

CAPÍTULO 5: EVALUABILIDAD Y CUANTIFICACIÓN DE OBJETIVOS, PERTINENCIA DE INDICADORES

Con la evaluabilidad de objetivos se refiere principalmente a la cuantificación de los objetivos específicos a través de indicadores verificables. A la hora de analizar la evaluabilidad del Programa Operativo Integrado, los indicadores deben ser tratados como el elemento fundamental para garantizar un seguimiento y una evaluación eficaz.

Se toma como punto de partida la selección de indicadores establecida en el POI y en el Complemento de Programa:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL POI	INDICADOR GENERAL
a) Alcanzar en el año 2003 un gasto en I+D que represente el 1,29% del Producto Interior Bruto.	Gasto en I+D del PIB
b) Incrementar la participación del sector empresarial en la ejecución del gasto en I+D hasta el 65,3% del total.	Participación del sector empresarial en la ejecución del gasto de I+D
c) Formar en el área de Ciencia y Tecnología a 3.000 personas.	Nº de personas formadas en el área CyT
d) Cofinanciar 1.000 proyectos de I+D+I en las diferentes áreas tecnológicas.	Nº de proyectos cofinanciados por áreas tecnológicas
e) Implicar en los citados proyectos a 7.500 investigadores.	Nº de investigadores implicados en los citados proyectos
f) Movilizar 300 empresas en proyectos de I+D+I.	Nº de empresas participantes en proyectos de I+D+I
g) Crear 50 nuevas empresas de base tecnológica.	Nº de empresas de base tecnológica creadas
h) Conectar: Universidades, Centros Públicos de Investigación, OTRI's, etc. entre sí, mediante redes de comunicación.	Nº de redes de comunicación nuevas entre universidades, Centros Públicos de Investigación, OTRI's, etc.

La selección de indicadores generales es adecuada y su evaluabilidad (cuantificación y disponibilidad de los indicadores) parece asegurada.

No obstante, el marco de referencia geográfico no está claro. Se debería aclarar, especialmente en los tres primeros casos, si los indicadores se refieren a un nivel nacional, a cada una de las regiones Objetivo 1 o al conjunto de la zona Objetivo 1.

La selección de los indicadores por medida ha ido cambiando a lo largo del periodo de evaluación a través de varias reprogramaciones. Algunas de las modificaciones han correspondido al primer informe de progreso de esta Evaluación Intermedia de Diciembre del año 2002 y a las recomendaciones realizadas en dicho informe.

Se valora, por lo tanto, de forma muy positiva, esta flexibilidad y mejora a lo largo de la implementación del POI, aunque el valor de la inclusión de nuevos indicadores es limitado, dado que no se identificaron valores para los objetivos del periodo 2000-2006 de forma ex ante.

A fecha de 30/4/2003 la selección de indicadores es la siguiente:

MEDIDA	INDICADORES DE REALIZACIONES	INDICADORES DE RESULTADOS	INDICADORES DE IMPACTOS
2.1 Apoyar la inversión en capital humano en el ámbito de la investigación, la ciencia y la tecnología y la transferencia de conocimiento hacia el sector productivo	nº pymes beneficiarias nº empresas beneficiarias nº personas beneficiarias nº mujeres beneficiarias		
2.2 Proyectos de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico	Centros que reciben subvención Empresas movilizadas (total) nº proyectos I+D+i cofinanciados	Inversión inducida en empresas colaboradoras en proyectos cofinanciados Investigadores implicados	nº empleos creados nº empleos mantenidos Patentes
2.3 Equipamiento científico tecnológico	nº de equipos instalados nº de grandes equipos instalados	nº centros beneficiados	nº empleos creados nº empleos mantenidos
2.4 Transferencia tecnológica	nº servicios creados		nº empleos creados nº empleos mantenidos
2.5 Centros Públicos de Investigación y Centros Tecnológicos	nº centros renovados (CCTT, Universidades etc) nº centros creados (CCTT, Universidades etc.)		nº empleos creados
2.6 Grandes Instalaciones	nº centros creados (CCTT, Universidades etc.)		nº empleos creados nº empleos mantenidos

Fuente: Complemento de Programa. POI FEDER-FSE de Investigación, Desarrollo e Innovación Objetivo 1 (2000-2006)

Como se puede observar, sigue habiendo numerosos huecos en la tabla de indicadores, aunque los indicadores definidos responden a las medias y actuaciones a realizar. Somos conscientes de que ya es tarde para introducir nuevos indicadores, pero probablemente ayudarán los indicadores nuevos a la hora de planificar nuevos programas y medidas. A continuación, queremos proponer algunos indicadores más para completar la tabla y completar la cadena realización – resultado – impacto.

Siendo más operativos y preferibles los indicadores cuantificables y agregables, no es posible limitar a este tipo de indicadores la evaluación de las actividades de I+D+I, por la importante dimensión que adquieren los intangibles (conocimientos) y los largos procesos de maduración de las actividades de investigación, en una relación entre inputs y outputs no siempre directa ni lineal. La obtención de indicadores directos, cuantificables y agregables es:

- **mayor** en la evaluación de los recursos (por ejemplo Gastos en I+D, Personal dedicado a la investigación, Gasto en innovación,

Participación en programas internacionales de I+D e innovación),

- **menor** en los resultados. Indicadores de resultados pueden ser por ejemplo patentes registradas, artículos científicos publicados, pero también datos más difícilmente imputables como la Balanza de Pagos Tecnológicos (licencias y patentes-royalties), la exportación de productos de contenido tecnológico “alto” y “medio” o la exportación de productos mecánicos (incluido automóviles), químicos, eléctrico-electrónicos, aeroespaciales y software, o las ventas por innovación.
- **y muy escasa** en la evaluación de impactos (que incluye entre otros posibles, los datos de comercio tecnológico, índices de productividad, modificación en cuotas de mercado de las empresas locales, cambios en la percepción social y la opinión pública en relación con la I+D, demanda de licencias, evolución del know how o la asistencia técnica requerida por las empresas.)

Por lo tanto, durante la evaluación intermedia, se tendrán en cuenta tanto indicadores de carácter cuantitativo como, de forma complementaria, indicadores cualitativos, especialmente para poder evaluar el impacto económico, social e institucional.

Se han elegido indicadores que respondan a las necesidades planteadas y para los que, salvo contadas excepciones (por ejemplo, indicadores cualitativos), ya existen datos disponibles. Los criterios básicos para el establecimiento de los indicadores pertinentes son los siguientes:

- Han de tener una manera conocida, en lo posible única, de medición, reduciendo el margen de arbitrariedad en su interpretación. Cuando hubiera más de una opción, se identificará aquella que ofrezca mayor **transparencia metodológica**.
- Los indicadores han de ser **objetivos**, es decir contrastables con la realidad; habrá que eludir aquellos que reflejan percepciones subjetivas, si bien en la metodología de evaluación se hará constar la necesidad de establecer un mecanismo de medición periódica de actitudes y de opiniones.
- La **comparabilidad** será un criterio esencial, lo que en algún caso puede implicar someterse a la práctica ya adoptada por la Comisión u otros países.

Esta información cuantificada y homogénea se complementará en todo caso con el **análisis de casos de estudio** que permita obtener información cualitativa a partir de una selección adecuada de buenas prácticas.

Considerando todo esto, se proponen los siguientes cambios e indicadores adicionales para su discusión en futuros procesos de programación y planificación:

MEDIDA	INDICADORES DE REALIZACIONES	INDICADORES DE RESULTADOS	INDICADORES DE IMPACTOS
2.1 Apoyar la inversión en capital humano en el ámbito de la investigación, la ciencia y la tecnología y la transferencia de conocimiento hacia el sector productivo	nº de solicitudes nº de acciones formativas	nº PYMEs beneficiarias nº empresas beneficiarias nº personas beneficiarias nº mujeres beneficiarias	nº empleos creados
2.2 Proyectos de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico	Centros que reciben subvención Empresas movilizadas (total) nº proyectos I+D+i cofinanciados	Inversión inducida en empresas colaboradoras en proyectos cofinanciados nº de investigadores implicados	nº empleos creados nº empleos mantenidos Patentes
2.3 Equipamiento científico tecnológico	nº de equipos instalados nº de grandes equipos instalados	nº centros beneficiados	nº empleos creados nº empleos mantenidos
2.4 Transferencia tecnológica	nº servicios creados	nº de contratos y convenios con empresas	nº empleos creados nº empleos mantenidos nº de empresas creadas
2.5 Centros Públicos de Investigación y Centros Tecnológicos	nº centros renovados (CCTT, Universidades etc) nº centros creados (CCTT, Universidades etc.)	nº de proyectos de I+D realizados al año	nº empleos creados
2. 6 Grandes Instalaciones	nº centros creados (CCTT, Universidades etc.)	nº de elementos científicos nuevos y únicos en Europa (requiere especificación cualitativa)	nº empleos creados nº empleos mantenidos nº de Investigadores visitantes

Se prevé que la verificación de los tres tipos de indicadores se realiza a través de la información que ofrece el seguimiento de las medidas y proyectos y, además, para los indicadores de resultados y de impacto a través de los casos de estudio. Dado que los datos se conseguirán en cooperación con el equipo evaluador del MAC desde los sistemas informatizados de control y seguimiento del FEDER y del FSE FONDOS 2000 y SSU, tendrán un alto grado de transparencia y fiabilidad. No obstante, se verificarán los datos obtenidos, identificando posibles fallos al volcar los datos o al transferirlos a otros programas.

Los indicadores de impacto se verificarán, además, a través de estadísticas, aunque el impacto solamente se hace visible al terminar el Programa Operativo.