTA DE INDICADORES DE IMPACTO EJE 1

Eje	**Medida**	**Denominación**	**Unidades**	**Código de categoría de gasto**
1	1	Empleo creado en actividades de investigación	Nº	01
1	2	Empleo creado	Nº	02
1	3	Empleo creado en actividades de investigación	Nº	03
1	5	Empleo creado en actividades de investigación	Nº	07
1	6	Empleo creado en actividades de investigación	Nº	04
1	7	Empleo creado en actividades de investigación	Nº	05
1	8	Empleo creado	Nº	06
1	9	Porcentaje de hogares con acceso a Internet por banda ancha	%	10
1	10	Empleo creado	Nº	11
1	11	Empleo creado	Nº	12
1	12	Empleo creado	Nº	13
1	13	Empleo creado	Nº	14
1	14	Empleo creado	Nº	15

PROPUESTA DE INDICADORES DE REALIZACIONES EJE 2

Eje	Medida	Denominación	Unidades	Código de categoría de gasto
2	1	Nº de proyectos	Nº	09
2	2	Nº de proyectos	Nº	08
2	2	Nº de ayudas a las empresas	Nº	08
2	3	Nº de proyectos	Nº	08
2	3	Superficie acondicionada	M^2	08
2	4	Nº de proyectos	Nº	08
2	5	Nº de proyectos	Nº	06
2	5	Nº de ayudas a las empresas	Nº	06
2	7	Nº de proyectos	Nº	08
2	8	Nº de proyectos	Nº	08
2	8	Nº de ayudas a las empresas	Nº	08

Nota: No se ha incluido en el Avance Preliminar del PO FEDER Andalucía 2007-2013 la Medida relacionada con la "Mejora del Acceso a la Financiación", por esta razón no se ofrecen los indicadores correspondientes.

PROPUESTA DE INDICADORES DE RESULTADOS EJE 2

Eje	Medida	Denominación	Unidades	Código de categoría de gasto
2	1	Aumento en las ventas en las empresas beneficiadas	€	09
2	1	Inversión privada inducida	€	09
2	2	Inversión privada inducida	€	08
2	3	Inversión privada inducida	€	08
2	4	Nº de empresas que exportan por 1ª vez	Nº	08
2	5	Inversión privada inducida	€	06
2	7	Inversión privada inducida	€	08
2	8	Aumento en las ventas en las empresas beneficiadas	€	08
2	8	Inversión privada inducida	€	08

PROPUESTA DE INDICADORES DE IMPACTO EJE 2

Eje	Medida	Denominación	Unidades	Código de categoría de gasto
2	1	Empleo creado	Nº	09
2	2	Empleo creado	Nº	08
2	2	Tasa de supervivencia de las empresas creadas después de dos años	%	08
2	3	Empleo creado	Nº	08
2	4	Aumento en la relación (Exportaciones/Ventas) en las empresas asistidas	%	08
2	8	Empleo creado	Nº	08
2	8	Tasa de supervivencia de las empresas creadas después de dos años	%	08

PROPUESTA DE INDICADORES DE REALIZACIONES EJE 3

Eje	Medida	Denominación	Unidades	Código de categoría de gasto
3	1	Nº de proyectos	Nº	44
3	2	Nº de proyectos	Nº	45
3	3	Nº de proyectos	Nº	46
3	4	Nº de proyectos	Nº	50
3	5	Nº de proyectos	Nº	55
3	6	Nº de PORN y PRUG realizados	Nº	51
3	7	Nº de proyectos	Nº	47
3	8	Nº de proyectos	Nº	48
3	9	Superficie rehabilitada	Km^2	48
3	10	Nº de proyectos	Nº	52
3	11	Superficie reforestada o afectada por actuaciones de prevención, protección y regeneración	Ha	53
3	12	Nº de proyectos	Nº	49
3	13	Nº de proyectos	Nº	53

PROPUESTA DE INDICADORES DE RESULTADOS EJE 3

Eje	Medida	Denominación	Unidades	Código de categoría de gasto
3	1	Aumento en la población atendida: tratamiento de residuos sólidos urbanos	Nº	44
3	2	Aumento en la población atendida: abastecimiento de agua	Nº	45
3	3	Aumento en la población atendida: saneamiento y depuración de aguas	€	46
3	5	Nº de visitantes a los espacios naturales	Nº	55
3	5	Población potencialmente atendida por las actuaciones	Nº	55
3	6	Porcentaje de superficie total con algún grado de protección	%	51
3	8	Población afectada en las zonas que sobrepasan los niveles de contaminación establecidos	Nº	48
3	8	Población potencialmente atendida por las actuaciones	Nº	48
3	10	Oferta de plazas (viajeros) en el transporte público renovado	Nº	52

PROPUESTA DE INDICADORES DE IMPACTO EJE 3

Eje	Medida	Denominación	Unidades	Código de categoría de gasto
3	1	Empleo creado	Nº	44
3	1	Aumento en la cantidad de residuos sólidos utilizados para reciclaje en las áreas afectadas después de un año	Ton/año	44
3	2	Empleo creado	Nº	45
3	2	Volumen de agua consumida a través de las redes nuevas o mejoradas después de 1 año	M^3/año	45
3	3	Empleo creado	Nº	46
3	3	Aumento en la población conectada a depuradoras después de un año	Nº	46
3	5	Aumento en el nº de visitantes a los espacios naturales	Nº	55
3	5	Empleo creado	Nº	55
3	6	Aumento en el nº de visitantes a los espacios protegidos	Nº	51
3	7	Nº de días con niveles de contaminación superiores a los establecidos	Nº	47
3	8	Reducción en el nº denuncias anuales por contaminación/ruido	Nº	48
3	9	Incremento en la superficie recuperada	Km^2	50
3	10	Reducción de gases de efecto invernadero	Kt	52
3	11	Empleo creado	Nº	53

3	11	Aumento anual de superficie repoblada con fines de lucha contra la erosión	Ha	53
3	11	Aumento anual de superficie repoblada afectada por incendios	Ha	53
3	12	Empleo creado	Nº	49
3	12	Reducción de gases de efecto invernadero	kt	49
3	13	Empleo creado	Nº	53

PROPUESTA DE INDICADORES DE REALIZACIONES EJE 4

Eje	**Medida**	**Denominación**	**Unidades**	**Código de categoría de gasto**
4	1	Nº de proyectos	Nº	16
4	1	Kms. de línea de ferrocarril convencional mejorados	Km.	16
4	2	Nº de proyectos	Nº	17
4	2	Kms. de línea nueva red TEN de ferrocarril	Km.	17
4	3	Nº de proyectos	Nº	18
4	4	Nº de proyectos	Nº	19
4	5	Nº de proyectos	Nº	20
4	5	Kms. de autovía nueva	Km.	20
4	5	Kms. de autovía mejorada	Km.	20
4	6	Nº de proyectos	Nº	21
4	6	Kms. de autovía mejorada red TEN	Km.	21
4	7	Nº de proyectos	Nº	22
4	7	Kms. de carretera nueva	Km.	22
4	7	Kms. de carretera mejorada	Km.	22
4	8	Nº de proyectos	Nº	23
4	9	Nº de proyectos	Nº	24
4	10	Nº de proyectos	Nº	25
4	11	Nº de proyectos	Nº	29
4	12	Nº de proyectos	Nº	30
4	15	Nº de proyectos	Nº	26

4	16	Nº de proyectos	Nº	27
4	17	Nº de proyectos	Nº	28
4	19	Nº de proyectos	Nº	33
4	19	Kms. de red de distribución nueva: electricidad	Km.	33
4	19	Kms. de red de distribución mejorada: electricidad	Km.	33
4	20	Nº de proyectos	Nº	34
4	20	Kms. de red de distribución nueva: electricidad red TEN	Km.	34
4	20	Kms. de red de distribución mejorada: electricidad red TEN	Km.	34
4	21	Nº de proyectos	Nº	35
4	21	Kms. de red de distribución nueva: gas natural	Km.	35
4	21	Kms. de red de distribución mejorada: gas natural	Km.	35
4	22	Nº de proyectos	Nº	36
4	22	Kms. de red de distribución nueva: gas natural red TEN	Km.	36
4	22	Kms. de red de distribución mejorada: gas natural red TEN	Km.	36
4	23	Nº de proyectos	Nº	37
4	23	Kms. de red de distribución nueva: productos petrolíferos	Km.	37
4	23	Kms. de red de distribución mejorada: productos petrolíferos	Km.	37
4	24	Nº de proyectos	Nº	38
4	24	Kms. de red de distribución nueva: productos petrolíferos red TEN	Km.	38
4	24	Kms. de red de distribución mejorada: productos petrolíferos red TEN	Km.	38
4	25	Nº de proyectos	Nº	39
4	25	Capacidad adicional de producción de energía renovable: eólica	kW	39
4	26	Nº de proyectos	Nº	40
4	26	Capacidad adicional de producción de energía renovable: solar	kW	40
4	27	Nº de proyectos	Nº	41
4	27	Capacidad adicional de producción de energía renovable: biomasa	kW	41
4	28	Nº de proyectos	Nº	42
4	28	Capacidad adicional de producción de energía renovable: hidroeléctrica, geotermal y otras	kW	42
4	29	Nº de proyectos	Nº	43

4	29	Nº de empresas beneficiarias	Nº	43

PROPUESTA DE INDICADORES DE RESULTADOS EJE 4

Eje	**Medida**	**Denominación**	**Unidades**	**Código de categoría de gasto**
4	1	Ahorro de tiempo de viaje en el tramo afectado: ferrocarril	Horas	16
4	2	Ahorro de tiempo de viaje en el tramo afectado: ferrocarril red TEN	Horas	17
4	5	Ahorro de tiempo de viaje en el tramo afectado: autovías	Horas	20
4	6	Ahorro de tiempo de viaje en el tramo afectado: autovías red TEN	Horas	21
4	7	Ahorro de tiempo de viaje en el tramo afectado: carreteras red estatal	Horas	22
4	8	Ahorro de tiempo de viaje en el tramo afectado: carreteras red autonómica y local	Horas	23
4	9	Población beneficiada	Nº	24
4	10	Población beneficiada	Nº	25
4	11	Aumento en el nº de movimientos por hora	Nº/hora	29
4	12	Reducción en el tiempo de espera de los barcos antes de atracar	Horas	30
4	17	Red de autovías equipadas con información de congestión y sistemas de gestión del tráfico	Km	28
4	19	Nº de usuarios conectados a la red nueva: electricidad	Nº	33
4	19	Nº de usuarios conectados a la red mejorada: electricidad	Nº	33
4	20	Nº de usuarios conectados a la red nueva: electricidad red TEN	Nº	34
4	20	Nº de usuarios conectados a la red mejorada: electricidad red TEN	Nº	34
4	21	Nº de usuarios conectados a la red nueva: gas natural	Nº	35
4	21	Nº de usuarios conectados a la red mejorada: gas natural	Nº	35
4	22	Nº de usuarios conectados a la red nueva: gas natural red TEN	Nº	36
4	22	Nº de usuarios conectados a la red mejorada: gas natural red TEN	Nº	36
4	23	Nº de usuarios conectados a la red nueva: productos petrolíferos	Nº	37
4	23	Nº de usuarios conectados a la red mejorada: productos petrolíferos	Nº	37
4	24	Nº de usuarios conectados a la red nueva: productos petrolíferos red TEN	Nº	38
4	24	Nº de usuarios conectados a la red mejorada: productos petrolíferos red TEN	Nº	38
4	25	Nº de usuarios abastecidos por energías alternativas: eólica	Nº	39

4	26	Nº de usuarios abastecidos por energías alternativas: solar	Nº	40
4	27	Nº de usuarios abastecidos por energías alternativas: biomasa	Nº	41
4	28	Nº de usuarios abastecidos por energías alternativas: hidroeléctrica, geotermal y otras	Nº	42
4	29	Nº de usuarios abastecidos por energías alternativas	Nº	43

PROPUESTA DE INDICADORES DE IMPACTO EJE 4

Eje	**Medida**	**Denominación**	**Unidades**	**Código de categoría de gasto**
4	1	Tiempo de viaje ahorrado por los usuarios después de un año (nº de horas de ahorro × nº de usuarios por año)	Horas	16
4	2	Tiempo de viaje ahorrado por los usuarios después de un año (nº de horas de ahorro × nº de usuarios por año)	Horas	17
4	5	Tiempo de viaje ahorrado por los usuarios después de un año (nº de horas de ahorro × nº de usuarios por año)	Horas	20
4	6	Tiempo de viaje ahorrado por los usuarios después de un año (nº de horas de ahorro × nº de usuarios por año)	Horas	21
4	7	Tiempo de viaje ahorrado por los usuarios después de un año (nº de horas de ahorro × nº de usuarios por año)	Horas	22
4	8	Tiempo de viaje ahorrado por los usuarios después de un año (nº de horas de ahorro × nº de usuarios por año)	Horas	23
4	10	Empleo creado	Nº	25
4	11	Empleo creado	Nº	29
4	12	Empleo creado	Nº	30
4	15	Empleo creado	Nº	26
4	16	Empleo creado	Nº	27
4	17	Empleo creado	Nº	28
4	19	Empleo creado	Nº	33
4	20	Empleo creado	Nº	34
4	21	Empleo creado	Nº	35
4	22	Empleo creado	Nº	36
4	23	Empleo creado	Nº	37
4	24	Empleo creado	Nº	38
4	25	Reducción de gases de efecto invernadero	kt	39
4	26	Reducción de gases de efecto invernadero	kt	40
4	27	Reducción de gases de efecto invernadero	kt	41

4	28	Reducción de gases de efecto invernadero	kt	42
4	29	Reducción de gases de efecto invernadero	kt	43

PROPUESTA DE INDICADORES DE REALIZACIONES EJE 5

Eje	**Medida**	**Denominación**	**Unidades**	**Código de categoría de gasto**
5	1	Número de proyectos	Nº	55
5	2	Número de proyectos	Nº	56
5	3	Número de proyectos	Nº	57
5	3	Nuevas instalaciones deportivas	Nº	57
5	4	Número de proyectos	Nº	58
5	5	Número de proyectos	Nº	59
5	6	Número de ayudas	Nº	60
5	7	Número de proyectos	Nº	61
5	8	Número de proyectos	Nº	61

Nota: En el Avance Preliminar del PO FEDER de Andalucía, 2007-2013 (Borrador para Consulta) se han incluido en la Medida 5.3, categoría de gasto 57, algunas intervenciones que, según la tipología orientativa de gastos subvencionables en el objetivo convergencia proporcionada por el Ministerio de Hacienda, deberían incluirse en las Medida 5.7, categoría de gasto 61 (por ejemplo, Eliminación de barreras arquitectónicas y urbanísticas, Equipamientos y edificaciones públicas, Pequeños polígonos industriales,....).

PROPUESTA DE INDICADORES DE RESULTADOS EJE 5

Eje	**Medida**	**Denominación**	**Unidades**	**Código de categoría de gasto**
5	1	Población beneficiada	Nº	55
5	1	Áreas rehabilitadas	Km^2	55
5	2	Áreas rehabilitadas	Km^2	56
5	3	Usuarios al año de las instalaciones creadas	Nº	57
5	3	Población beneficiada	Nº	57
5	3	Inversión privada inducida	€	57
5	4	Incremento visitantes al año	Nº	58

5	5	Usuarios al año de las instalaciones creadas	Nº	59
5	6	In cremento usuarios de los centros mejorados	Nº	60
5	7	Población beneficiada	Nº	61
5	8	Población beneficiada	Nº	61

PROPUESTA DE INDICADORES DE IMPACTO EJE 5

Eje	**Medida**	**Denominación**	**Unidades**	**Código de categoría de gasto**
5	1	Empleo creado	Nº	55
5	2	Empleo creado	Nº	56
5	3	Empleo creado	Nº	57
5	4	Empleo creado	Nº	58
5	5	Empleo creado	Nº	59
5	6	Empleo creado	Nº	60
5	7	Empleo creado	Nº	61
5	8	Empleo creado	Nº	61

PROPUESTA DE INDICADORES DE REALIZACIONES EJE 6

Eje	**Medida**	**Denominación**	**Unidades**	**Código de categoría de gasto**
6	1	Número de proyectos	Nº	75
6	2	Número de proyectos	Nº	76
6	3	Número de proyectos	Nº	77
6	4	Número de proyectos	Nº	79

PROPUESTA DE INDICADORES DE RESULTADOS EJE 6

Eje	**Medida**	**Denominación**	**Unidades**	**Código de categoría de gasto**
6	1	Número de alumnos beneficiados	Nº	75
6	2	Población beneficiada	Nº	76

6	3	Número de alumnos beneficiados	Nº	77
6	4	Usuarios beneficiados de los centros creados	Nº	79

PROPUESTA DE INDICADORES DE IMPACTO EJE 6

Eje	**Medida**	**Denominación**	**Unidades**	**Código de categoría de gasto**
6	1	Empleo creado	Nº	75
6	2	Empleo creado	Nº	76
6	3	Empleo creado	Nº	77
6	4	Empleo creado	Nº	79

PROPUESTA DE INDICADORES DE REALIZACIONES EJE 7

Eje	**Medida**	**Denominación**	**Unidades**	**Código de categoría de gasto**
7	1	Número de proyectos	Nº	85
7	2	Número de proyectos	Nº	86

8.1.2. Valoración del sistema de indicadores

8.1.2.1. Indicadores estratégicos

La Comisión recomienda que en el nuevo periodo de programación 2007-2013, COM(2006)[27], el sistema de indicadores estratégicos sea selectivo para cada Prioridad y se caracterice por su aplicabilidad y flexibilidad a los cambios. Esta recomendación es recogida desde el Ministerio de Economía y Hacienda, al proponer que el número de indicadores estratégicos por Prioridad sea reducido para permitir la evaluabilidad de los Programas. Atendiendo a las Orientaciones para la Evaluación Previa, el equipo evaluador debe comprobar que todas las Prioridades cuentan con al menos dos indicadores estratégicos, que dichos indicadores sean coherentes, que estén suficientemente desagregados por sexo cuando sea pertinente, que los objetivos para cada indicador sean cuantificados de forma precisa y finalmente, que puedan ser evaluados de forma periódica para un adecuado seguimiento de los progresos alcanzados. Atendiendo a estas consideraciones, el equipo evaluador hace la siguiente valoración de los indicadores estratégicos propuestos en el borrador del PO-FEDER de Andalucía de octubre de 2006:

- Se ha constatado la incorporación de la mayoría de los indicadores estratégicos propuestos en el Anexo II de las Orientaciones para la Evaluación Previa de los POs FEDER 2007-2013. Las mayores deficiencias se hayan en la Prioridad cuarta, al no incorporse *longitud total de autovías y autopistas respecto a la superficie*, *pasajeros aeropuertos por habitante* y *tráfico de buques en puertos (cabotaje y exterior) por población*. En la prioridad quinta se excluye el *porcentaje de conjuntos históricos protegidos*.
- Todos los indicadores del Anexo II son pertinentes con las Prioridades del Programa y están disponibles de forma periódica a nivel autonómico en diferentes estadísticas o registros oficiales. En el documento de programación se han incorporado indicadores adicionales que son igualmente selectivos y pertinentes con cada Prioridad. No obstante, se echa en falta información sobre su periodicidad, el ámbito geográfico y la fuente estadística oficial donde se hayan disponibles.
- Entre los indicadores estratégicos seleccionados el equipo evaluador introduciría indicadores adicionales, por su importancia significativa para el cumplimiento de los objetivos de Lisboa de 2010 o por su consideración en el PNR. La propuesta realizada se recoge en el Cuadro 8.1
- En algunos de los indicadores resulta imposible concretar la unidad de medida y por tanto la interpretación del valor de referencia para Andalucía. Cabe considerar varios ejemplos, en todos ellos, el valor de referencia aparece entre paréntesis: *gastos de las empresas destinados a protección ambiental* (244.5), *pérdidas de agua en la red* (26.9), *presión urbana del territorio* (70.5), *personas que se hacen cargo de dependientes* (8.2). No obstante, el equipo evaluador ha constatado que se ha corregido para algunos indicadores la interpretación del valor de referencia respecto al anterior borrador del PO-FEDER. En este sentido, cabe citar como ejemplos *población usuaria de internet en los últimos tres meses (% sobre total)*, *residuos urbanos recogidos selectivamente (% sobre total)*.

[27] Comisión Europea (2006): The New Programming Period, 2007-2013: Methodological Working Papers – Indicators for Monitoring and Evaluation: A practical Guide", Draft Working Paper [X], COM (2006), January, Bruselas, página 11.

- Sería necesario incorporar indicadores indirectos/complementarios para la incorporación de la perspectiva de género. El equipo evaluador propone que se tengan en cuentan los recogidos en la Tabla 19 de las Orientaciones para la Evaluación Previa.
- Por último, se considera necesario incorporar en la programación la metodología utilizada para hacer las proyecciones de los indicadores para 2009, 2012 y 2013. De esta forma, se podría valorar de forma más precisa la coherencia de la cuantificación de objetivos realizada en dicho documento de programación.

CUADRO 8.1. *Propuesta de Indicadores Estratégicos adicionales*

PRIORIDAD	INDICADOR ESTRTÉGICO	ANDALUCÍA	OBJ. LISBOA 2010	OBJ. PNR 2010
1	Escuelas conectadas a internet (%) (1)	99.4	**100**	--
3	Reducción de emisiones CO2 (2)	146	**115**	115
	Producción de electricidad a partir de fuentes renovables (3)	17.8	**22**	--
	Producción de energía primaria a partir de fuentes renovables (4)	6.1	**12**	--
4	Reducir la tasa de accidentabilidad en carreteras (5)	--	**--**	9.5
6	**Tasa de abandono escolar (6)**	**38.7**	10	15

Fuente: INE, MEC, REE, Anuario Estadístico 2004.
(1) Porcentaje de centros (públicos y privados) con conexión a Internet. Los datos corresponden al curso 2002-2003. Estadística de la Sociedad de la información y la comunicación en los centros docentes 2003-04.
(2) Tomando como referencia las emisiones de 1990, la UE se comprometió a reducirlas en un 8% antes de 2012. Para lograr este objetivo el esfuerzo debe repartirse de manera desigual, ya que los países más desarrollados tienen que recortar sus emisiones en porcentajes de hasta un 21%, mientras que los países con menor grado de industrialización pueden, incluso, aumentar sus emisiones. España pertenece a este segundo grupo, por lo que, en el reparto fijado por Bruselas, le correspondió un aumento del 15% en sus emisiones de gases de efecto invernadero.
(3) Porcentaje de energía eléctrica producida a partir de fuentes renovables de energía.
(4) Porcentaje de energía primaria producida a partir de fuentes renovables de energía.
(5) Nº víctimas mortales /1000 millones –viajeros (%)
(6) Porcentaje de jóvenes de 18 a 24 años que no han completado la segunda etapa de la educación secundaria y no siguen ningún estudio o formación adicional.

8.1.2.2. Indicadores de seguimiento

La propuesta de indicadores que se presenta en el documento "Elaboración y presentación de la programación de los Fondos Comunitarios 2007-2013 en Andalucía. Borrador del PO FEDER de Andalucía 2007-2013" de octubre de 2006, se ha elaborado a partir del sistema de indicadores que, por indicación de la dirección técnica de la evaluación, fue elaborada por el propio equipo evaluador. Se ha comprobado que, con algunos añadidos, la propuesta de sistema de indicadores de seguimiento ha sido integrada en el borrador del PO.

No obstante, en el borrador del PO no están asociados los indicadores a las categorías de gasto correspondientes, a pesar de que en la propuesta elaborada por el equipo evaluador se sugerían indicadores vinculados a cada categoría de gasto. El equipo evaluador considera que tal asociación es necesaria para poder efectuar una cuantificación de los objetivos realista al menos en el caso de los indicadores de

realizaciones y resultados. Esta opinión es compartida por el documento de orientaciones para la "Elaboración del sistema de seguimiento para el periodo 2007-2013" cuando se afirma:

> *La vinculación a las categorías de gasto tanto de los indicadores financieros como los de realización permitirá obtener una aproximación cuantitativa a la eficacia (grado de cumplimiento financiero y físico) y de la eficiencia (costes unitarios previstos y reales).*

Tal era el sentido de la propuesta presentada por el equipo evaluador. Por esta razón, teniendo en cuenta tanto la propuesta inicial como la contenida en la última versión del borrador del PO disponible, se recomienda incorporar a la propuesta de sistema de indicadores disponible el código de gasto correspondiente a cada uno de los indicadores dentro de cada prioridad.

Por otra parte, se ha comprobado que en la definición algunos de los indicadores de realizaciones propuestos se integran intervenciones que, aunque afectan a un mismo tipo de activo físico (por ejemplo, redes de abastecimiento) son de naturaleza distinta (construcción de una nueva red o mejora de la existente). Con el propósito de facilitar la vinculación de la futura ejecución financiera del PO a su ejecución física así como la cuantificación de los objetivos físicos del mismo, se propone la desagregación de estos indicadores de acuerdo con la naturaleza de la intervención (mejora o nueva construcción). Este es, por otra parte, el tratamiento que se ha otorgado en el borrador del PO a los indicadores de realizaciones vinculados a las inversiones en carreteras y ferrocarril.

Finalmente, en línea con la propuesta de indicadores clave de la Comisión y la inicialmente presentada por el equipo evaluador, convendría disponer en la Prioridad 4 de indicadores de realizaciones desagregados con objeto de controlar las intervenciones que afectan a las redes TEN.

Estas propuestas aumentarían en algunos casos el número de indicadores de seguimiento. Sin embargo, se considera que los costes de dicho aumento serían compensados por los beneficios derivados de disponer de un sistema de indicadores que, aunque reducido, pueda ser útil para el seguimiento físico del PO.

Tras la redacción de la propuesta de borrador del PO de 14 de diciembre de 2006, el equipo evaluador ha constatado que todas las Prioridades cuentan con al menos dos indicadores estratégicos. En el ámbito ambiental existen indicadores de residuos, depuración de aguas, protección ambiental y espacios naturales protegidos. La propuesta de indicadores de seguimiento se ha elaborado a partir del sistema de indicadores que fue realizado por el equipo evaluador en línea con la propuesta de indicadores clave de la Comisión. Por consiguiente, las observaciones anteriores, realizadas a versiones anteriores del borrador del PO, han quedado subsanadas.

8.2. Valor Añadido Comunitario del Programa Operativo

8.2.1. Introducción

El Valor Añadido Comunitario (VAC) ocupa el centro del debate sobre el futuro de la política regional de la Unión Europea. Tanto la Comisión Europea como los Estados miembros comparten el objetivo de que la política de cohesión posterior a 2006 debe maximizar el valor añadido de las intervenciones de los Fondos Estructurales (FEDER).

Esta preocupación se recoge en el documento sobre cuestiones metodológicas para el periodo de programación 2007-2013[28], donde se afirma que a través del desarrollo del programa y durante la elaboración de la evaluación ex ante debe de existir interés en maximizar el VAC.

A pesar de esta preocupación, no existe una delimitación conceptual compartida de qué se entiende por VAC ni como medirlo. La Comisión[29] definió en 2002 el VAC en los términos siguientes: "*el "valor" que resulta de la intervención comunitaria que es adicional al "valor" que habría resultado de la intervención de las autoridades públicas nacionales o regionales y/o del sector privado*".

El objetivo de analizar el VAC es demostrar que existe racionalidad a nivel de la Unión Europea para intervenir y que los instrumentos utilizados "añaden valor" a lo que ya se está haciendo a nivel regional y nacional. Por ello, una condición básica para generar "Valor Añadido Comunitario" es que las intervenciones de la Unión Europea sean coherentes y complementarias con otras intervenciones. Sólo entonces se producen sinergias con dichas intervenciones extracomunitarias.

En la definición propuesta, se pueden identificar cuatro elementos claves del VAC de la política de cohesión de la Unión Europea. Según los documentos de la Comisión[30], estos elementos son los siguientes:

- El logro de objetivos de la Unión Europea relacionados con la cohesión económica y social, la implementación de las prioridades comunitarias de carácter transnacional y el impulso del desarrollo sostenible y equilibrado en el seno de la Unión.
- La movilización de recursos del presupuesto comunitario que tienen un triple pre-requisito: un significativo efecto redistributivo; un carácter adicional con respecto al esfuerzo financiero de los estados miembros; y una garantía de un efecto apalancamiento máximo ("leverage effects").
- Los métodos de implementación de los Fondos Estructurales (FEDER), lo que implica aplicar reglas y principios (programación, partenariado, control, seguimiento y evaluación) para garantizar la eficacia de las intervenciones.
- La cooperación y el establecimiento de redes, facilitando la transferencia de "know-how", el intercambio de experiencias y la puesta en común de recursos, lo que a menudo no se produciría si no existiese la iniciativa comunitaria.

Con objeto de hacer posible la evaluación del VAC es necesario detallar los aspectos que integran cada uno de los cuatro elementos antes mencionados. En el Cuadro 8.2 se propone dicho detalle adaptado al contenido de la evaluación ex ante[31].

[28] European Commission (2005): "The New Programming Period, 2007-2013: Methodological Workings Papers", DG Regio, Brussels.
[29] European Commission (2001): "Ex Ante Evaluation. A practical Guide for Preparing Proposals for Expenditure Programmes", DG Budget, Brussels.
[30] CEC (2002): "Community Added Value: Definition and Evaluation Criteria", Working Paper, DG Regio, Brussels.
[31] El Cuadro 8.1 se ha realizado a partir del trabajo de Mairate, A. (2006): "The 'Added Value' of European Union Cohesion Policy", *Regional Studies*, vol. 40(2), pp. 167-177.

CUADRO 8.2. *Desarrollo de los principales elementos del Valor Añadido Comunitario*

1. Cohesión económica y social
- Crecimiento económico adicional
- Incremento de la tasa de inversión regional
- Ganancias de productividad
- Mayor integración económica y efectos redistributivos

2. Prioridades Comunitarias

2.1. Infraestructuras y Sociedad de la Información
- Provisión de infraestructuras y, en especial, completar las Redes Transeuropeas
- Accesibilidad e interconexión de los diferentes núcleos demográficos regionales
- Gestión de los recursos hídricos
- Sociedad de la Información

2.2. Competitividad regional
- Creación de empleo en I+D+i
- Incremento de los niveles de población en edad de trabajar con educación superior (en particular con titulaciones técnicas) y apoyo a la investigación
- Creación y/o mantenimiento de empleo
- Incremento de la empleabilidad
- Reducción del desempleo de larga duración
- Integración laboral de los grupos con mayores dificultades (mujeres, jóvenes, mayores, inmigrantes, discapacitados)

2.3. Énfasis en el desarrollo sostenible
- Cumplimiento con los estándares medioambientales
- Atención especial a formas de desarrollo equilibradas

2.4. Énfasis en la igualdad de oportunidades

3. Adicionalidad y valor añadido en términos financieros
- Adicionalidad de los Fondos
- Apalancamiento (leverage effect) de recursos para impulsar el crecimiento económico
- Certeza y planificación plurianual de los Fondos
- Flexibilidad de los Fondos para afrontar las necesidades identificadas

4. Métodos de implementación de las intervenciones

4.1. Parternariado
- Implicación de los grupos interesados (stakeholders) en el proceso de implementación de la estrategia
- Capacidad de las instituciones públicas (locales, regionales y nacionales) para liderar el proceso de desarrollo económico

4.2. Naturaleza de los proyectos
- Eficiencia en el proceso de selección de proyectos
- Escala de los proyectos
- Viabilidad
- Planificación de los proyectos

4.3. Acciones piloto e innovadoras

4.4. Sistema de auditoria

4.5. Sistema de seguimiento

4.6. Sistema de evaluación

5. Intercambio de experiencias y trabajo en redes
- Intercambio de información y buenas prácticas
- Diseminación de buenas prácticas
- Visibilidad de los proyectos y capacidad para hacer partícipes a las autoridades locales, las empresas y la sociedad civil.

El análisis de los distintos aspectos del VAC requiere tanto información cuantitativa como cualitativa. La información cuantitativa procederá básicamente de las estadísticas oficiales, de las estimaciones del modelo HERMIN, de los documentos de programación y de otros documentos de prospección económica tanto de organismos públicos como privados. De esta forma, básicamente, se ha dado respuesta a las cuestiones referentes al apartado 1 del Cuadro 8.2. En cambio, para realizar el análisis cualitativo es imprescindible la información que puedan proporcionar los gestores-coordinadores.

Con objeto de facilitar la recogida de información cualitativa el equipo evaluador propuso un cuestionario que se remitió a 16 gestores-coordinadores de los siguientes organismos de la AGE y de la Administración Autonómica: los Ministerios de Economía y Hacienda, Fomento y Medio Ambiente, entre los primeros; y las Consejerías de Economía y Hacienda, Medio Ambiente, Educación, Empleo, Innovación, Ciencia y Empresa, Obras Públicas y Transporte y Consejería para la Igualdad y Bienestar Social, entre los segundos. De los cuestionarios enviados sólo se recibieron, tras varios recordatorios a los gestores-coordinadores sobre la necesidad de obtener su opinión en los campos analizados en el cuestionario, seis respuestas todas ellas correspondientes a responsables de la Administración Autonómica.

Junto con la explotación de las respuestas recabadas del citado cuestionario, y al objeto de profundizar en la posible generación de Valor Añadido Comunitario por la implementación del PO FEDER de Andalucía 2007-2013, se ha analizado la presencia de los aspectos señalados en los apartados 2, 3, 4 y 5 del Cuadro 8.2, en varios Planes tanto nacionales como autonómicos que actualmente están en ejecución. Estos planes han sido seleccionados por su representatividad en cada uno de los ámbitos mencionados, con el objetivo de cubrir todos los Ejes Prioritarios del PO y bajo la supervisión de la Dirección Técnica del Estudio. Concretamente, los Planes analizados fueron:

- De ámbito nacional:
  - Plan estratégico de infraestructuras y transportes (2005-2020)
  - Plan Nacional I+D+i (2004-2007)
  - Plan Avanza (2006-2010)
- De ámbito autonómico:
  - Plan andaluz de orientación comercial (2003-2007)
  - Plan de innovación y modernización de Andalucía (2005-2010)
  - Plan de medio ambiente de Andalucía (2004-2010)
  - Plan andaluz de formación profesional (1999-2006)
  - II Plan andaluz sobre drogas y adiciones (2002-2007)
  - II Plan de calidad del sistema sanitario público de Andalucía (2005-2008)
  - Plan Energético de Andalucía (2003-2006)
  - Plan director de infraestructuras de Andalucía (1994-2007)
  - Plan de la agroindustria andaluza (2002-2006)

8.2.2. Principales elementos del Valor Añadido Comunitario

8.2.2.1. Cohesión económica y social

El análisis de la contribución de los Fondos Estructurales al incremento de la cohesión económica y social se ha realizado utilizando el modelo HERMIN. Se presentan

resultados respecto al crecimiento diferencial del PIB real, la ocupación, la renta por habitante, el paro y la productividad para el período 2000-2013 y se analiza la evolución de los stocks de capital público y privado en Andalucía con y sin ayudas estructurales en el período 1988-2006.

Como puede observarse en el Cuadro 8.3, los Fondos Estructurales han aportado 0,55 puntos porcentuales del crecimiento del PIB real en Andalucía en el período 2000-2006 y, según las estimaciones del modelo HERMIN, el FEDER contribuirá con 0,30 puntos porcentuales entre 2007 y 2013. Asimismo, la renta por habitante y la ocupación serían menores sin las intervenciones del FEDER. Finalmente, los Fondos Estructurales contribuyen a incrementar sustancialmente la tasa de crecimiento de la productividad aparente del trabajo, una de las variables clave de la economía andaluza.

CUADRO 8.3. *Contribución de los Fondos Estructurales a la Cohesión Económica y Social en Andalucía*

	POIA 2000-2006	**PO FEDER 2007-2013**
Diferencial de la tasa de crecimiento del PIB real	0,55	0,3
Incremento en el PIB per cápita (€ de 1995)	595	291,51
Diferencial en la reducción de la tasa media de paro	1,33	0,85
Media de empleos generados por la aplicación de los Programas operativos	69000	53000
Incremento diferencial de la tasa de crecimiento anual medio de la productividad aparente del trabajo	0,24	0,13

Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía.

A continuación se presenta la evolución del stock de capital público en Andalucía con y sin ayudas estructurales europeas. Para los periodos de programación 1989-1993 y 1994-1999, se han utilizado los datos anuales de ejecución por comunidades autónomas y por fondos. En cuanto al periodo de programación 2000-2006, se han utilizado los datos presupuestados por región y fondo del documento MAC 2000-2006, incluyendo la reserva de eficacia.

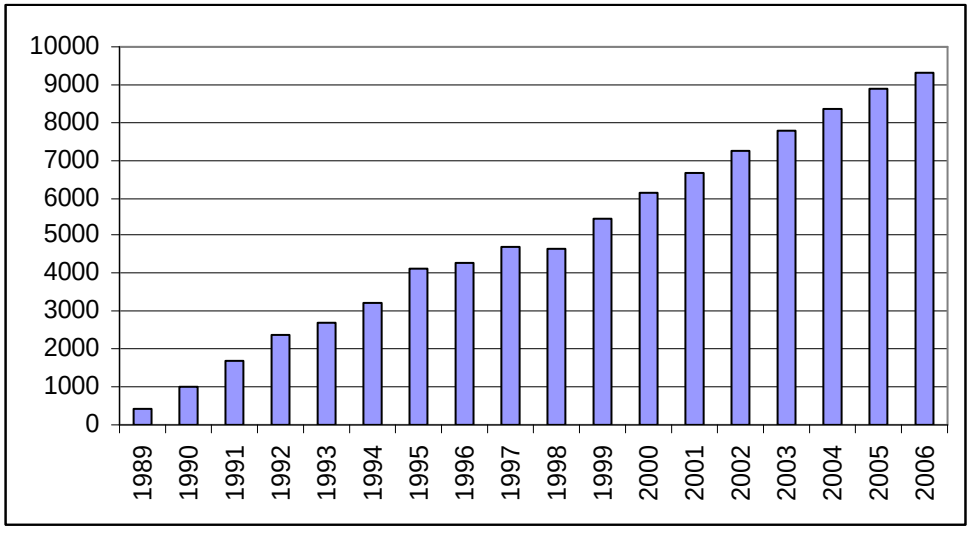
El Cuadro 8.4 muestra los resultados obtenidos para el stock de capital público en miles de euros de 2000 bajo distintos escenarios. Como puede apreciarse, las simulaciones realizadas indican que las ayudas estructurales europeas habrían permitido que el stock de capital público registrase una tasa media de crecimiento anual del 5,49 por ciento durante el período 1988-2006, frente a una tasa media del 4,72 por ciento que se habría observado en ausencia de dichas ayudas, lo que implica un plus de crecimiento de 0,77 puntos porcentuales. Asimismo, y tal cómo se aprecia en la última columna del Cuadro 8.4 y en el Gráfico 8.1, la diferencia en dotación de capital público entre los escenarios con y sin ayudas estructurales se incrementa gradualmente desde 431 euros de 2000 en el año 1989 hasta 9.335 euros de 2000 en el año 2006, situándose en 4.950 euros de 2000 la diferencia media durante el período.

CUADRO 8.4. *Efectos de las ayudas estructurales europeas sobre el capital público de la economía andaluza, 1988-2006*

	Con ayudas estructurales (1)	**Sin efectos demanda**	**Sin efectos totales (2)**	**Diferencia (1)-(2)**
1988	28853	28853	28853	0
1989	32058	31626	31626	431
1990	36442	35433	35432	1010
1991	40597	38919	38915	1682
1992	43927	41575	41562	2365
1993	45951	43262	43240	2710
1994	48070	44878	44842	3228
1995	50231	46156	46098	4133
1996	51832	47590	47521	4311
1997	53019	48378	48294	4725
1998	54505	49932	49843	4662
1999	56796	51461	51343	5453
2000	59157	53192	53043	6114
2001	61158	54671	54492	6666
2002	63467	56436	56226	7242
2003	66083	58525	58282	7801
2004	68883	60819	60544	8339
2005	72107	63517	63208	8899
2006	75482	66487	66147	9335
TCA 88-06	5.49	4.75	4.72	0.77
Media 89-06	54431	49603	49481	4950

Nota: Stock de capital público en miles de euros de 2000
Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía.

GRÁFICO 8.1. *Efectos de las ayudas estructurales europeas sobre el capital público de la economía andaluza, 1989-2006*



Nota: Diferencia en el stock de capital público entre los escenarios con y sin ayudas estructurales europeas, en miles de euros de 2000

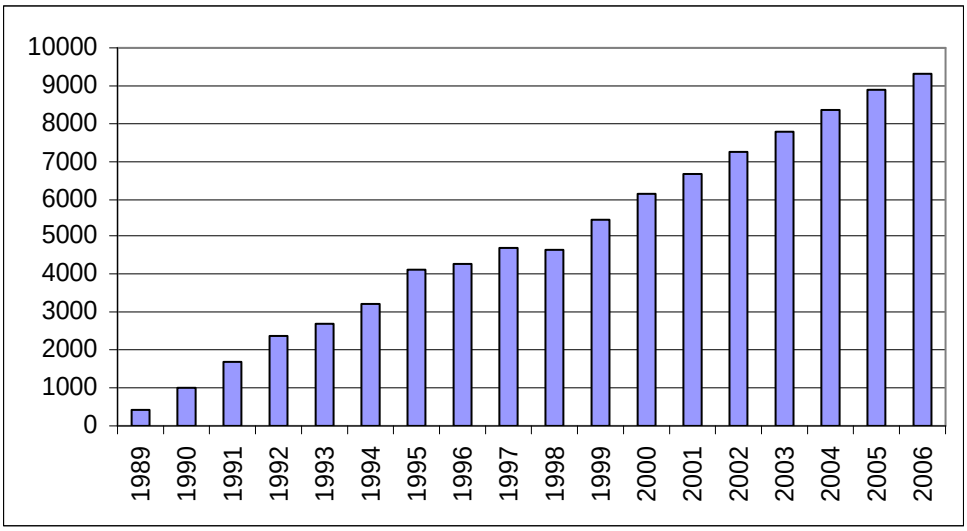
Finalmente, se presenta la evolución del stock de capital privado en Andalucía con y sin ayudas estructurales europeas. El Cuadro 8.5 muestra los resultados obtenidos para el stock de capital privado en miles de euros de 2000 bajo distintos escenarios.

CUADRO 8.5. *Efectos de las ayudas estructurales europeas sobre el capital privado de la economía andaluza, 1988-2006*

	Con ayudas estructurales (1)	**Sin efectos demanda**	**Sin efectos totales (2)**	**Diferencia (1)-(2)**
1988	127254	127254	127254	0
1989	133468	131673	131673	1795
1990	140335	136447	136445	3890
1991	146366	140316	140300	6066
1992	151164	143069	143027	8137
1993	154075	145058	144986	9088
1994	157190	146751	146634	10556
1995	161455	148358	148169	13285
1996	166898	153239	153018	13881
1997	172013	156957	156684	15329
1998	177602	162701	162411	15190
1999	182738	165571	165192	17546
2000	189910	170760	170281	19628
2001	198126	177110	176531	21595
2002	206638	183745	183061	23578
2003	215162	190552	189763	25399
2004	224394	198123	197228	27166
2005	234021	206142	205140	28881
2006	241276	212521	211436	29840
TCA 88-06	3.62	2.89	2.86	0.76
Media 89-06	180713	164950	164554	16158

Nota: Stock de capital privado en miles de euros de 2000
Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

GRÁFICO 8.2. *Efectos de las ayudas estructurales europeas sobre el capital privado de la economía andaluza, 1989-2006*



Nota: Diferencia en el stock de capital privado entre los escenarios con y sin ayudas estructurales europeas, en miles de euros de 2000

Como puede observarse, las simulaciones realizadas indican que las ayudas estructurales europeas habrían hecho posible un crecimiento del stock de capital privado a una tasa media anual del 3,62 por ciento durante el período 1988-2006, frente a una tasa media del 2,86 por ciento que se habría registrado en ausencia de dichas ayudas, lo que implica un estímulo del crecimiento real de 0,76 puntos porcentuales. Además, y tal cómo se aprecia en la última columna del Cuadro 8.5 y en el Gráfico 8.2, la diferencia en dotación de capital privado entre los escenarios con y sin ayudas estructurales se acrecienta paulatinamente desde 1.795 euros de 2000 en el año 1989 hasta 29.840 euros de 2000 en el año 2006, estimándose en 16.158 euros de 2000 la diferencia media durante el período.

8.2.2.2. Prioridades Comunitarias

La mayor parte de los gestores-coordinadores encuestados coinciden en señalar que la obligatoriedad de contemplar los ámbitos de actuación de las prioridades comunitarias en las intervenciones cofinanciadas con Fondos FEDER, ha incidido definitivamente en la planificación pública autonómica y nacional. En este sentido, de la opinión de los gestores-coordinadores encuestados y de los programas y planes analizados, se deben destacar lo siguiente:

- Infraestructuras y Sociedad de la Información. Se produce coincidencia, entre los gestores-coordinadores, en que se contemplan intervenciones que cubren necesidades planteadas en planificaciones previas. En la relación de programas y planes de ámbito regional y nacional analizados se evidencia la importancia de los fondos comunitarios para la realización de infraestructuras educativas, de transportes, sanitaria, energética y de desarrollo de la Sociedad de la Información. Si bien éstas se hubieran llevado a cabo en cualquier caso, los Fondos FEDER aportan los recursos necesarios para acelerar su ejecución. No obstante debemos señalar que algunos gestores-coordinadores manifiestan la necesidad de cofinanciación comunitaria para la implementación de ciertos proyectos de gran magnitud en los ámbitos sociales, medioambientales e hidrológicos.

- Competitividad regional.
  Convergencia real
  Todos los gestores-coordinadores encuestados valoran positivamente la existencia de sinergias entre los recursos nacionales y comunitarios en la consecución del objetivo de convergencia real. Si bien, en función de sus respuestas, se puede establecer el siguiente orden de los principios que regulan las políticas de cohesión, de mayor a menor incidencia:
    - Favorecer la competitividad empresarial
    - Desarrollo económico y sostenible
    - Refuerzo de la cohesión social
    - Estabilidad macroeconómica
    - Refuerzo de la competencia
    - Refuerzo del mercado único
    - Buena gobernanza

  Objetivos de la Agenda de Lisboa
  Así mismo, consideran que los objetivos de la Agenda de Lisboa serían difíciles de alcanzar sin la concurrencia de los Fondos Estructurales. Las mayores dificultades se encontrarían en los objetivos relacionados con la tasa de empleo general y la tasa de

empleo de los grupos poblacionales más desfavorecidos (mujer y mayores de 55 años) y, en menor medida, en los objetivos relacionados con la potenciación del mercado interior y con la mejora del capital humano.

- Énfasis en el desarrollo sostenible. Los Fondos Estructurales han contribuido a que la cultura de la sostenibilidad haya calado en las autoridades públicas autonómicas. En opinión de los gestores-coordinadores la perspectiva medioambiental se contempla en la mayor parte de las intervenciones públicas, y se ha elevado la preocupación por el cumplimiento de la legislación sobre medio ambiente.

- Énfasis en la igualdad de oportunidades. La participación de las mujeres en el mercado de trabajo como objetivo prioritario de las políticas públicas, experimenta un claro refuerzo desde el primer período de implementación de los Fondos Estructurales. Como ejemplo de proyectos encaminados a mejorar la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, incluidos en el actual período de programación y que no se hubiesen llevado a cabo sin la concurrencia de los Fondos Estructurales, se señalan los programas IVEM, CUALIFICA y UNIDAD E IGUALDAD Y GÉNERO. En términos generales, el sistema de implementación (programación, seguimiento y evaluación) de los Fondos Estructurales ha contribuido a la mejora de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, creando la conciencia de que es un objetivo transversal a tener en cuenta en todas las fases del proceso. Concretamente, las mejoras que se contemplan en el actual período de programación en relación con el anterior se plasman en:
    - Mayor conocimiento de las desigualdades existentes entre hombres y mujeres por parte de los agentes implicados.
    - Mejora de la eficacia de las actuaciones para aumentar la igualdad entre hombres y mujeres.
    - Mejora de la formación en materia de igualdad de oportunidades de los agentes implicados en las distintas fases de la programación.
    - Mejora de la comunicación entre los organismos relacionados con la Igualdad de Género y los agentes implicados en las distintas fases de programación.

8.2.2.3. Adicionalidad y valor añadido en términos financieros

Adicionalidad

La adicionalidad implica que los recursos aportados por los estados nacionales beneficiarios deben de permanecer, globalmente, al menos igual que antes de la contribución de los Fondos Estructurales. Aunque se verifica a nivel de cada estado miembro, su análisis puede ser interesante en el ámbito regional para contrastar si los recursos recibidos de los Fondos Estructurales sustituyen recursos nacionales; es decir, si se produce una redistribución compensatoria de los recursos financieros nacionales entre regiones Objetivo 1 y el resto de las regiones de un mismo estado.

Para analizar la adicionalidad se sigue el criterio sugerido por Mairate[32] y se estudia la evolución de la inversión pública neta de Fondos Estructurales, tanto en el ámbito regional como nacional, en el período 1986-2000. El período viene definido por la integración de España en la Unión Europea (1986) y el último año para el que se

[32] Mairate, A. (2006): "The 'Added Value' of European Union Cohesion Policy", *Regional Studies*, vol. 40(2), pp. 167-177.

dispone de datos. A su vez, dicho período se ha dividido en varios subperíodos, tomando como referencia, sólo aproximada de los diversos períodos de programación de los Fondos Estructurales desde 1986.

La estimación de la inversión pública neta de los pagos percibidos del FEDER se ha realizado a partir de los documentos citados en los Cuadros 8.6 y 8.7; en estos documentos figuran los pagos totales percibidos del FEDER sin diferenciar entre inversión y otros capítulos de gasto. Por lo tanto, los cálculos del impacto del FEDER en la inversión pública están sobreestimados, ya que en los datos utilizados se incluyen capítulos que no forman parte de la inversión pública (básicamente los fondos destinados al desarrollo empresarial y, de cuantía muy inferior, la asistencia técnica). En nuestras estimaciones se supone que estos errores de medida –los capítulos citados podrían representar en torno al 20% de los pagos percibidos del FEDER, de media, en el período analizado- son, en términos relativos, similares para Andalucía y España y, además, para todo el período considerado. Debido a que los cálculos realizados subestiman la inversión pública neta de los pagos percibidos del FEDER, sólo se presentan datos relativos (tasas de crecimiento y participación de la inversión pública de Andalucía en el total de España).

En el Cuadro 8.6 se presentan las tasas de crecimiento de la inversión pública total y la inversión pública neta de los pagos percibidos del FEDER (inversión pública sin FEDER). Puede observarse que para todo el período considerado (1986-2000), tanto en Andalucía como en España, la inversión pública sin FEDER presenta tasas de crecimiento positivas; por tanto, en promedio para todo el período, se verifica la adicionalidad de los Fondos FEDER. No obstante, se observan diferencias significativas en las tasas de crecimiento de la inversión pública en los dos ámbitos considerados. Algunas de las diferencias son:

- Las tasas de crecimiento de la inversión pública (con y sin FEDER) es muy superior, en promedio de todo el período, en España. Puede observarse que, en Andalucía la inversión pública sin FEDER sólo crece el 0,15% de media anual acumulativa; en España dicha tasa es muy superior y alcanza el 2,46%.
- La contribución del FEDER al crecimiento de la inversión pública es muy superior en Andalucía, como cabría esperar dado que es región Objetivo 1. Como puede observarse en el Cuadro 8.5, en Andalucía la diferencia entre las tasas de crecimiento de la inversión pública, con y sin FEDER, es de 2,55 puntos porcentuales, mientras que en España es sólo de un punto porcentual, de promedio para todo el período considerado.
- Las mayores diferencias en las tasas de crecimiento entre Andalucía y España se producen en el subperíodo 1994-2000. En este subperíodo se observa una considerable caída de la tasa de crecimiento de la inversión pública sin FEDER en Andalucía (-5,71%) y, al mismo tiempo, la contribución del FEDER es la mayor de todo el período (3,93%).
- Finalmente, sólo en el subperíodo 1986-1988, las tasas de crecimiento de la inversión pública con y sin FEDER, son mayores en Andalucía que en España.

CUADRO 8.6. *Tasas de crecimiento reales (%) de la inversión pública con y sin participación de fondos FEDER.*

		1986-1988	1989-1993	1994-2000	1986-2000
Andalucía	Sin FEDER (1)	9,58	2,71	-5,71	0,15
	Con FEDER (2)	11,89	3,46	-1,78	2,70
	Diferencia (2)-(1)	2,31	0,75	3,93	2,55
España	Sin FEDER (3)	6,80	4,25	-0,07	2,46
	Con FEDER (4)	8,29	5,58	-0,01	3,46
	Diferencia (4)-(3)	1,49	1,33	0,06	1,00

Fuente: Para los cifras del período 1986-1999: Correa, D. y Manzanedo, J. (2002): Política Regional Española. Período 1983-1999, SGFCC2002-05, datos elaborados a partir de Fondos Comunitarios en España: Regionalización y Análisis de su Incidencia. Documento de trabajo D-95002. Ministerio de Economía y Hacienda; y Política Regional Española y Europea. Documento de trabajo SGFCC-98012. Ministerio de Economía y Hacienda y datos de la D.G. de Fondos Comunitarios y Financiación Territorial del Ministerio de Hacienda. Para las cifras del año 2000: Ministerio de Economía y Hacienda, D.G. de Fondos Comunitarios y Financiación Territorial: La Programación Regional y sus Instrumentos, Informe Anual año 2000. D.G. de Presupuestos del Ministerio de Economía y Hacienda y Universidad de Valencia, Base de Datos Regional BDMORES

En el Cuadro 8.7, se presenta la evolución por subperíodos de la inversión pública de Andalucía en relación al total de España. Puede observarse que, en promedio, para todo el período, dicha tasa es del 16,58% con la participación de los Fondos FEDER y el 15,70%, sin dicha participación.

CUADRO 8.7. *Inversión Pública en Andalucía sobre el total nacional (%)*

	1986-1988	1989-1993	1994-2000	1986-2000
Con fondos FEDER (1)	17,01	18,40	15,09	16,58
Sin fondos FEDER (2)	16,32	17,89	13,87	15,70
Diferencia (1)-(2)	0,69	0,51	1,22	0,88
Pagos FEDER Andalucía/ Pagos FEDER España (%)	35,23	25,32	22,47	25,97

Fuente: Para los cifras del período 1986-1999: Correa, D. y Manzanedo, J. (2002): Política Regional Española. Período 1983-1999, SGFCC2002-05, datos elaborados a partir de Fondos Comunitarios en España: Regionalización y Análisis de su Incidencia. Documento de trabajo D-95002. Ministerio de Economía y Hacienda; y Política Regional Española y Europea. Documento de trabajo SGFCC-98012. Ministerio de Economía y Hacienda y datos de la D.G. de Fondos Comunitarios y Financiación Territorial del Ministerio de Hacienda. Para las cifras del año 2000: Ministerio de Economía y Hacienda, D.G. de Fondos Comunitarios y Financiación Territorial: La Programación Regional y sus Instrumentos, Informe Anual año 2000. D.G. de Presupuestos del Ministerio de Economía y Hacienda y Universidad de Valencia, Base de Datos Regional BDMORES

Por lo tanto, 0,88 puntos porcentuales es la contribución del los pagos percibidos del FEDER. En dicho cuadro también puede constatarse que:

- Es en el subperíodo 1994-2000, cuando la contribución del FEDER es mayor; es decir, en el período de crecimiento negativo de la inversión pública.
- La proporción que representa la inversión pública andaluza en el total de España es inferior a su peso demográfico.
- Los pagos del FEDER materializados en Andalucía en porcentaje de los pagos percibidos por España se han reducido desde el 36,23% en el subperíodo 1986-1988 al 22,47% en el último subperíodo considerado (1994-2000)

En definitiva, la adicionalidad, según el criterio adoptado, se verifica a nivel nacional; también en Andalucía y, para todo el período, la inversión pública sin FEDER presenta una tasa de crecimiento positiva. Sin embargo, es necesario señalar el menor crecimiento de la inversión pública –de todas las administraciones públicas- en Andalucía, a pesar de que, en promedio, para todo el período, ha percibido el 25,97% de los Fondos FEDER destinados a España.

Valor añadido en términos financieros

La información facilitada por los gestores-coordinadores del PO incide mayoritariamente en los siguientes aspectos:

- El evidente efecto apalancamiento de los recursos estructurales comunitarios para impulsar el crecimiento económico. Considerando el mecanismo de la cofinanciación y respetando siempre el criterio de la adicionalidad, los fondos europeos provocan una movilización de recursos públicos y privados mayor que los que inducen los recursos nacionales o regionales exclusivamente. Es destacable, por otra parte, que las ayudas a empresas favorece el incremento de la inversión privada fomentando la realización de proyectos. El 66% de los planes analizados señalan la importancia de los Fondos regionales y nacionales para generar efecto apalancamiento, fundamentalmente en los recursos privados, llegando en algunos casos a incluir indicadores económicos que recogen este efecto sobre la inversión privada inducida. No obstante, se debe reseñar que ese efecto apalancamiento tiene mayor intensidad en los programas cofinanciados con fondos europeos.

- Los Fondos Estructurales FEDER aportan una estabilidad financiera a siete años que de no contar con ella dejarían a algunos proyectos al albur de la disponibilidad presupuestaria de cada ejercicio. De esta forma, se favorecen la ejecución de ciertas inversiones durante el periodo completo de programación. Por su parte, el 75% de los planes analizados ponen de manifiesto la importancia de la certeza en la consecución de los Fondos y la planificación plurianual para el desarrollo de esos programas regionales y nacionales.

- Finalmente, existe un consenso generalizado en lo concerniente a la mayor flexibilidad de los fondos nacionales y regionales frente a los comunitarios, debido a la exigencia de estos últimos de una serie de requisitos más estrictos en cuanto al diseño, gestión, seguimiento, control y evaluación que los programas financiados exclusivamente con recursos nacionales o regionales. No obstante, como ha sido corroborado por la casi totalidad de los planes analizados, cada vez con mayor asiduidad la mayoría de los requisitos exigidos por el "modus operandi" comunitario se van integrando en los programas financiados con fondos regionales y/o nacionales. Este último aspecto sobre la adaptación de los programas nacionales o regionales a los requerimientos establecidos para los Fondos Estructurales ha sido valorado muy positivamente por los gestores-coordinadores del PO FEDER.

8.2.2.4. Métodos de implementación de las intervenciones

En este apartado los aspectos destacados por los gestores-coordinadores del PO FEDER, de forma mayoritaria, han sido:

- Partenariado. La gestión de programas comunitarios fomenta el establecimiento de fórmulas de cooperación entre administraciones ya que se obliga al mantenimiento de un partenariado entre los distintos actores implicados, tanto públicos como privados. Por ello, se puede considerar como un importante factor impulsor de esta cooperación la existencia de las intervenciones comunitarias. No obstante, en lo referente a la capacidad de las instituciones públicas (locales, regionales y nacionales) para liderar el proceso de desarrollo económico, los gestores-coordinadores señalan la importancia de estas administraciones para crear un entorno propicio que, contando con otros factores exógenos, favorezca este desarrollo. Esta afirmación es especialmente reseñada en el caso del papel jugado por las instituciones públicas para apoyar la inversión en activos fijos e inmateriales y para cubrir lagunas del mercado (capital riesgo y semilla, por ejemplo). Todos los planes analizados reflejan la importancia crucial del partenariado (con implicación pública en unos casos y privada en otros) y de la responsabilidad de las administraciones en la creación de las condiciones necesarias para favorecer el desarrollo económico local, regional y nacional.

- Naturaleza de los proyectos. En cuanto a la eficiencia en el proceso de selección de proyectos, los criterios comunitarios sobre transparencia en la selección de proyectos aportan sobre todo ventajas, ya que éstos están definidos con anterioridad, siendo consensuados por las administraciones implicadas en sus diferentes niveles competenciales y, además, pueden ser conocidos por los beneficiarios potenciales en cualquier momento del proceso. Por lo que se refiere a la escala y alcance de los proyectos, si bien la mayoría de los gestores-coordinadores opina que la cofinanciación comunitaria no permite incrementarlos, algunos de los encuestados hacen referencia a la mayor facilidad que estos fondos ofrecen para acometer grandes obras de infraestructuras, tanto sociales como medioambientales. De esta forma, opinan que se asegura la viabilidad de este tipo de proyectos de gran magnitud. Por último, en lo concerniente a la planificación de los proyectos, para el periodo 2007-2013, por primera vez, se unifican las fases de planificación regional y comunitaria. Hasta ahora la primera era cuatrienal y coincidente con las legislaturas, mientras que la comunitaria se desarrollaba a lo largo de un septenio. De esta forma se mejora la adecuación de los plazos establecidos en las convocatorias de las ayudas cofinanciadas con fondos comunitarios y aquellos diseñados para la ejecución de los proyectos. La mayoría de los planes analizados adolecen de la presencia de criterios claros para la selección de proyectos a desarrollar en el marco de los mismos, si bien el resto de aspectos de este apartado son recogidos de forma generalizada.

- Acciones pilotos e innovadoras. La programación europea fuerza a dedicar una parte de los recursos a iniciativas innovadoras. Esta cuestión será especialmente acusada para el próximo periodo 2007-2013 donde habrá de dedicarse el 60 % de los recursos a los Objetivos de Lisboa dentro de las regiones de Convergencia. Dentro de este tipo de iniciativas innovadoras se destacan los nuevos instrumentos de ingeniería financiera o métodos de aplicación de éstos (por ej. JEREMIE) o aquellos que propician el desarrollo tecnológico en el marco de proyectos con carácter transnacional. El 75% de los planes seleccionados manifiestan claramente el

apoyo a las iniciativas innovadoras desarrolladas al amparo de la implementación de esos planes regionales y/o nacionales, el resto hacen mención a la importancia de este tipo de actividades para alcanzar, bien mayores cotas de competitividad empresarial o bien una mayor formación de capital humano.

- Sistema de auditoría. Los programas con financiación europea además del control financiero por un órgano externo independiente, conforme a la normativa vigente sobre auditoria, exige otro control con carácter previo a la certificación por la autoridad de gestión o el órgano intermedio donde se verifiquen todos los extremos sobre la veracidad de la prestación, la elegibilidad del gasto y el cumplimiento con la normativa comunitaria. Además de este control, el gasto cofinanciado están sometidos a los controles de las instituciones comunitarias, Comisión Europea y Tribunal de Cuentas Europeo. Por tanto, los procedimientos operativos de auditoría son similares a los presentes en los programas regionales y/o nacionales pero se refuerza el número de controles y su periodicidad. Este extremo, referente a la mayor exigencia de control sobre los fondos europeos frente al establecido para los programas con financiación nacional y/o regional, se verifica en los planes analizados, ya que la mayoría de ellos no propone en los mismos la necesidad de realizar un control financiero por un órgano externo independiente.

- Sistema de seguimiento. Los proyectos cofinanciados con fondos europeos exigen un mayor esfuerzo de seguimiento en su ejecución. Desde la perspectiva de la carga de trabajo puede considerarse como una desventaja, no obstante ofrece un mayor nivel de información que permite realizar un mayor análisis y evaluación para la toma de decisiones. Por otra parte, la codificación de los gastos vinculados a los proyectos cofinanciados por FEDER y la existencia de indicadores de realización, resultados e impacto permite un seguimiento pormenorizado de los proyectos que añade mucha información frente a aquellos financiados con fondos regionales o/y nacionales. En los planes analizados, la presencia de sistemas de seguimiento tanto internos como externos empieza a ser habitual, si bien se observa la escasez de un sistema de indicadores que facilite el seguimiento de la ejecución de los proyectos.

- Sistema de evaluación. Los programas cofinanciados por fondos FEDER tienen un sistema de evaluación muy completo por exigencia de la reglamentación comunitaria. Se regula legislativamente la obligación realizar una evaluación previa, una intermedia y una final, con un contenido muy exhaustivo previamente determinado. Existe ya una cultura de la evaluación de los programas comunitarios consolidada en el modelo de gestión de este tipo de instrumentos financieros, si bien esas diferentes etapas del proceso de evaluación debe ser totalmente implementado en los programas financiados con fondos regionales o/y nacionales. Más del 80% de los planes analizados presentan sistemas de evaluación que, si bien no son, en algunos casos, tan completos como los exigidos por la normativa comunitaria, permiten afirmar que esa cultura de la evaluación en la asignación de los fondos públicos ha calado en la elaboración de planes financiados con fondos regionales o/y nacionales.

Finalmente, es necesario destacar que, según la opinión de los encuestados, la gestión de los programas cofinanciados por el PO FEDER exige prácticamente los mismos recursos humanos y materiales que la gestión de otros programas. No obstante, por la especialización que requiere su gestión y en cuanto que suponen unos recursos adicionales para la administración, ha provocado la creación de un departamento

específico en la Junta de Andalucía, la Dirección General de Fondos Europeos, para la gestión de estos fondos. Igualmente, en algunos centros se han creado estructuras específicas encargadas de estas tareas aunque hay que insistir en que en términos comparativos los recursos necesarios para gestionar unos u otros programas son similares.

8.2.2.5. Intercambio de experiencias y trabajo en redes

Por último, en lo referente a la transmisión de experiencias, intercambio de información y trabajo realizado en el ámbito de redes supraregionales, los gestores-coordinadores del PO FEDER manifiestan de forma mayoritaria las siguientes opiniones sobre los aspectos señalados:

- Intercambio de información y diseminación de buenas prácticas. Además de obligación reglamentaria en materia de comunicación , la mejora en las actividades realizadas en este ámbito se potenciará mediante el desarrollo de un nuevo Plan de Comunicación que abarque la totalidad del periodo 2007-2013 y que continúe con las actuaciones puestas en marcha en el actual periodo 2000-2006. Igualmente se continuará con la participación de la Junta de Andalucía en el grupo de trabajo SFIT en Bruselas, donde se produce intercambio de buenas prácticas. También se creará una plataforma a nivel regional compuesta por los coordinadores de información y publicidad de cada Consejería/Organismo Autónomo con el objetivo de propiciar el intercambio de información y de buenas prácticas en el ámbito regional. Los planes analizados presentan mayoritariamente la necesidad de implementar sistemas de intercambio de información para mejorar los diferentes aspectos relacionados con la ejecución de esos programas, con especial referencia tanto a la asunción de buenas prácticas como a la comunicación de la labor desarrollada a nivel nacional y/o regional.

- Visibilidad de los proyectos y capacidad para hacer partícipes a las autoridades locales, las empresas y la sociedad civil. Muy relacionado con el elemento anterior, ha sido señalado por los encuestados como de crucial importancia. Por ello, y como se ha venido hacienda en el actual período de programación se usarán todos los canales de comunicación disponibles, que serán desarrollados y ampliados en el Plan de Comunicación. Estos medios irán desde la página web, a los medios de comunicación de masas, prensa, radio y televisión, pasando por cualquier otro que garantice una adecuada información a los ciudadanos. En las campañas de información que se pondrán en marcha al efecto, se facilitará toda la información disponible, ya que ésta es una exigencia comunitaria. Esta cultura de la información pública a la sociedad civil, tanto de las posibilidades que ofrecen los planes financiados con fondos regionales o/y nacionales, como de los logros obtenidos se ha implementado en todos los programas analizados.

8.3. Determinación de impactos[33]

La economía andaluza espera recibir de la Unión Europea, entre los años 2007 y 2013, 12.545 millones de euros a través Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y dentro del Programa Operativo Integrado de Andalucía (POIA). Las inversiones recibidas se concentran fundamentalmente en tres grandes áreas: inversión pública en infraestructuras, ayudas a la inversión productiva privada e inversión en recursos humanos.

Nuestro propósito es ofrecer una primera evaluación, preliminar y *ex ante*, del impacto que estas inversiones tendrán sobre las principales variables macroeconómicas relativas a la producción y el empleo regionales. Para ello, a partir de algunos supuestos sobre su distribución anual, se utiliza una versión para la economía andaluza del modelo macroeconométrico HERMIN para estimar tanto los efectos de oferta a largo plazo derivados del aumento del capital público, la capacidad productiva privada y el capital humano que registra la región como consecuencia de dichas ayudas, como los efectos de demanda registrados durante la realización de las inversiones.

En la Sección 2 se expone brevemente la metodología empleada. La Sección 3 ofrece una cuantificación a precios constantes de 2000 de las inversiones FEDER que se espera reciba la economía andaluza durante el período 2007-2013, mientras que en la Sección 4 se presentan los comentan los principales efectos. Por último, la Sección 5 se recoge una serie de consideraciones finales.

8.3.1. Metodología[34]

Como se ha señalado, para evaluar los efectos macroeconómicos se ha utilizado una adaptación a la economía andaluza del modelo HERMIN desarrollado conjuntamente por FEDEA en España, *The Economic and Social Research Institute* en Irlanda, y la *Universidade Católica Portuguesa* en Portugal.

El modelo HERMIN ha sido utilizado en repetidas ocasiones tanto para comparar las características estructurales de las economías periféricas europeas (Bradley, Modesto y Sosvilla-Rivero, 1995a y 1995b) como para la evaluación de los efectos macroeconómicos de los Marcos de Apoyo Comunitario (Bradley, Herce y Modesto, 1995; Herce y Sosvilla-Rivero, 1994, 1995a, 1995b y 1996; Sosvilla-Rivero y Herce, 2003; Sosvilla-Rivero *et al.*, 2004; Sosvilla-Rivero, 2004; Sosvilla-Rivero, Bajo Rubio y Díaz Roldán, 2006; Sosvilla-Rivero y García, 2006a y 2006b; y Sosvilla-Rivero y Herce, 2006), del Mercado Único Europeo (Barry *et al.*, 1997 y Sosvilla Rivero y Herce, 1998), del envejecimiento de la población (Herce y Sosvilla-Rivero, 1998), de la ampliación de la Unión Europea (Martín, Herce, Sosvilla-Rivero y Velázquez, 2002) y de los servicios de atención a la dependencia (Sosvilla-Rivero, 2007).

Se trata de un modelo convencional de estirpe keynesiana en el cual los bloques de gasto y distribución de la renta generan los mecanismos gasto-renta estándar. Sin embargo, el

[33] Este epígrafe ha sido elaborado por el profesor Simón Sosvilla-Rivero. El equipo evaluador ha respetado el formato original del autor, tanto en su contenido como en la nomenclatura empleada, por lo que los cuadros, gráficos y tablas en él integrados mantienen su propia relación numérica.

[34] Véanse Herce y Sosvilla-Rivero (1995) para una descripción más detallada de la versión española del modelo, y Herce y Sosvilla-Rivero (1994) para una exposición del tratamiento macroeconómico de los fondos MAC.

modelo también incorpora varias características neoclásicas, asociadas especialmente al bloque de oferta. Así, la producción del sector privado no se determina exclusivamente por la demanda, sino que se ve influenciada también por la competitividad en costes y precios, en un contexto de empresas que buscan el mínimo coste productivo (Bradley y Fitz Gerald, 1988). Asimismo, se utiliza una función de producción con elasticidad de sustitución constante (CES), en la que la ratio capital/trabajo responde al precio relativo de ambos factores. Por último, la inclusión de un mecanismo de curva de Phillips en el mecanismo de negociación salarial introduce efectos adicionales de precios relativos en el modelo.

Para la adaptación del modelo HERMIN a la economía andaluza se han utilizado datos de la Contabilidad Regional, de la BDMORES, de la Fundación BBVA-IVIE, de la Encuesta de Población Activa, del Censo de Población, de la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE), de la Agencia Tributaria, del Fondo Monetario Internacional y de la Comisión Europea con la finalidad de que el modelo utilizado posea todas las características del modelo HERMIN, además de las propias de la economía andaluza que, a todos los efectos, se trata como una pequeña economía agregada.

Puesto que nuestro objetivo último es identificar y modelizar los canales a través de los cuales las inversiones del FEDER pueden afectar (y eventualmente acelerar) la economía andaluza, distinguimos efectos de demanda y efectos de oferta.

Desde el lado de la demanda, la realización de los proyectos supone un estímulo para la economía de la mano de un mayor gasto público, que se transmite directamente en la demanda y por tanto en la producción. Se produce además un impulso en el empleo, la renta y los precios y salarios. Por su parte, los efectos de oferta actúan a través de los costes, la productividad y la competitividad, estimulando la producción, disminuyendo las importaciones e incrementando las exportaciones. Además, al expandir la capacidad productiva se atenúan las presiones inflacionistas originadas en el lado de la demanda.

En nuestro trabajo hemos agrupados tales posibles efectos según los programas implicados:

a) inversión pública en infraestructuras: Su principal efecto es la reducción en los costes de transporte y de otros servicios de comunicación, que repercuten en una reducción en los costes de producción, aumenta la competitividad y estimula incrementos a largo plazo en la producción y el empleo [véase, por ejemplo, Draper y Herce (1994) y Herce y Sosvilla-Rivero (2001)].

b) inversión en recursos humanos: Este programa incrementa la eficiencia y productividad de los trabajadores beneficiados por el mismo, reduciendo los costes de las empresas existentes, aumentando la calidad del producto producido e incentivando la creación de nuevas empresas que aprovechen dicho incremento en eficiencia y productividad.

c) ayudas a la inversión productiva: Este tipo de ayudas están destinadas a impulsar actividades que se consideran importantes y deseables, lo que dará lugar a un mayor nivel de producción, exportaciones y empleo.

Suponemos que los beneficios económicos derivados de cada uno de los programas se manifiestan en forma de externalidades, tratando de capturarlos modificando las

ecuaciones claves del modelo (las funciones de producción y de demanda de factores principalmente)[35]. En particular, tendremos en cuenta dos tipos de externalidades: la primera se refiere al incremento en la productividad de los factores privados, mientras que la segunda se relaciona con una mejor calidad del producto ofrecido por el sector privado.

Respecto a la primera, si consideramos la siguiente función de producción CES:

$$O = A\left\{\delta(exp(\lambda_L t)L)^{-\rho} + (1-\delta)\left(\exp(\lambda_K t)K\right)^{\rho}\right\}^{-(1/\rho)}$$

(donde O, L y K representan, respectivamente, valor añadido, empleo y stock de capital, A es un parámetro de escala, $1/(1+\rho)$ es la elasticidad de sustitución, δ es un parámetro de intensidad de factores y λ_L y λ_K son las tasas de progreso técnico incorporado en trabajo y capital, respectivamente), dicha externalidad se puede incorporar endogeneizando el parámetro de escala de la siguiente forma para la inversión en infraestructura pública (KGINF), en capital humano (KH) y en sector privado (K), respectivamente:

$$A_t = A_0(KGINF_t / KGINF_0)^{\eta 1}(KH_t / KH_0)^{\eta 2}(K_t / K_0)^{\eta 3}$$

donde los subíndices t y 0 denotan stock acumulado con y sin inversiones del POIA, y η_1, η_2 y η_3 representan la elasticidad correspondiente.

El segundo tipo de externalidad opera tanto directamente a través del efecto de cada uno de los programas sobre la mejora en la calidad de la producción industrial (lo que repercute en una mayor demanda exterior de dichos bienes), como indirectamente a través de los mayores flujos de inversión extranjera directa que se derivarían de la disponibilidad de personal científico y técnico mejor cualificado y de unas mejores infraestructuras (Porter, 1986), y la consiguiente modernización del equipo y de las técnicas de producción de las empresas participadas y su mayor propensión exportadora (Alonso y Donoso, 1994). Para capturar este tipo de externalidad, relacionamos el crecimiento en el stock de infraestructura, el incremento en capital humano y la mayor dotación de capital privado sectorial con la medida de la demanda exterior utilizada en el modelo HERMIN, OW, (variable clave en la determinación del nivel de producción del sector comerciable) de la siguiente forma:

$$OWX = OW * (KGINF_t / KGINF_0)^{\eta 1^*}(KH_t / KH_0)^{\eta 2^*}(K_t / K_0)^{\eta 3}$$

En nuestra aplicación empírica se adoptan los siguientes valores para las distintas elasticidades: η_1=0,12 (a partir de la estimación de una función de producción ampliada con capital público para Andalucía realizada por Herce y Sosvilla-Rivero, 2001) y η_2=0,07 (a partir de las estimaciones sobre el rendimiento social de la educación y la

[35] El concepto de externalidad en la producción es central en desarrollos recientes de la teoría del crecimiento endógeno, que ofrecen una representación más adecuada del proceso de crecimiento económico al extender la teoría neoclásica del crecimiento al considerar el papel desempeñado por el capital humano, el capital público y la tecnología (véase, por ejemplo, Sala-i-Martin, 1990).

formación profesional realizadas por Corugedo *et al.*, 1992) y η_3=0,10 (a partir de información microeconómica sobre el MAC 1989-93 -Herce, 1994).

Esta forma de introducir los efectos de oferta en un modelo econométrico convencional es, sin duda, un primer intento *ad hoc* dentro de un tratamiento apenas explorado. Con objeto de limitar los riesgos se han adoptado los valores más moderados de las elasticidades sugeridos por la literatura y, en la simulación, se ha hecho que sus efectos madurasen progresivamente. Es obvio que los resultados sobre los efectos de oferta de las inversiones del POI dependerán del tamaño y velocidad de maduración de las externalidades.

8.3.2. Las inversiones del FEDER durante el período 2007-2013

El Cuadro 8.8 recoge las cifras anuales que estimamos recibirá Andalucía durante el período de programación comunitario 2007-2013. Si bien tenemos datos sobre su desglose en los tipos de inversiones que emplearemos en la evaluación y que hemos mencionado anteriormente (inversión pública en infraestructuras, ayudas a la inversión productiva privada e inversión en recursos humanos), no existe información sobre su distribución en el tiempo, por lo que hemos optado por anualizar la cuantía total, repartiéndola por igual en valores a precios corrientes entre los siete años de vigencia de las ayudas. Nótese que las cantidades presentadas en el Cuadro 8.8 están expresadas en euros de 2000, ya que, en consistencia con la Contabilidad Regional, tomamos ese año como año base para calcular las magnitudes a precios constantes.

CUADRO 8.8. *Detalle anual de las inversiones del FEDER por tipos de inversiones*

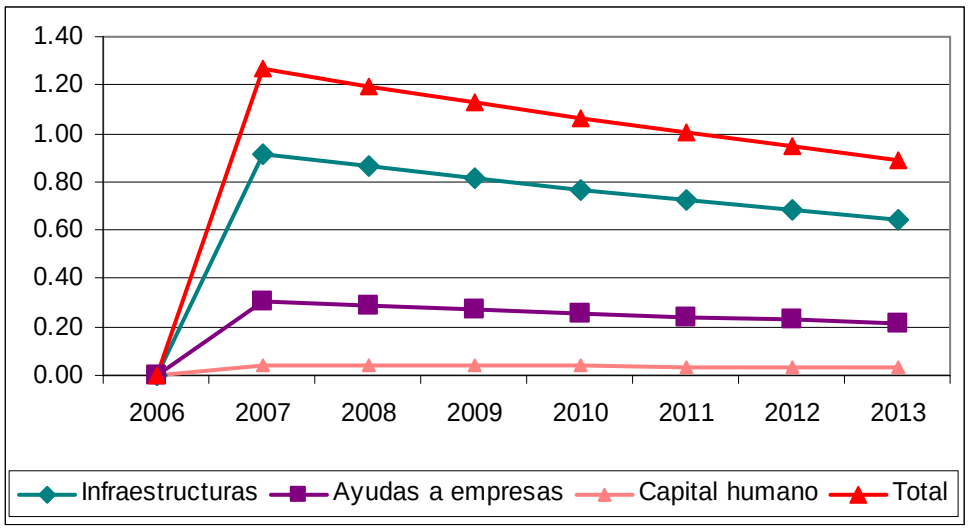
	Infraestructuras	**Ayudas a empresas**	**Capital Humano**	**Total**
2007	981275	328354	47765	1357394
2008	954936	319541	46483	1320959
2009	929257	310948	45233	1285437
2010	904267	302586	44016	1250869
2011	879948	294448	42832	1217228
2012	856281	286528	41680	1184489
2013	833247	278821	40559	1152628
Total 07-13	6339210	2121226	308568	8769004

Nota: Millones de euros de 2000

Fuente: Universidad de Málaga y estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

En el Gráfico 8.3 se muestra la participación de las inversiones del FEDER en el Producto Interior Bruto (PIB) andaluz, ambas magnitudes expresadas en euros de 2000. Como puede apreciarse en ese gráfico, las inversiones que vamos a evaluar suponen un impacto inicial sobre la producción real del 0,27 por ciento en 2000, disminuyendo luego gradualmente hasta situarse en un 0,89 por ciento en 2013. Por término medio, las inversiones del FEDER representan un 1,07 por ciento del PIB real de Andalucía durante el período 2007-2013. Como se aprecia claramente en dicho gráfico, las inversiones en infraestructuras suponen, en media para el período 2007-2013, el 72,29 por ciento del impacto total del FEDER (0,77 por ciento del PIB), contribuyendo las destinadas a empresas con un 24,19 por ciento del estímulo total (0,26 por ciento del PIB) y las dedicadas al capital humano el 3,52 por ciento restante (0,04 por ciento del PIB).

GRÁFICO 8.3. *Montantes de las inversiones del FEDER como porcentaje de la producción real andaluza*



Fuente: Universidad de Málaga y estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía
Nota: Porcentaje del montante de las inversiones del FEDER en relación al PIB, ambas magnitudes en euros de 2000

8.3.3. Resultados de las simulaciones

En este apartado presentamos los resultados de la evaluación de los efectos de las inversiones contempladas en el FEDER sobre la economía andaluza durante el período 2007-2013. Sus efectos se comparan con la situación que prevalecería en el caso de la completa ausencia de dichas inversiones (escenario de referencia o escenario sin FEDER).

La realización de este ejercicio de simulación ha requerido la estimación y proyección de un gran número de variables económicas, que podemos clasificar en dos grandes grupos: variables macroeconómicas y variables demográficas.

En cuanto a las variables macroeconómicas (producción, precios, etc.), éstas han sido generadas por el modelo HERMIN-Andalucía de la siguiente manera. En primer lugar, para el período 1980-2005, se impuso que el modelo fuera capaz de generar exactamente los datos históricos disponibles, mediante la incorporación de ajustes constantes en las ecuaciones de comportamiento. En segundo lugar, para el período 2006-2013, se procedió a proyectar las variables exógenas bajo un escenario de "ausencia de cambio" y de "política económica neutral", un entorno internacional no inflacionario y la evolución de las economías española y europea contemplada en los documentos Actualización del Programa de Estabilidad (2004-2008) y European Economy. Economic Forecasts. Autumn 2006 (elaborados, respectivamente, por el Ministerio de Economía y Hacienda y la Comisión Europea), completados con escenarios prospectivos más alejados en el tiempo elaborados por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) y el Fondo Monetario Internacional (FMI).

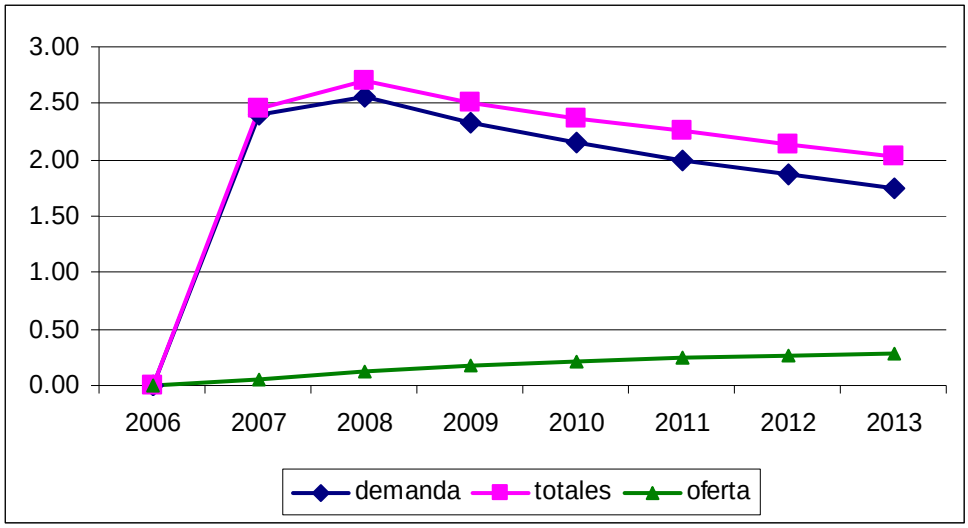
Respecto a la población, para el periodo 1996-2005, utilizamos las cifras oficiales de población que ofrece el Instituto Nacional de Estadística (INE) a través del padrón municipal, mientras que para el periodo 2006-2013, aplicamos al dato de 2005 las tasas

de crecimiento interanuales de las proyecciones intercensales para Andalucía calculadas por el INE a partir del Censo de 2001.

Efectos sobre la producción y la renta por habitante

Dado que nuestro interés primordial es el papel desempeñado por el FEDER a la hora de promover la cohesión económica, nos centraremos en los impactos sobre el PIB a precios constantes de 2000 (PIB real). En el Gráfico 8.4 se presentan los resultados en términos de esta variable para tres simulaciones: la primera muestra únicamente los efectos de demanda; la segunda tiene en cuenta únicamente los efectos de oferta; y la tercera considera los efectos totales (tanto de demanda como de oferta).

GRÁFICO 8.4. *Efectos del FEDER sobre la producción real andaluza (detalle por tipos de efecto)*



Nota: Desviación porcentual del PIB en euros de 2000 respecto al escenario de referencia (sin FEDER)
Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

Como se aprecia el Gráfico 8.4, nuestras simulaciones sugieren que los efectos de demanda o keynesianos incrementarán inicialmente el PIB real para luego reducirse progresivamente su efecto, observándose un incremento inicial de un 2,36 por ciento sobre el escenario base (sin FEDER) en 2007 y, tras aumentar hasta a un 2,56 por ciento en 2008, disminuir paulatinamente desde un 2,33 por ciento en 2009 hasta un 1,74 por ciento en 2013. Por su parte, los efectos de oferta se manifiestan progresivamente, dado que hemos impuesto (como es habitual en la literatura) que las externalidades se cosechan gradualmente, observándose un aumento en 2007 de un 0,06 por ciento sobre el escenario base (sin FEDER), incrementándose luego poco a poco hasta un 0,28 por ciento en 2013. Por último, y tal como se aprecia en el Gráfico 8.4, estimamos que los efectos totales (keynesianos y de externalidades) darán lugar a un PIB real un 2,45 por ciento superior al que se registraría en el escenario base (sin FEDER) en 2007, aumentando en 2008 hasta un 2,69 por ciento, para disminuir posteriormente poco a poco desde un 2,51 por ciento en 2009 hasta un 2,03 por ciento en 2013. Por término medio, los resultados indican que los efectos de demanda derivados de las inversiones del FEDER supondrán, en el período 2007-2013, un estímulo de la producción real del 2,15 por ciento, mientras que los efectos de oferta incrementarán el PIB real en un 0,20 por ciento, por lo que esperamos que el efecto promedio conjunto ascienda al 2,35 por ciento. Cabe señalar por último que los efectos del FEDER 2007-2013 se acumularían a los registrados sobre la producción andaluza como consecuencia de los anteriores

períodos presupuestarios (1989-1993, 1994-1999 y 2000-2006), por lo que el impulso total podría ser aún mayor al añadirse el efecto de las externalidades generadas por este programa a los anteriormente ejecutados.

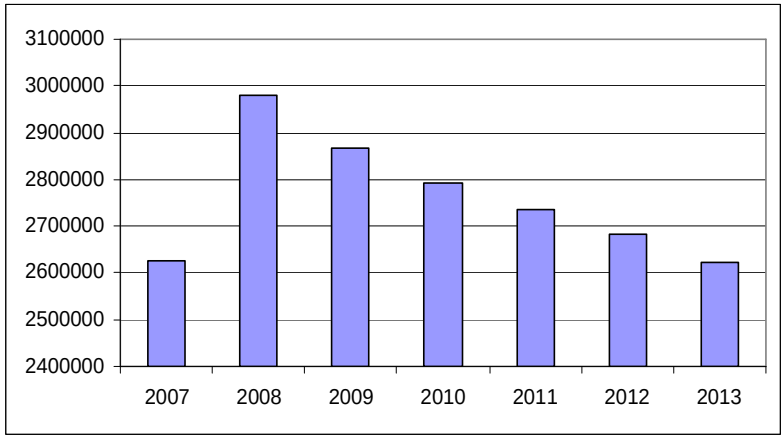
El Cuadro 8.9 ofrece los resultados de la simulación en términos del nivel de PIB real. Como se aprecia en dicho cuadro, nuestro escenario sin FEDER supone que, durante el período 2006-2013, la economía andaluza registrará una tasa media de crecimiento real anual (TCA) del 2,93 por ciento (escenario sin efectos totales), frente a un crecimiento del 3,23 por ciento que experimentaría de recibir dichas ayudas (escenario con FEDER). Este diferencial de 0,30 puntos porcentuales sería el plus de crecimiento derivado de la ejecución del FEDER 2007-2013. Por su parte, si sólo tuviésemos en cuenta los efectos de oferta (excluyendo por tanto los de demanda), las simulaciones realizadas sugieren que la economía andaluza crecería a una tasa real acumulativa del 2,97 por ciento. Cabe señalar por último que, tal y como recogen la última columna del Cuadro 8.9 y el Gráfico 8.5, la diferencia en el valor de la producción real entre los escenarios con FEDER y sin efectos totales del FEDER se sitúa en 2.627 millones de euros de 2000 en el año 2007, reduciéndose luego paulatinamente desde los 2.980 millones de euros de 2000 en 2008 hasta los 2.624 millones de euros de 2000 en el año 2013, situándose la diferencia en el valor medio del PIB real entre ambos escenarios durante el periodo 2007-2013 en 2.759 millones de euros de 2000.

CUADRO 8.9. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre la producción real andaluza*

	Con FEDER (1)	**Sin efectos demanda**	**Sin efectos totales (2)**	**Diferencia (1)-(2)**
2006	103685420	103685420	103685420	0
2007	107122863	104557342	104496125	2626738
2008	110670305	107834227	107689903	2980401
2009	114216859	111558095	111350162	2866697
2010	117873357	115338542	115079881	2793476
2011	121643206	119206911	118905789	2737417
2012	125529921	123185210	122848675	2681246
2013	129537124	127278647	126912793	2624330
TCA 06-13	3.23	2.97	2.93	0.30
Media 07-13	118084805	115565568	115326190	2758615

Nota: Millones de euros de 2000
Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

GRÁFICO 8.5. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre la producción real andaluza*



Nota: Diferencia en el PIB real entre los escenarios con y sin FEDER en millones de euros de 2000

Por su parte, el Cuadro 8.10 presenta los resultados en términos de renta por habitante, aproximada como PIB real *per capita*. Como puede observarse en dicho cuadro, entre 2007 y 2013, estimamos que la renta por habitante será, en promedio, 336 euros de 2000 mayor de la que se registraría en ausencia de las inversiones contempladas en el FEDER. Asimismo, la última columna del Cuadro 8.10 y el Gráfico 8.6 indican cómo la diferencia en renta *per capita* entre los escenarios con y sin FEDER pasa de 328 euros de 2000 en 2007 a 368 euros de 2000 en 2008, para luego disminuir gradualmente desde 351 euros de 2000 en 2009 hasta 312 euros de 2000 en 2013.

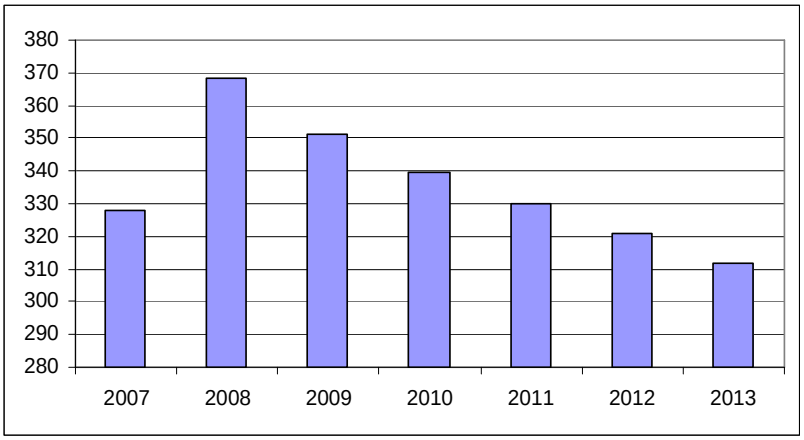
CUADRO 8.10. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre la renta por habitante en Andalucía*

	Con FEDER (1)	**Sin efectos demanda**	**Sin efectos totales (2)**	**Diferencia (1)-(2)**
2006	13068	13068	13068	0
2007	13366	13046	13038	328
2008	13679	13328	13310	368
2009	13993	13667	13642	351
2010	14321	14013	13982	339
2011	14665	14371	14335	330
2012	15018	14738	14698	321
2013	15383	15115	15072	312
TCA 06-13	2.36	2.10	2.06	0.30
Media 07-13	14346	14040	14011	336

Nota: Euros de 2000

Fuente: Proyecciones de población sobre la base del censo 2001 y estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

GRÁFICO 8.6. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre la renta por habitante en Andalucía*



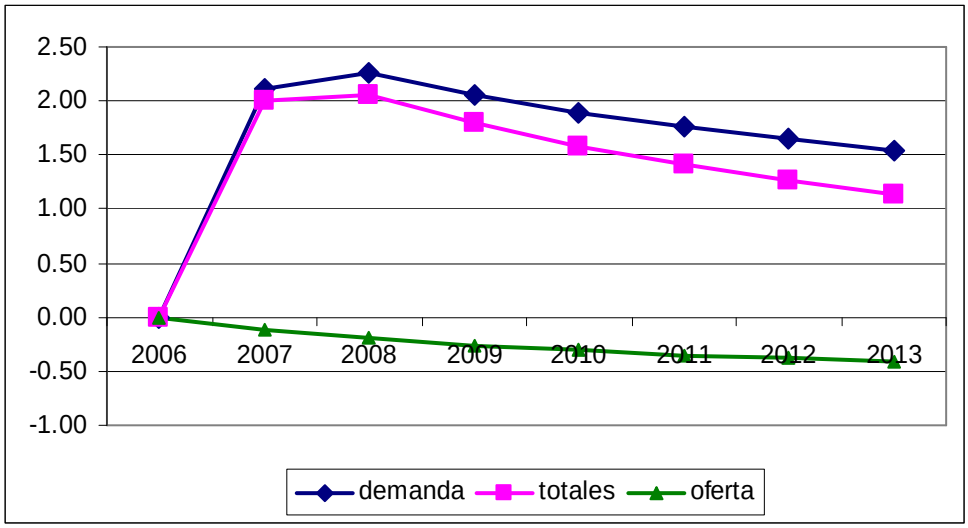
Nota: Diferencia en el PIB real por habitante entre los escenarios con y sin FEDER en euros de 2000

Efectos sobre el mercado de trabajo

En cuanto al empleo, el Gráfico 8.7 ofrece las desviaciones porcentuales en el número de ocupados respecto al escenario de referencia (sin FEDER). Como se aprecia en dicho gráfico, los resultados de nuestras simulaciones sugieren que los efectos de

demanda o keynesianos incrementarán el empleo en 2007 en un 2,12 por ciento, aumentando hasta un 2,26 por ciento en 2008, cayendo entonces de forma progresiva desde un 2,05 por ciento en el año 2009 hasta un 1,54 por ciento en el 2013. Estimamos asimismo que los efectos totales (keynesianos y de externalidades) supondrán un estímulo en la ocupación del 2,00 por ciento en 2007, para luego disminuir paulatinamente desde el 2,06 por ciento en el 2008 hasta el 1,14 por ciento en 2013. Esto se debe a que esperamos que la mayor dotación de infraestructuras públicas, de capital privado y de capital humano logrado con las inversiones del FEDER haga más productivos a los factores privados y, entre otros efectos, se requieran menos cantidades de trabajo. Por término medio, estimamos que los efectos de demanda de las inversiones del FEDER supondrán, en el período 2007-2013, un incremento del empleo del 1,90 por ciento, mientras que los efectos de oferta lo reducirán en un 0,29 por ciento, por lo que esperamos que el efecto promedio conjunto se sitúe en un 1,61 por ciento.

GRÁFICO 8.7. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre el empleo andaluz (I)*



Nota: Desviación porcentual del empleo respecto al escenario de referencia (sin FEDER)
Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

En el Cuadro 8.11 se presentan los resultados en términos de número de empleos generados bajo distintos escenarios. Como puede observarse, estimamos que las inversiones del FEDER harán posible que el empleo crezca a una tasa acumulativa anual del 2,35 por ciento durante el período 2006-2013, frente a un crecimiento del 2,18 por ciento que se registraría en ausencia de dichas inversiones. El Gráfico 8.8 muestra las diferencias en miles de empleos generados o mantenidos en el caso de las inversiones del FEDER (con FEDER) frente al escenario de referencia (sin efectos totales). Como se observa en dicho gráfico (y en la última columna del Cuadro 8.11), los resultados de nuestras simulaciones sugieren que los efectos totales de las inversiones del FEDER crearán, en 2007 62.105 empleos más que los que se registrarían en el escenario de base (sin FEDER). Para el año 2008, dicha diferencia ascendería a 65.585, para luego descender paulatinamente desde los 58.345 en 2009 hasta los 40.310 empleos en 2013. En promedio, durante el período 2007-2013, los efectos totales de las inversiones del FEDER mantendrían o generarían 53.050 empleos más que los que se observarían en el escenario de base (sin FEDER). Por último, cabe destacar el hecho de que durante el periodo 2007-2013 la suma acumulada de empleos creados por las inversiones del FEDER asciende a 371 mil.

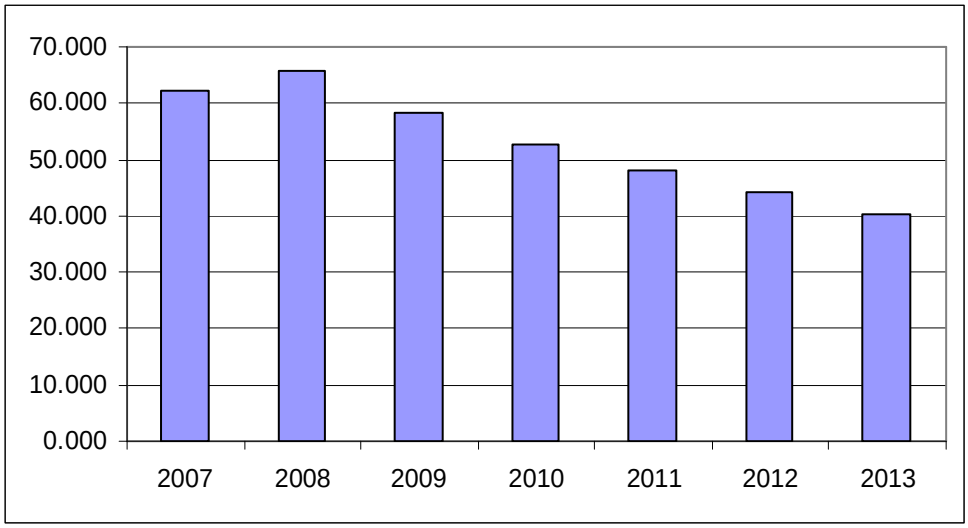
.

CUADRO 8.11. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre el empleo andaluz*

	Con FEDER (1)	Sin efectos demanda	Sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
2006	3015	3015	3015	0
2007	3102	3036	3039	62
2008	3181	3110	3116	66
2009	3254	3187	3196	58
2010	3325	3262	3272	53
2011	3397	3337	3349	48
2012	3471	3414	3427	44
2013	3547	3493	3507	40
TCA 06-13	2.35	2.12	2.18	0.17
Media 07-13	3325	3263	3272	53

Nota: Miles de empleados
Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

GRÁFICO 8.8. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre el empleo andaluz (II)*

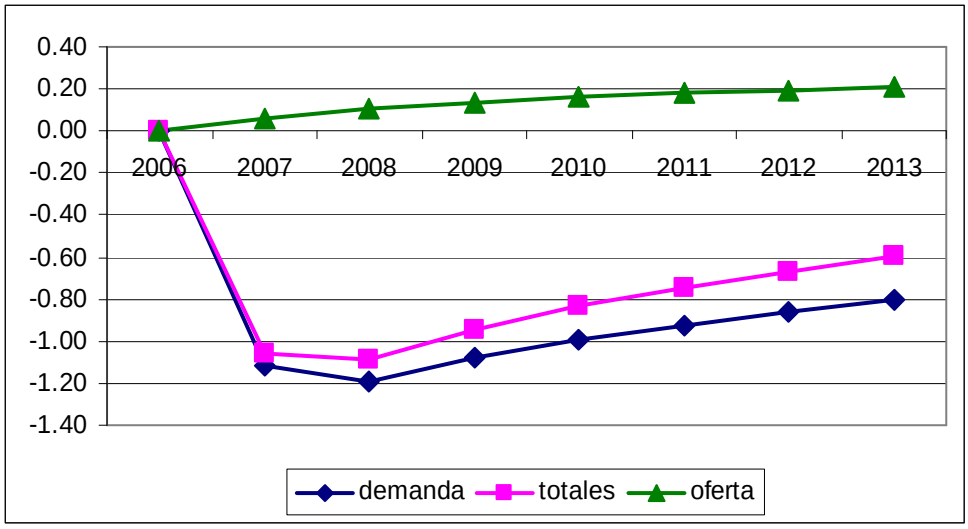


Nota: Diferencia en empleo entre los escenarios con y sin FEDER en personas

El Gráfico 8.9 ofrece la diferencia entre las tasas de paro que esperamos se obtengan bajo los diferentes efectos del FEDER. Como puede apreciarse, estimamos que los efectos de demanda o keynesianos reducirán la tasa de paro en 2007 en 1,12 puntos porcentuales y, tras incrementarse dicha caída hasta 1,19 puntos porcentuales en 2008, disminuir dicha minoración poco a poco posteriormente desde 1.08 puntos porcentuales en 2009 hasta situarse en 0.80 puntos porcentuales en 2013. Por su parte, las simulaciones indican que los efectos de oferta incrementarán progresivamente la tasa de paro a medida que van madurando las externalidades, desde 0,06 puntos porcentuales en 2007 hasta a 0,21 puntos porcentuales en 2013. Como consecuencia, la tasa de paro resultante de los efectos totales es relativamente mayor que la obtenida cuando sólo operan los efectos de demanda. Por último, el Cuadro 8.12 presenta las tasas de paro que se registrarían con y sin FEDER. Para el año 2007, la diferencia entre las tasa de paro resultantes del escenario sin FEDER resulta ser superior a la derivada del escenario con FEDER en 1,06 puntos porcentuales, disminuyendo gradualmente dicha diferencia desde 1,09 puntos porcentuales en 2008 hasta 0,60 puntos porcentuales en 2013. Así pues, para el período 2007-2013, el promedio de diferencias entre la tasa de paro que se esperamos se observe con los efectos totales de las inversiones del FEDER y la que se

registraría bajo el escenario base (ausencia de FEDER) se sitúa en -0,85 puntos porcentuales. Como resultado de este comportamiento, prevemos que la tasa de paro de la economía andaluza experimente una caída media anual del 3,05 por ciento entre 2006 y 2013, frente a una reducción del 2,27 por ciento en ausencia de las inversiones del FEDER (sin efectos totales FEDER).

GRÁFICO 8.9. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre la tasa de paro andaluza*



Nota: Desviación de la tasa de paro respecto al escenario de referencia(sin FEDER)
Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

CUADRO 8.12. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre la tasa de paro andaluza*

	Con FEDER (1)	Sin efectos demanda	Sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
2006	12.84	12.84	12.84	0.00
2007	12.49	13.61	13.54	-1.06
2008	12.13	13.32	13.21	-1.09
2009	11.77	12.85	12.71	-0.94
2010	11.41	12.41	12.25	-0.84
2011	11.05	11.98	11.80	-0.75
2012	10.70	11.56	11.36	-0.67
2013	10.34	11.14	10.93	-0.60
TCA 06-13	-3.05	-2.01	-2.27	-0.78
Media 07-13	11.41	12.41	12.26	-0.85

Nota: Parados como porcentaje de la población activa
Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

Efectos sobre la productividad del trabajo

El Cuadro 8.13 presenta los resultados en términos de productividad aparente del trabajo (PIB real por ocupado), expresada en euros de 2000. Como se desprende de dicho cuadro, nuestras simulaciones sugieren que, bajo el escenario del FEDER, la productividad aparente del trabajo registrará una tasa media de crecimiento del 0,86 por ciento entre 2006 y 2013, frente a un crecimiento del 0,73 por ciento en ausencia de las inversiones contempladas en el FEDER. Asimismo, y tal cómo se aprecia en el Gráfico 8.10 y en la última columna del Cuadro 8.13, esperamos que la diferencia en productividad del trabajo entre los escenarios con y sin FEDER aumente poco a poco

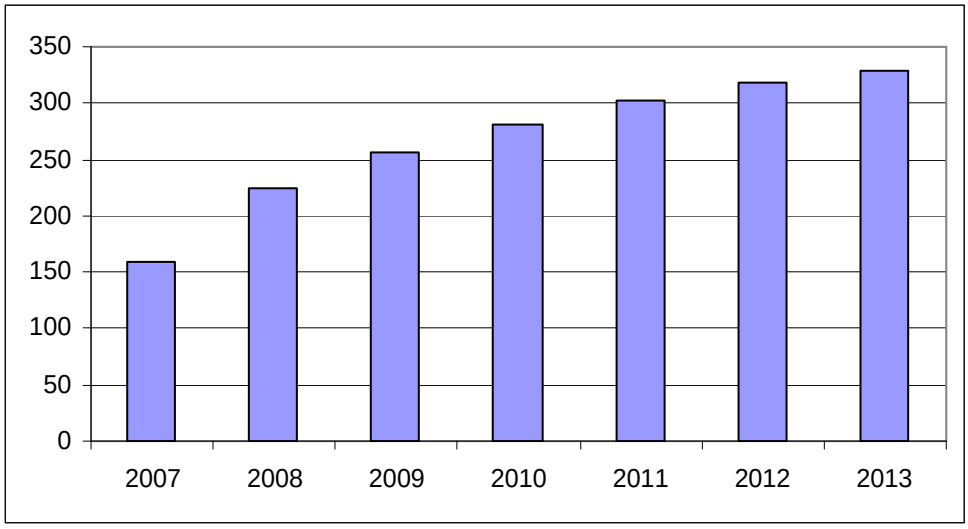
desde 158 euros de 2000 en el año 2007 hasta 329 euros de 2000 en el año 2013, siendo 267 euros de 2000 la diferencia media durante el período.

CUADRO 8.13. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre la productividad del trabajo en Andalucía*

	Con FEDER (1)	Sin efectos demanda	Sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
2006	34388	34388	34388	0
2007	34538	34442	34379	158
2008	34786	34678	34562	224
2009	35100	35001	34844	256
2010	35452	35360	35170	282
2011	35805	35718	35502	302
2012	36160	36079	35843	318
2013	36518	36441	36189	329
TCA 06-13	0.86	0.83	0.73	0.13
Media 07-13	35480	35388	35213	267

Nota: Productividad aparente del trabajo expresada en euros de 2000
Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

GRÁFICO 8.10. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre la productividad del trabajo en Andalucía*



Nota: Diferencia en el PIB real por ocupado entre los escenarios con y sin FEDER, en euros de 2000

Efectos sobre la capitalización de la economía

El Cuadro 8.14 muestra los resultados obtenidos para el stock de capital privado bajo distintos escenarios. Como puede observarse, nuestras simulaciones indican que las inversiones contempladas en el FEDER darán lugar a un incremento del stock de capital privado en el año 2007 en 3,17 millones de euros de 2000 (diferencia entre los escenarios con FEDER y sin efectos totales del FEDER), aumentando dicha diferencia paulatinamente hasta 13,88 millones de euros de 2000 en 2013, situándose la diferencia media en 9,46 millones de euros de 2000 para el período 2007-2013. Como consecuencia, esperamos que el stock de capital privado registre una tasa media de crecimiento anual del 2,37 por ciento durante el período 2006-2013, frente a un

crecimiento del 1,64 por ciento que se daría en ausencia del FEDER, lo que representa una ganancia de 0,73 puntos porcentuales.

CUADRO 8.14. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre el capital privado de la economía andaluza*

	Con FEDER (1)	Sin efectos demanda	Sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
2006	241276	241276	241276	0
2007	248273	245100	245106	3167
2008	254728	248709	248701	6028
2009	260587	252298	252261	8326
2010	266320	256196	256124	10196
2011	272179	260575	260467	11712
2012	278167	265388	265242	12924
2013	284286	270591	270409	13877
TCA 06-13	2.37	1.65	1.64	0.73
Media 07-13	266363	256980	256901	9461

Nota: Stock de capital privado en miles euros de 2000
Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

Por último, el Cuadro 8.15 ofrece los resultados en términos del stock de capital público generado bajo distintos escenarios. Como puede observarse, nuestras simulaciones sugieren que las inversiones contempladas en el FEDER incrementarán el stock de capital público en el año 2007 en 1,25 millones de euros de 2000 (diferencia entre los escenarios con y sin FEDER), aumentando dicha diferencia gradualmente hasta situarse en 6,80 millones de euros de 2000 en 2013, siendo la diferencia media de 4,23 millones de euros de 2000 para el período 2007-2013. Como resultado, estimamos que las inversiones del FEDER harán posible que el stock de capital público crezca a una tasa media anual del 4,68 por ciento durante el período 2006-2013, frente a una tasa media del 3,67 por ciento que se registraría en ausencia de dichas inversiones, lo que supone un impulso de 1,01 puntos porcentuales.

CUADRO 8.15. *Efectos de las inversiones del FEDER sobre el capital público de la economía andaluza*

	Con FEDER (1)	Sin efectos demanda	Sin efectos totales (2)	Diferencia (1)-(2)
2006	75482	75482	75482	0
2007	79015	77770	77767	1249
2008	82714	80316	80304	2410
2009	86585	83162	83137	3449
2010	90638	86281	86240	4398
2011	94880	89669	89611	5269
2012	99321	93330	93254	6067
2013	103970	97264	97170	6800
TCA 06-13	4.68	3.69	3.67	1.01
Media 07-13	91018	86827	86783	4235

Nota: Stock de capital público en miles de euros de 2000
Fuente: Estimaciones propias basadas en la adaptación del modelo Hermin a Andalucía

Consideraciones finales

En este trabajo se ha ofrecido una estimación cuantitativa del orden de magnitud verosímil de los efectos que las inversiones que Andalucía espera recibir con cargo al

FEDER durante el periodo de programación comunitario 2007-2013 puedan tener sobre variables macroeconómicas claves como el PIB, la renta por habitante, el empleo, la tasa de paro, la productividad del trabajo y el stock de capital privado y público. Para ello, hemos utilizado una adaptación a la economía andaluza del modelo macroeconométrico HERMIN-España, lo que permite comparar su evolución con y sin dichas inversiones.

Muy resumidamente, los resultados de las simulaciones sugieren que la economía andaluza registrará una tasa media anual de crecimiento real durante el período 2006-2013 del 3,23 por ciento con las inversiones del FEDER, frente a un 2,93 por ciento que se registraría en ausencia de dichas inversiones. Estimamos que ello supondrá un aumento medio de 336 euros de 2000 en la renta real por habitante de Andalucía durante el periodo de vigencia de las inversiones. Asimismo, ciframos el efecto agregado del FEDER sobre el mercado de trabajo en un incremento acumulado durante el período 2007-2013 de 371 mil puestos de trabajo, lo que a su vez supone una reducción media en la tasa de paro en 0,85 puntos porcentuales en los años 2007-2013 en comparación de la situación que se daría de no recibirse las inversiones del FEDER. Respecto a la productividad del trabajo, estimamos un incremento medio de 267 euros de 2000 respecto a la que se registraría sin las inversiones del FEDER. Por último, el efecto medio sobre el stock de capital privado asciende a 9,46 millones de euros de 2000, mientras que el impacto medio sobre el stock de capital público se sitúa en 4,23 millones de euros de 2000.

Aunque como en todo trabajo empírico, las limitaciones derivadas de los distintos supuestos que hemos ido adoptando a lo largo del trabajo conllevan que los valores obtenidos deben interpretarse con cautela (especialmente cuando se expresan como "contrafactuales" de situaciones que no han ocurrido aún), de los resultados de nuestras simulaciones se deduce que las inversiones en infraestructuras, ayudas a empresas y capital humano previstas con cargo al FEDER para el periodo presupuestario 2007-2013 constituirán un elemento dinamizador de la economía andaluza, coadyuvando significativamente a la creación de riqueza y empleo en la región.

Referencias bibliográficas

Alonso, J. A. y Donoso, V. (1994): Competitividad de la empresa exportadora española, Madrid: ICEX.

Barry, F., Bradley, J., Hannan, A., McCartan, J. y Sosvilla-Rivero, S. ((1997): Single Market Review: Aggregate and regional aspects:The Cases of Greece, Ireland, Portugal and Spain. Londres: Kogan Page in association with Office for Official Publications of the European Communities, Luxemburg, 1997

Bradley, J., Modesto, L. y Sosvilla-Rivero, S. (1995a): "HERMIN: A Macroeconomic Modelling Framework for the EU Periphery", Economic Modelling, Vol. 12, págs. 221-247.

Bradley, J., Modesto, L. y Sosvilla-Rivero, S. (1995b): "Similarity and Diversity in the EU Periphery: A HERMIN-Based Investigation", Economic Modelling, Vol. 12, págs. 313-322 .

Corujedo, I., García, E. and Martínez, J (1992): "Educación y rentas. Una aplicación a la enseñanza media en España: Una nota", Investigaciones Económicas, Vol. 16, pp. 299-304.

Draper, M. and J.A. Herce (1994): "Infraestructuras y crecimiento: Un panorama", Revista de Economía Aplicada, No. 6, pp. 129-168.

Herce, J.A. (Coordinador) (1994): Evaluación del Marco de Apoyo Comunitario 1989-93, Mímeo, FEDEA.

Herce, J. A. y Sosvilla Rivero, S. (1994): "The Effects of the Community Support Framework 1994-99 on the Spanish Economy: An Analysis Based on the HERMIN Model", Documento de Trabajo 94-10R, FEDEA.

Herce, J. A. y Sosvilla Rivero, S. (1995a): "HERMIN Spain", Economic Modelling, Vol. 12, págs. 295-311.

Herce, J. A. y Sosvilla Rivero, S. (1995b): "Infraestructuras y Marco de Apoyo Comunitario 1994-99: Sus Efectos Económicos", Economistas, Núm. 64, págs. 552-557.

Herce, J. A. y Sosvilla Rivero, S. (1996): "Efectos Macroeconómicos del Marco de Apoyo Comunitario 1994-99: Un Analisis Basado en el Modelo HERMIN", Información Comercial Española, No. 751, págs. 148-156.

Herce, J. A. y Sosvilla-Rivero, S. (1998): "Macroeconomic consequences of population ageing in Spain: A preliminary evaluation". Ponencia presentada en la XIIth Annual Conference de la European Society of Population Economics, Amsterdam.

Herce, J. A. y Sosvilla Rivero, S. (2001):"Infraestructuras y Actividad Económica", Dictamen para el Ministerio de Fomento, Septiembre de 2001.

Martín, C., Herce, J. A., Sosvilla Rivero, S. y Velázquez, J. (2002): "La Ampliación de la Unión Europea: Efectos sobre la Economía Española", Servicio de Estudios de "la Caixa", Colección Estudios e Informes No. 27.

Porter, M. E. (1986): "Competition in global industries: A conceptual framework", en Porter, M. E. (ed.), Competition in global industries, Boston: Harvard Business School Press, pp. 15-60.

Sosvilla Rivero, S. (2004): "Efectos de las Ayudas Europeas sobre las Regiones Objetivo 1 Españolas: Un análisis Basado en el Modelo Hermin", *Papeles y Memorias de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas*, No. 12, pp. 136-155.

Sosvilla-Rivero, S. (2007): "Políticas de atención de larga duración: tercera edad y dependencia", de próxima aparición en El Estado de Bienestar ante los nuevos riesgos sociales, Ekonomi Gerizan XIV (Bilbao: Federación de Cajas de Ahorros Vasco-Navarras).

Sosvilla-Rivero, S. y García, E. (2006a): "Efectos de las Ayudas Europeas sobre la Economía Española, 2000-2006: Un Análisis Basado en el Modelo Hermin", Documento de Trabajo 2006-04, FEDEA.

Sosvilla-Rivero, S. y García, E. (2006b): "Efectos de las Ayudas Europeas sobre la Economía Madrileña 2007-2013: Un Análisis Basado en el Modelo Hermin", Documento de Trabajo 2006-07, FEDEA.

Sosvilla Rivero, S. y Herce, J. A. (1998): "Efectos Macroeconómicos del Mercado Único Europeo", Economía Industrial, 1998, No. 322, pp. 11-21.

Sosvilla-Rivero, S. y Herce, J. A. (2006): "European Cohesion Policy and the Spanish Economy: Evaluation and Prospective", de próxima publicación en Michael H. Stierle (ed.) Regional Economics: New challenges for theory, empirics and policy (Cheltenham: Edward Elgard).

Sosvilla-Rivero, S., Bajo Rubio, O. y Díaz Roldán, C. (2006): "Assessing the Effectiveness of EU´s Regional Policies: A New Approach", European Planning Studies, Vol. 14, 2006, pp. 383-396.

Sosvilla-Rivero, S., Avilés, A., Murillo, E., Ordóñez, J. M. y Herce, J. A. (2004): Andalucía y la Política Regional Europea. Colección Pablo de Olavide, Consejería de Economía y Hacienda, Junta de Andalucía. Sevilla.

9. CALIDAD DE LA EJECUCIÓN Y MEDIDAS DE SEGUIMIENTO

En el análisis de las instituciones y procedimientos que debe contener el PO para garantizar una ejecución eficaz del mismo, el equipo evaluador debe señalar lo siguiente:

- El PO define las autoridades de gestión, certificación y auditoria conforme a lo establecido en el art. 59 del reglamento (CE) nº 1083/2006 (Reglamento General). Así mismo, define los Órganos Gestores y Ejecutores del Fondo para cada uno de los Ejes Prioritarios.
- En relación con el Sistema de Seguimiento y Evaluación el PO recoge lo establecido en los arts. 63, 64, 65, 66 y 67.1 del Reglamento General relativos a materia de seguimiento y se hace referencia a los arts. 47 y 48 del mismo.