

# ARTICULACIÓN ESTRATÉGICA

## 4. ARTICULACIÓN ESTRATÉGICA

---

### 4.1. INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE EL PROGRAMA OPERATIVO

El planteamiento del Programa Operativo FEDER 2000-2006 Sociedad de la Información es de carácter Plurirregional para las regiones de Objetivo 1. El Programa Operativo fue presentado por el Gobierno Español a la Comisión Europea el 11 de noviembre de 2000 y aprobado por decisión de la Comisión en diciembre de 2001. En fecha 18 abril de 2002 fue aprobado el Complemento de Programa por el Estado español, con la aquiescencia del Comité de Seguimiento.

Este Programa Operativo se inscribe, tanto en el marco de las prioridades establecidas en el Consejo Europeo extraordinario, Lisboa, 23 y 24 de marzo de 2000, en relación con el sector tecnológico y de conocimiento<sup>15</sup>, como en la Iniciativa española para el Desarrollo de la Sociedad de la Información para todos (INFO XXI).

Igualmente, sus actuaciones se corresponden con el **Eje 2 Sociedad del Conocimiento (Innovación, I+D, Sociedad de la Información)** del MCA para las regiones de Objetivo 1 y dentro de este Eje, a la Medida 7 Sociedad de la Información.

---

<sup>15</sup> Entre las conclusiones de la citada Cumbre, se reconoce que una de las prioridades esenciales es garantizar el acceso de todos los ciudadanos y empresas a las ventajas de la Sociedad de la Información.

Su implantación implica la puesta en marcha de Medidas de cooperación y coordinación del mismo con los Programas Operativos Regionales de Objetivo 1 y con sus Comunidades Autónomas, para la ejecución de actuaciones conjuntas y complementarias que se propongan en sus respectivos Programas Operativos.

Tal y como señala el documento de programación del Programa Operativo Sociedad de la Información, (2000-2006) FEDER, Objetivo 1, el **objetivo global** que se plantea es:

Promover un grado de desarrollo e implantación de la Sociedad de la Información en regiones de Objetivo 1 adecuado al ritmo de desarrollo previsto en este ámbito para el resto del país, con el fin de reforzar la Cohesión Económica y Social, facilitando el acceso de estas regiones a los beneficios de la Sociedad de la Información.

Para alcanzar este objetivo global se plantean los siguientes objetivos finales, diseñados en torno a cinco vertientes:

### 1. ACCESO DE LA CIUDADANÍA A LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

**Objetivo final:** Incrementar significativamente la penetración y utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en los sectores empresariales, servicios públicos, pequeñas y medianas empresas y en los hogares.

### 2. LA NUEVA ECONOMÍA ELECTRÓNICA

**Objetivo final:** Alentar a las pymes a que pasen a la fase digital mediante actividades coordinadas de creación de redes para el intercambio de conocimientos sobre mejores prácticas, desarrollo de plataformas, capacidad de llevar a cabo comercio electrónico y evaluación comparativa (ARTEPYME y PROFIT).

### 3. IMPLANTACIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS

**Objetivo final:** Promover la implantación y el uso de servicios avanzados de la Sociedad de la Información en diferentes ámbitos relacionados con los servicios públicos. Atiende especialmente al fomento del papel dinamizador que deben adoptar las Administraciones Públicas en el desarrollo de Sociedad de la Información.

### 4. DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

**Objetivo final:** Aumentar la capacidad de absorción tecnológica de las empresas, fortalecer los sectores y mercados de rápido crecimiento y acelerar la creación y desarrollo de las empresas de base tecnológica.

## 5. CONTENIDOS DIGITALES Y HERRAMIENTAS

**Objetivo final:** Promover el desarrollo de contenidos de calidad en castellano y otras lenguas del Estado, facilitando el acceso de la ciudadanía al conocimiento, el ocio y la cultura, con independencia de su lugar de residencia, y fortalecer el crecimiento del tejido empresarial del sector de contenidos.

A la vista de estos objetivos finales, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- ▣ Continúan teniendo importancia las actuaciones destinadas a contrarrestar los problemas de accesibilidad a la Red y el acceso de la ciudadanía a la Sociedad de la Información que aún padecen muchas zonas de las regiones de Objetivo 1. Este objetivo final se corresponde con las Medidas 2.71 y 2.72 definidas en el Programa Operativo.
- ▣ Se detecta el impulso de la I+D e Innovación y la Sociedad de la Información que encuentra su reflejo en la Medida 2.73.
- ▣ La mejora de la competitividad empresarial mediante la adaptación de las pymes a los cambios tecnológicos adquiere una presencia significativa en el nuevo período de programación (Medida 2.74).
- ▣ La estrategia del Programa Operativo para su periodo de programación, presta una especial atención al imperativo de mejorar la calidad de los servicios públicos con soporte digital, de tal forma que se garantice y refuerce un mayor acercamiento y servicio a la ciudadanía (Medida 2.72, Medida 2.75 y Medida 2.76).

La consecución de dichos objetivos supone el establecimiento del conjunto de Medidas que conforman la estrategia del Programa Operativo FEDER para la Sociedad de la Información 2000-2006 (Objetivo 1). Las Medidas se han propuesto en tres direcciones:

- ▣ Estimulo de la demanda.
- ▣ Fomento de la oferta de desarrollo de nuevas infraestructuras de telecomunicaciones.
- ▣ Potenciación del sector de las industrias y Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

En este capítulo se relacionan y se describen las Medidas de ejecución detalladas en el Complemento de Programa, aprobado el 18 de abril de 2002.

## Medida 2.71. Potenciación del acceso a los nuevos servicios digitales: Acceso a Internet

### Objetivo

El objetivo de esta Medida es el de llevar a cabo la actualización tecnológica de las conexiones a red proporcionadas a través de los sistemas radioeléctricos de Telefonía Rural de Acceso Celular (TRAC) existentes en las regiones de Objetivo 1. Se persigue que sus usuarios tengan, además de acceso al servicio telefónico, la posibilidad de transmitir datos para acceder a Internet a velocidades comparables con las de los demás usuarios del servicio telefónico fijo.

### Órganos ejecutores y beneficiarios

Los órganos ejecutores de esta Medida son la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones, a través de la Dirección General de Telecomunicaciones y Tecnologías para la Sociedad de la Información, del Ministerio de Ciencia y Tecnología, y los operadores TRAC.

Los beneficiarios últimos de las actuaciones son los proveedores de servicios y contenidos de Internet, así como los ciudadanos y ciudadanas de las zonas rurales (Objetivo 1).

### Tasa de cofinanciación y contribución comunitaria del Programa Operativo

La tasa de cofinanciación del FEDER para esta Medida será como máximo del 30% y la participación de la Medida en la contribución comunitaria se situaría en el 32.46%.

Esta Medida se está tramitando ante la Comisión Europea como Gran Proyecto<sup>16</sup>.

### Criterios de selección de proyectos/ acciones

La selección de los operadores para el suministro de infraestructura de red de acceso se llevará a cabo atendiendo, además de al menor coste, a criterios de solvencia y viabilidad técnico – económica de las ofertas. Los criterios que se contemplan para el desarrollo de la actuación son:

- ▣ Que se pueda atender de forma prioritaria las zonas con mayor demanda potencial de acceso a Internet.
- ▣ Que la tecnología a utilizar con carácter general tenga las características de escalabilidad, es decir, la posibilidad de evolucionar hacia velocidades de acceso mayores.

---

<sup>16</sup> El Gran Proyecto se ha tramitado ante la Comisión el 22 de abril de 2003

## Medida 2.72. Acceso a infraestructuras y servicios digitales

Esta Medida contempla cuatro tipos de acciones: Internet en la escuela, puntos de acceso público a Internet, contenidos y herramientas digitales, y aplicaciones para la Administración y los Servicios Públicos.

### Objetivo

Las finalidades son:

- a) **Internet en la escuela.** Dotar a los centros escolares (en regiones de Objetivo 1) de conectividad a Internet en banda ancha, del equipamiento multimedia necesario para facilitar al alumnado y al personal docente la conexión a la Red en condiciones apropiadas, así como el desarrollo y la utilización de aplicaciones y contenidos educativos.
- b) **Puntos de acceso públicos a Internet.** Creación de puntos de acceso a Internet en locales públicos, tales como bibliotecas públicas, Ayuntamientos, centros educativos u otras dependencias.
- c) **Contenidos digitales.** Promover un ambicioso Programa de digitalización de contenidos multimedia con especial énfasis en los relacionados con el patrimonio cultural y natural y su puesta a disposición a la ciudadanía a través de Internet, potenciando su integración con las iniciativas de e-learning y de fomento del turismo.
- d) **Aplicaciones para la Administración y Servicios Públicos.** Desarrollo e implantación de aplicaciones y servicios para la administración y los servicios públicos, en especial en el sector de la Sanidad, contemplando la aplicación de la firma electrónica, la seguridad, los pagos electrónicos, servicios de información, servicios de identificación y seguimiento, etc.

### Órganos ejecutores y beneficiarios

El órgano ejecutor de esta Medida es la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología por medio de la Entidad Pública Empresarial RED.ES.

Los beneficiarios últimos de las actuaciones son centros de enseñanza, Comunidades Autónomas y Corporaciones Locales, usuarios, servicios administrativos de las Administraciones Públicas, servicios de salud, y empresas y entidades públicas y privadas.

### Tasa de cofinanciación y contribución comunitaria del Programa Operativo

La tasa de cofinanciación del FEDER para esta Medida es del 70% y la participación de la Medida en la contribución comunitaria del Programa Operativo es del 42.26%.

### Criterios de selección de proyectos/ acciones

- a) **Internet en la escuela.** Participación de la Comunidad Autónoma, carácter estratégico del proyecto para conseguir la completa integración de la comunidad educativa en la Sociedad de la Información, prioridad en las instalaciones educativas carentes de conectividad e infraestructura.

- b) **Puntos de acceso públicos a Internet.** Participación de la Comunidad Autónoma; prioridad de puntos de acceso en Bibliotecas Públicas, Ayuntamientos, Centros Sociales u otros centros; prioridad a iniciativas que mejoren la accesibilidad y la difusión territorial del proyecto; número de usuarios que puedan aprovechar el proyecto o actuación.
- c) **Contenidos digitales.** Contenidos en lengua castellana y en otras lenguas del Estado español; priorización en temáticas relacionadas con patrimonio histórico, cultural y natural, iniciativas de e-learning y la promoción del turismo.
- d) **Aplicaciones para la Administración y Servicios Públicos.** Mejora en la prestación de servicios de la Administración y los Servicios Públicos; identificación de servicios más demandados con prioridad específica para las áreas de Sanidad y de la Administración electrónica; mejora de la eficiencia en la gestión de la prestación de servicios a empresas y ciudadanos; integración y adaptación de las tecnologías informáticas a las necesidades administrativas.

## Medida 2.73. Fomento de la Investigación Técnica (Programa PROFIT)

### Objetivo

Se trata de apoyar proyectos que tengan por finalidad:

- ▣ Impulsar el desarrollo de aplicaciones y servicios que, utilizando las Tecnologías de la Información, suponen una mejora e integración en los procesos de negocio de las organizaciones, así como en sus métodos de organización y trabajo.
- ▣ Promover sistemas y servicios orientados a los servicios públicos para mejorar su eficacia.
- ▣ Promover el desarrollo de herramientas y actuaciones piloto y de demostración para la creación de servicios y sistemas que mejoren la calidad de vida y presenten una solución a los problemas de la ciudadanía y las organizaciones.
- ▣ Favorecer el desarrollo de herramientas y la producción, el uso y la distribución de contenidos digitales españoles de calidad, adaptados a las necesidades de los usuarios.
- ▣ Promover la Sociedad de la Información en la empresa y en la ciudadanía.
- ▣ Acciones de difusión tecnológica, proyectos de investigación y desarrollo tecnológico y estudios de viabilidad técnica previos a la I+D, proyectos de demostración, transferencia de tecnología y participación en Programas internacionales, dominio de las Tecnologías de la Información y de los Sistemas y Servicios Inteligentes de Transporte.

### Órganos ejecutores y beneficiarios

El órgano ejecutor de esta Medida es la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Los beneficiarios últimos de las actuaciones serán las empresas y entidades públicas y privadas.

### Tasa de cofinanciación y contribución comunitaria del Programa Operativo

La tasa de cofinanciación del FEDER para esta Medida es del 50% y la participación de la Medida en la contribución comunitaria del Programa Operativo es del 11.26%.

### Criterios de selección de proyectos/ acciones

Aquellos especificados en los siguientes textos:

- ▣ Texto unificado de la regulación de las bases, el régimen de ayudas y la gestión del Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT). En este texto se recoge el contenido de la Orden de 7 de marzo de 2000, por la que se regulan las bases, el régimen de ayudas y la gestión del Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT), incluido en el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003).
- ▣ En la convocatoria 2001 se actualizan estas bases, por la Orden de 23 de marzo de 2001, en la resolución de 5 de abril de 2001 se celebra la convocatoria para el Programa Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como la Acción estratégica gestión integrada de transporte.
- ▣ La Orden Ministerial 8 de noviembre de 2001, donde se modifican las bases de PROFIT para la convocatoria 2002. La RESOLUCIÓN de 30 de noviembre 2001, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información por la que se efectúa la convocatoria del año 2002 para la concesión de las ayudas del Programa Nacional de Sociedad de la Información del Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT), incluido en el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003).
- ▣ El 14 de noviembre de 2002 se publicó la convocatoria para el año 2003 de concesión de ayudas a los programas PROFIT.

En general se puede hablar de los siguientes criterios:

#### **En el caso del Programa Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:**

- ▣ Nivel de desarrollo tecnológico y carácter innovador del proyecto o actuación, así como su orientación al mercado, especialmente al mercado internacional.
- ▣ Planes integrados de investigación y desarrollo tecnológicos realizados por empresas con proyección a varios años.
- ▣ Proyectos de cooperación internacional (EUREKA, IBEROEKA, Programas Marco (V y VI) de la Unión Europea para acciones de investigación, demostración y desarrollo tecnológico, aprobado

por la Decisión 182/1999/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de diciembre de 1998).

- ▣ Carácter estratégico del proyecto o actuación para el desarrollo de la Sociedad de la Información.
- ▣ Proyectos en cuyo desarrollo intervengan varios participantes bajo la modalidad de proyectos en cooperación.
- ▣ Proyectos que generen valor añadido y empleo, especialmente cuando se localicen en regiones de Objetivo 1 y zonas de Objetivo 2.
- ▣ Viabilidad técnica y económico-financiera de la empresa.
- ▣ Viabilidad técnica y financiera del proyecto o actuación.
- ▣ Actuaciones orientadas a la difusión de la tecnología en la industria.
- ▣ Previsión del aumento de la actividad de investigación y desarrollo que venga realizando el solicitante (efecto de incentivación de la ayuda sobre el solicitante).

#### **En el caso del Programa Nacional de Sociedad de la Información**

- ▣ Nivel de desarrollo tecnológico y carácter innovador del proyecto o actuación, así como su orientación al mercado, especialmente al mercado internacional.
- ▣ Perspectivas de futuro y viabilidad técnica y económico-financiera de la empresa.
- ▣ Viabilidad técnica y financiera del proyecto o actuación. Cuando el proyecto o actuación se financie mediante aportaciones reembolsables se exigirá además que alcance una adecuada rentabilidad económica.
- ▣ Carácter estratégico del proyecto o actuación para el desarrollo de la Sociedad de la Información.
- ▣ Se dará prioridad a las solicitudes relacionadas con propuestas en fase de definición presentadas al Programa Marco de la Unión Europea para acciones de investigación, demostración y desarrollo tecnológico, independientemente de que hubieran o no obtenido financiación con cargo a este Programa comunitario. Asimismo, se dará prioridad a las solicitudes relacionadas con propuestas de otros Programas internacionales de cooperación en materia de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (en fase de definición y desarrollo).
- ▣ Proyectos en cuyo desarrollo intervengan varios participantes en cualquier modalidad.
- ▣ Proyectos innovadores que generen riqueza y empleo, especialmente cuando se localicen en zonas de bajo nivel de desarrollo tecnológico.
- ▣ Previsión del aumento de la actividad de investigación y desarrollo que venga realizando el solicitante (efecto de incentivación de la ayuda sobre el solicitante).

### En el caso del Programa Nacional de Transportes y Ordenación del Territorio

- ▣ Nivel de desarrollo tecnológico y carácter innovador del proyecto o actuación, así como su orientación al mercado, especialmente al mercado internacional.
- ▣ Planes integrados de investigación y desarrollo tecnológicos realizados por empresas con proyección a varios años.
- ▣ Se dará prioridad a las solicitudes relacionadas con propuestas en fase de definición presentadas al Programa Marco de la Unión Europea para acciones de investigación, demostración y desarrollo tecnológico, independientemente de que hubieran o no obtenido financiación con cargo a este Programa comunitario. De igual forma, se dará prioridad a las solicitudes relacionadas con propuestas de otros Programas internacionales de cooperación en materia de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (en fase de definición y desarrollo).
- ▣ Carácter estratégico del proyecto o actuación para el desarrollo de la Sociedad de la Información.
- ▣ Proyectos en cuyo desarrollo intervengan varios participantes bajo la modalidad de proyectos en cooperación.
- ▣ Proyectos que generen valor añadido y empleo, especialmente cuando se localicen en zonas Objetivo 1.
- ▣ Viabilidad técnica y económico-financiera de la empresa.
- ▣ Viabilidad técnica y financiera del proyecto o actuación.
- ▣ Actuaciones orientadas a la difusión de la tecnología en la industria.
- ▣ Previsión del aumento de la actividad de investigación y desarrollo que venga realizando el solicitante (efecto de incentivación de la ayuda sobre el solicitante).

### Para el proyecto

- ▣ Número de participantes, primando los aspectos de cooperación interempresarial.
- ▣ El impacto previsible sobre el tejido industrial y, en su caso, sobre la Sociedad de la Información.
- ▣ Actuaciones con carácter plurianual.
- ▣ Proyectos innovadores en localizaciones con baja actividad de desarrollo de tecnología.
- ▣ Se dará prioridad a las solicitudes relacionadas con propuestas en fase de definición presentadas al Programa Marco de la Unión Europea para acciones de investigación, demostración y desarrollo tecnológico, independientemente de que hubieran o no obtenido financiación con cargo a este Programa comunitario. Asimismo, se dará prioridad a las solicitudes relacionadas con propuestas de otros Programas internacionales de cooperación en materia de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (en fase de definición y desarrollo).

La concesión se realiza bajo el régimen de concurrencia competitiva.

#### Subvenciones

- ▣ Proyectos con desarrollo tecnológico avanzado.
- ▣ Proyectos realizados por instituciones sin fines de lucro.
- ▣ Acciones especiales.
- ▣ Proyectos de programas internacionales.

#### Anticipos reembolsables

- ▣ Proyectos con desarrollo tecnológico moderado.

#### Modo combinado de subvención y anticipo reembolsable

- ▣ Excepcionalmente. En ningún caso las ayudas podrán rebasar los límites que establece el ordenamiento comunitario sobre ayudas de Estado de Investigación y Desarrollo (96/C 45/06) contenidos en el artículo 7.5 del texto unificado de las bases de PROFIT.

## Medida 2.74. Apoyo a la introducción de la Sociedad de la Información y del comercio electrónico en las pymes (ARTEPYME II)

### Objetivo

Realización de proyectos de servicios avanzados de telecomunicación, de interés para las pequeñas y medianas empresas, que faciliten a éstas el desarrollo de actividades coordinadas de creación de redes para el intercambio de conocimientos sobre mejores prácticas y una mayor capacitación para poner en el mercado sus productos a través de medios informáticos y telemáticos (comercio electrónico).

### Órganos ejecutores y beneficiarios

El órgano ejecutor de esta Medida es la Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Los beneficiarios últimos de las actuaciones son las organizaciones públicas o privadas sin ánimo de lucro y agrupaciones de interés económico que tengan la finalidad de prestar servicios de apoyo a las pymes.

### Tasa de cofinanciación y contribución comunitaria del Programa Operativo

La tasa de cofinanciación del FEDER para esta Medida es del 50% y la participación de la Medida en la contribución comunitaria del Programa Operativo es del 7.06%.

### riterios de selección de proyectos/ acciones

- ▣ Elaboración de análisis, estudios o cualquier otra forma de asesoramiento técnico-económico que permita conocer la viabilidad y oportunidad de llevar a cabo actuaciones concretas de introducción de Servicios Avanzados de Telecomunicaciones de interés para las pymes.
- ▣ Promoción del uso de los Servicios Avanzados de Telecomunicación en el ámbito de las pymes.
- ▣ Implantación y potenciación de Centros de Servicios Avanzados de Telecomunicaciones que respondan a necesidades demandadas por las pymes.
- ▣ Realización de experiencias piloto que permitan demostrar el grado de viabilidad técnica y económica de la implantación de Servicios Avanzados de Telecomunicaciones.

## Medida 2.75. Aplicaciones y sistemas dinamizadores de la Sociedad de la Información (Programa Ciudades Digitales)

### Objetivo

Llevar a cabo proyectos de utilización integral de nuevas tecnologías en una ciudad de cada Comunidad y Ciudad Autónoma. Se trata de integrar, mediante el uso de redes de telecomunicaciones de alta velocidad, servicios de teleadministración, comercio/negocio electrónico, teletrabajo, telemedicina, gestión de servicios de uso público, aplicaciones para colectivos con requerimientos especiales, cultura, turismo y ocio, entorno doméstico y móvil, etc.

### Organismos ejecutores y beneficiarios

El órgano ejecutor de esta Medida es la Dirección General de la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Los beneficiarios últimos de las actuaciones serán las Comunidades y Ciudades Autónomas, Diputaciones Provinciales y Ayuntamientos.

### Tasa de cofinanciación y contribución comunitaria del Programa Operativo

La tasa de cofinanciación del FEDER para esta Medida es del 50% y la participación de la Medida en la contribución comunitaria del Programa Operativo es del 3.45%.

### Criterios de selección de proyectos/acciones

- ▣ Participación de la Comunidad Autónoma y/o de la Entidad Local correspondiente.
- ▣ Proyectos que mejoren la prestación de servicios informáticos y electrónicos a ciudadanos y empresas.
- ▣ Número de usuarios que pueden aprovechar el proyecto o actuación.
- ▣ Impacto en el grado de accesibilidad de los servicios a la ciudadanía.

- ▣ Impacto en el desarrollo de nuevas empresas o crecimiento de las existentes en los diferentes sectores.
- ▣ Actuaciones prioritarias: teleadministración, comercio electrónico, teleformación, teletrabajo, teleenseñanza, telemedicina.

## Medida 2.76. Aplicaciones para la Educación

### Objetivos

- ▣ Adecuar la Enseñanza a Distancia tradicional a las nuevas posibilidades abiertas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación mediante la virtualización progresiva de la oferta formativa, que contribuya a favorecer el acceso a amplias capas sociales a la Sociedad de la Información.
- ▣ Racionalizar la estructura global de funcionamiento de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), en la Administración, gestión de las Pruebas Presenciales y creación de aplicaciones adecuadas a la realidad de la UNED que permitan siempre, mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), facilitar al alumnado el acceso a los servicios universitarios.

Las actuaciones se dividen en los siguientes grandes bloques:

- ▣ **Equipos e infraestructuras:** se trata de dotar a los Centros Asociados de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de las Comunidades Autónomas de Objetivo 1, de los equipos necesarios y la infraestructura de comunicaciones imprescindibles para que puedan convertirse en dinamizadores de la Sociedad de la Información.
- ▣ **Virtualización:** crear o adaptar un software adecuado a las características de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), así como acometer la creación de los cursos para la Red.
- ▣ **Intranet:** crear y mantener la conectividad con los Centros Asociados de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), mediante Intranet corporativa.
- ▣ **Plan de calidad:** desarrollo y ejecución de un plan de calidad.
- ▣ **Software para los Centros:** aplicaciones de gestión.
- ▣ **Valija Virtual:** sistema para organizar las Pruebas Presenciales (PP) para que las mismas sean compatibles con un aumento de las materias debido a la creación de nuevos planes de estudio así como la implantación de itinerarios permitidos por las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

### Órganos ejecutores y beneficiarios

El órgano ejecutor de esta Medida es la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Los beneficiarios últimos de las actuaciones serán las entidades jurídicas de los Centros Asociados de las Comunidades Autónomas de Objetivo 1, las instituciones públicas, las entidades colaboradoras de la

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), la Fundación General de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) y el alumnado.

### Tasa de cofinanciación y contribución comunitaria del Programa Operativo

La tasa de cofinanciación del FEDER para esta Medida es del 70% y la participación de la Medida en la contribución comunitaria del Programa Operativo es del 2.79%.

### Criterios de selección de proyectos/acciones

- ▣ La adquisición de los equipos de infraestructuras se adaptará a los requerimientos de calidad y capacidad necesaria para el proceso general de virtualización.
- ▣ Las Acciones de enseñanzas regladas se corresponderán con carreras universitarias impartidas de acuerdo con los Planes de estudio de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).
- ▣ Las Acciones y proyectos de formación continua o enseñanzas no regladas estarán orientadas, de forma especial, a conocimientos y contenidos vinculados con:
  - a) Desarrollo social y cultural, con especial atención a la incorporación de las mujeres al mercado laboral y a los colectivos más desfavorecidos.
  - b) La promoción de la formación en materia de empresas y de desarrollo económico.
  - c) La formación en materia de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
  - d) El desarrollo regional y local y la promoción de la cultura propia de la Sociedad de la Información.
- ▣ Análisis y desarrollo de aplicaciones informáticas de gestión de conformidad con las necesidades de los centros asociados.

## Medida 9.1. Asistencia Técnica FEDER.

En esta Medida participa la Dirección General de Fondos Comunitarios y Financiación Territorial (DGFCFT) del Ministerio de Hacienda.

TABLA RESUMEN DE LAS MEDIDAS Y SU CONTENIDO PARA EL PERIODO 2000-2006						
MEDIDAS	DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS	ORGANISMOS GESTORES	BENEFICIARIOS	TOTAL GASTO PROGRAMADO	% COFINAN	COSTE TOTAL %
Medida 2.71	Actualización tecnológica de las conexiones a red proporcionadas a través de los sistemas radioeléctricos de Telefonía Rural de Acceso Celular (TRAC)	Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. D. G. de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información (MCYT) Operadores TRAC	Proveedores de servicios y contenidos de Internet Usuarios	483.197.552	30	49.85
Medida 2.72	<b>Internet en la escuela.</b> Dotar a los centros escolares de conectividad a Internet en banda ancha así como del equipamiento multimedia. <b>Puntos de acceso públicos a Internet.</b> Creación de puntos de acceso a Internet en locales públicos. <b>Contenidos digitales.</b> Programa de digitalización de contenidos multimedia con especial énfasis en los relacionados con el patrimonio cultural y natural y su puesta a disposición de la ciudadanía a través de Internet. <b>Aplicaciones para la Administración y Servicios Públicos.</b> Desarrollo e implantación de aplicaciones y servicios para la administración y los servicios públicos.	Entidad Pública Empresarial RED. ES	Usuarios Servicios administrativos de las Administraciones Públicas Servicios de Salud Empresas y entidades públicas y privadas	269.598.319	70	27.81
Medida 2.73	Aplicaciones y servicios que, utilizando las Tecnologías de la Información, suponen una mejora e integración en los procesos de negocio de las organizaciones. Aplicaciones avanzadas de las TIC entre las empresas. Sistemas y servicios orientados a los servicios públicos para mejorar su eficacia. Desarrollo de herramientas y actuaciones piloto y de demostración para la creación de servicios y sistemas que mejoren la calidad de vida y presenten una solución a los problemas de la ciudadanía y las organizaciones. Desarrollo de herramientas y la producción, el uso y la distribución de contenidos digitales españoles de calidad, adaptados a las necesidades de los usuarios. Sociedad de la Información en la empresa y el ciudadano. Acciones de difusión tecnológica, proyectos de investigación y desarrollo tecnológico y estudios de viabilidad técnica previos a la I+D.	Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (Ministerio de Ciencia y Tecnología)	Empresas y entidades públicas y privadas	100.606.102	50	10.38

"Programa Operativo para la Sociedad de la Información" FEDER (2000-2006) Objetivo 1

TABLA RESUMEN DE LAS MEDIDAS Y SU CONTENIDO PARA EL PERIODO 2000-2006						
MEDIDAS	DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS	ORGANISMOS GESTORES	BENEFICIARIOS	TOTAL GASTO PROGRAMADO	% COFINAN	COSTE TOTAL %
Medida 2.74	Proyectos de servicios avanzados de telecomunicación, de interés para las pequeñas y medianas empresas.	Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (Ministerio de Ciencia y Tecnología)	Organizaciones públicas y privadas, y agrupaciones de interés económico que presten servicios de apoyo a pymes	63.064.064	50	6.51
Medida 2.75	Proyectos de utilización integral de nuevas tecnologías en una ciudad de cada Comunidad y Ciudad Autónoma.	Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información	Comunidades y Ciudades Autónomas Diputaciones Provinciales Ayuntamientos	30.852.030	50	3.18
Medida 2.76	Virtualización progresiva de la oferta formativa, que contribuya a favorecer el acceso a amplias capas sociales a la Sociedad de la Información.	UNED (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte)	Entidades jurídicas titulares de los Centros Asociados de las CCAA Obj. 1 Instituciones Públicas Entidades colaboradoras de la UNED Fundación General de la UNED Alumnos	17.776.019	70	1.83
<b>TOTAL</b>	<b>EJE PRIORITARIO Nº 2</b>			<b>965.093.986</b>	<b>99,56</b>	
Medida 9.1	Asistencia Técnica	DG Fondos Comunitarios y Financiación Territorial (Mº de Hacienda). UNED D. G. para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (MICYT) Entidad Pública Empresarial RED. ES		4.247.998,00	75	0.44
<b>TOTAL</b>	<b>ASISTENCIA TÉCNICA</b>			<b>4.247.998</b>	<b>0,44</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL CORRESPONDIENTE A FEDER</b>			<b>132.568.092</b>	<b>100</b>	

Fuente: Dirección Gral. de Fondos Comunitarios y Financiación Territorial. Ministerio de Hacienda. Informe de ejecución anualidad 2001

## 4.2. VIGENCIA DEL DIAGNÓSTICO

En este apartado se analizan los diagnósticos del sector de la Información y las Comunicaciones en España que sirvieron de punto de partida para definir y estructurar el Programa Operativo. De este modo, se evalúan las amenazas, debilidades, fortalezas y oportunidades del sector y de cada Medida. Además, aquellos elementos que aprecian cambios significativos se actualizan con los datos más recientes.

Se ha de resaltar que el dinamismo del sector de la Información y de las Comunicaciones hace que los datos se vuelvan obsoletos en cortos periodos, lo que añade un elemento de dificultad en cualquier estudio de evaluación del sector.

### 4.2.1. Vigencia del diagnóstico de la Sociedad de la Información

Los rápidos avances de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, combinados con las reacciones imprevisibles de la economía y la sociedad, pueden influir en el desarrollo de la gestión del cambio perseguido en la estrategia del Programa Operativo, incluso a medio plazo.

El proceso de Evaluación Intermedia del Programa Operativo contempla un acercamiento a la realidad de la Sociedad de la Información en nuestro país tomando como referencia los diagnósticos presentados en el Programa Operativo y en el Complemento de Programa.

La vigencia del diagnóstico presentado en este documento se ha analizado y actualizado sobre la base de algunos indicadores referentes a este sector que han sido identificados en investigaciones de diferentes organismos<sup>17</sup>.

La actualización del diagnóstico, en contraste con los planteamientos iniciales, nos permitirá:

- ▣ Observar la vigencia de las problemáticas y debilidades que con el Programa Operativo se prevén subsanar (el mapa obtenido servirá de base para la definición de un DAFO por cada una de las Medidas).
- ▣ Asegurar la pertinencia, racionalidad y coherencia del Programa Operativo.
- ▣ Garantizar que el sistema de gestión diseñado y los recursos asignados son los adecuados para poder llevar a cabo el Programa Operativo.
- ▣ Prever y, siempre que sea posible, cuantificar los resultados e impacto del Programa Operativo.

---

<sup>17</sup> Ver bibliografía en el Anexo

#### 4.2.1.1. Consideraciones previas y referenciales

La Sociedad de la Información ha desencadenado en la actualidad, sobre todo en los países con un elevado crecimiento tecnológico y económico, un proceso de transformaciones imparable. Estos cambios han propiciado la aparición de un nuevo sistema económico, social y tecnológico caracterizado por la Información y la Comunicación como instrumentos que incentivan la creación y el intercambio de conocimiento. Este sistema, esencial para satisfacer las necesidades de los mercados internacionales, de las personas y de las organizaciones, es el resultado de la rápida difusión y el progresivo uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (PC, Internet, teléfono fijo y móvil, televisión interactiva, etc.).

Steyaert y Nick Gould en Su obra *The social aspects of the information society: transmogrifying issues and approaches to social policy* comentan lo siguiente:

"A pesar de que no existe una definición concreta y operativa de la Sociedad de la Información, el uso del término ha ido creciendo en los últimos años, y aunque todavía no es posible determinar con exactitud qué sociedades o países ya lograron alcanzar el estatus de una Sociedad de la Información, o en qué grado lo lograron, parece que existe una comprensión básica de lo que son los ingredientes elementales del fenómeno. Estos ingredientes conllevan tres exigencias: más información, más tecnología, y más economía del sector terciario, etc."

La combinación de estos elementos implica la generalización y la democratización en el uso de datos e información, así como las innovaciones tecnológicas y las organizacionales, sociales y legales que tendrán un significativo impacto en la vida laboral, económica, social y cultural de cualquier sociedad.

Realizar un acercamiento a esta realidad cambiante, requiere de un diagnóstico en el que se analicen los elementos que configuran la Sociedad de la Información en España<sup>18</sup>.

- ▣ La Información (contenidos, conocimientos,...)
- ▣ Los ciudadanos, empresas y administraciones que conforman la Sociedad.
- ▣ Las Tecnologías, servicios y aplicaciones que hacen posible la comunicación de la Información.

---

<sup>18</sup> En este apartado se referencia el contexto del estado español, fundamentalmente, y se incluirán datos de regiones de Objetivo 1 siempre que haya disponibilidad de información desagregada.

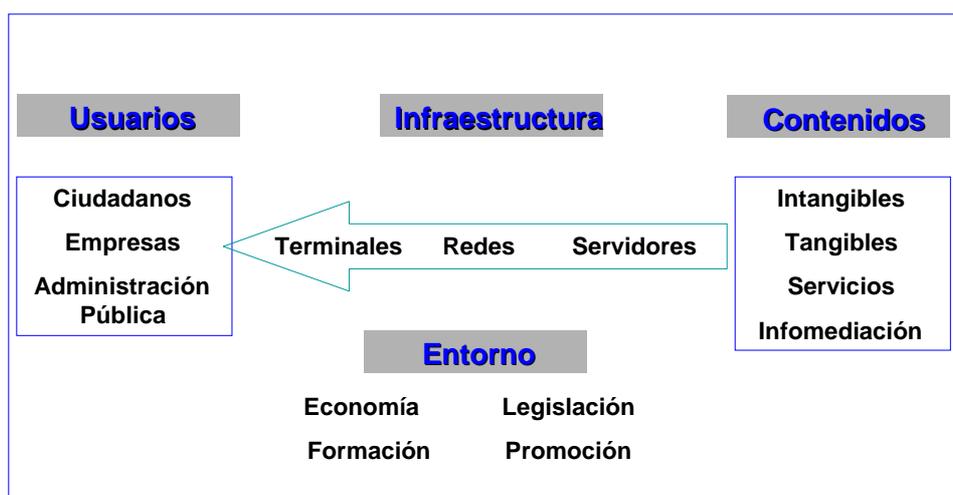
Los elementos anteriores se articulan en el cuadro siguiente:



Un modelo de análisis de Sociedad de la Información, comúnmente aceptado, que se deriva del marco de referencia anterior, es el conformado por los soportes relacionales existentes entre los vértices del triángulo descrito:

- ▣ Contenidos (Información).
- ▣ Usuarios (Sociedad).
- ▣ Infraestructuras (TIC).
- ▣ A los que se le añade un cuarto actor que aglutina el resto de los aspectos que inciden el proceso (economía, formación,...) denominado Entorno.

### Modelo de Sociedad de la Información



Fuente: Figura recogida del informe "La Sociedad de la Información en España 2000" (Telefónica).

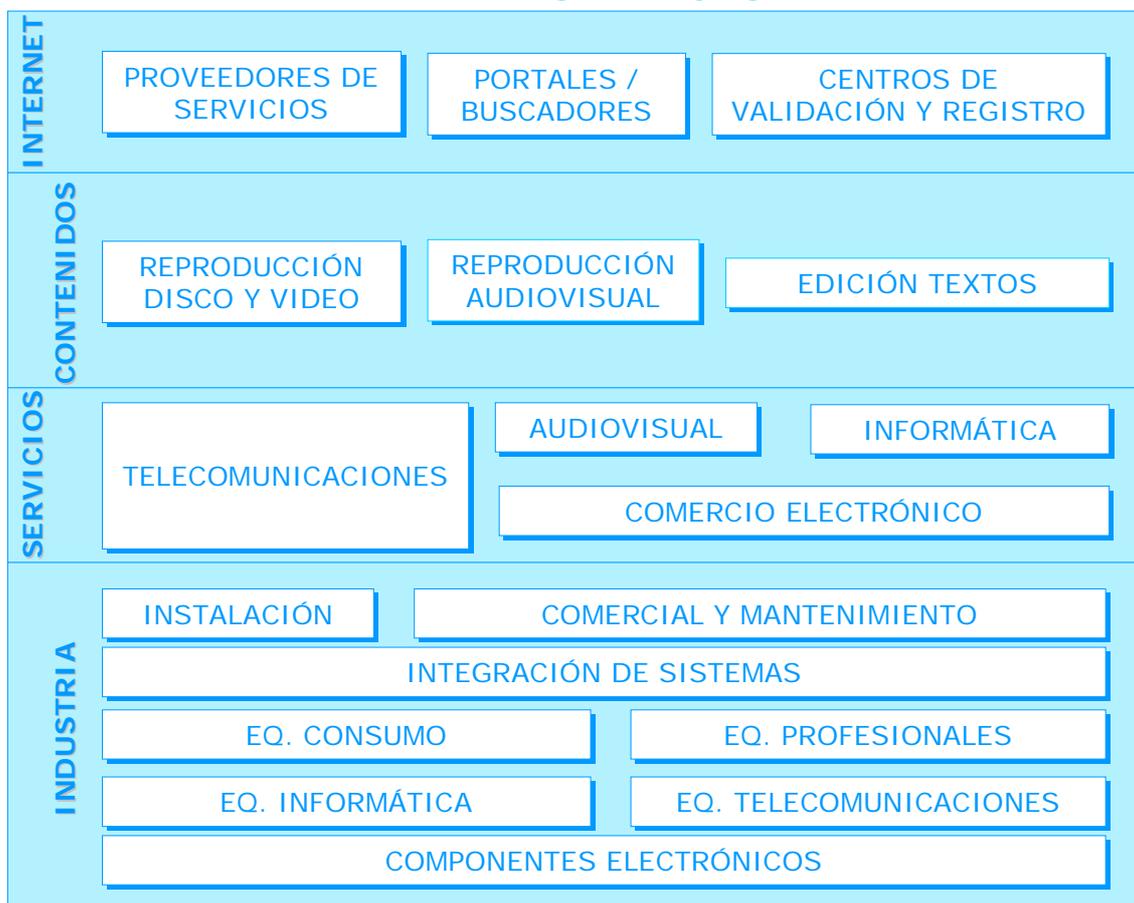
La valoración de la situación española, en comparación con la Unión Europea y de acuerdo a estos cuatro grandes bloques nos permitirá:

- ▣ Observar la oferta y la demanda en infraestructuras (equipamiento en telemática y telecomunicaciones) en España.
- ▣ Conocer el número de usuarios que accede a la información a través de las infraestructuras disponibles y acercarnos a su comportamiento.
- ▣ Estudiar la situación actual del estado, tanto cuantitativo como cualitativo, de los contenidos disponibles en la Red.
- ▣ Describir los elementos del entorno que están incidiendo en el desarrollo de la Sociedad de la Información: economía, empleo, promoción y legislación.

Este análisis, por otra parte, se referirá a las regiones de Objetivo 1 siempre que los datos estadísticos disponibles lo permitan.

Antes de empezar a aplicar y explicar el modelo propuesto, es conveniente mostrar una panorámica de los sectores productivos que componen la Sociedad de la Información en España.

## MARCO DE LOS SECTORES DE SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN



Fuente: ANIEL (Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y de Telecomunicaciones)

En el cuadro anterior se aprecia la composición del hipersector <sup>19</sup>de la Sociedad de la Información.

<sup>19</sup> El sector audiovisual está fuera del contexto de POSI y de esta Evaluación Intermedia.

#### 4.2.1.2. Justificación de un Programa de Sociedad de la Información para las Regiones del Objetivo 1 de España

Después de transcurridos casi tres años desde su presentación a la Comisión, puede resultar redundante mencionar la necesidad, ya manifestada ampliamente en el Programa Operativo, de destinar una parte de las ayudas FEDER a una intervención en Sociedad de la Información en regiones españolas de Objetivo 1.

A pesar de ello, esta Evaluación Intermedia quiere recordar la situación de esas regiones en el contexto nacional y con relación a los principales países de la UE, de manera que, sin lugar a dudas, quede absolutamente justificada la concesión de las mismas y su articulación operativa a través el POSI.

En el cuadro siguiente, sobre la base de algunos parámetros habitualmente empleados en este tipo de análisis, se puede observar la enorme distancia que existía entre España y sus socios de la U.E en 1999.

### SITUACIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ESPAÑA Y EN LA UNIÓN EUROPEA

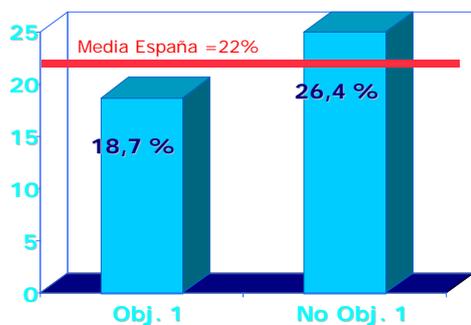
1999

INDICADORE	ESPAÑA	U.E.	(%)
1. Ordenadores Personales (% s/población)	11,9 %	24,9%	109
2. Hogares con acceso internet (% hop.)	6,0%	12,0%	100
3. Usuarios con acceso internet	7,0%	14,9%	112
4. Acceso empresarial a internet (empresas con uno o más empleados)	46,0%	63,0%	37
5. Servidores "web seguros" por 10.000 hab.	1,57	2,92	86
6 Hosts conectados a internet por 1.000 hab.	11,7	21,2	81

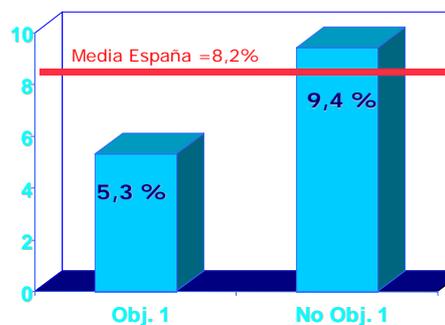
Por otro lado, atendiendo al posicionamiento de las Comunidades Autónomas con respecto a la Sociedad de la Información en 1999, en el cuadro siguiente se muestran los resultados de un estudio que, tomando como base las inversiones en I+D+I, el uso de la informática, el uso de Internet y el peso de los sectores TIC, pone de manifiesto que, salvo la Comunidad Valenciana situada en séptimo lugar, las últimas posiciones corresponden a todas las regiones del Objetivo 1.

1999

### LAS REGIONES EN EL CONTEXTO DE ESPAÑA



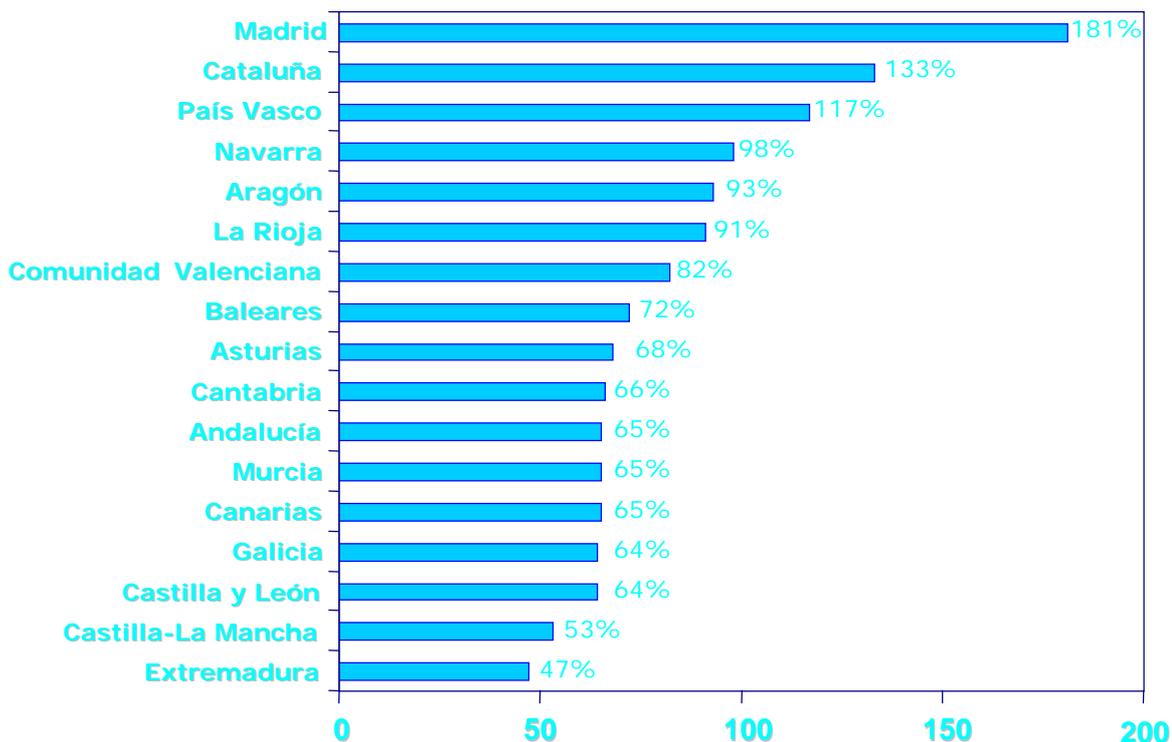
HOGARES CON PC (%)



USUARIOS INTERNET (%)

1999

### LAS REGIONES EN EL CONTEXTO DE ESPAÑA



Fuente: Cámaras de Comercio. Considera I+D+I, uso de la informática e Internet y peso de sectores)

Si comparamos la situación de los parámetros "hogares con PC" y "usuarios Internet" entre las regiones de Objetivo 1 y las medias nacionales, la posición de éstas está claramente desfavorecida.

Los datos, anteriormente expuestos, muestran la evidencia de que la elección de España como receptor de ayudas para Sociedad de la Información era incuestionable, y, dentro de España, su destino a las regiones del Objetivo 1 resultaba evidente.

#### 4.2.1.3 Situación de las Infraestructuras de la Sociedad de la Información

Se suelen denominar Infraestructuras a los medios físicos y tecnológicos necesarios para construir los servicios de la Sociedad de la Información y hacer llegar el contenido a las personas



Los elementos que constituyen las infraestructuras se clasifican en:

- a) Terminales.
- b) Servidores,
- c) Redes de telecomunicaciones.

##### a) Terminales

###### a. 1.) Ordenadores personales

El terminal representativo por excelencia de la Sociedad de la Información sigue siendo el PC o Personal Computer. Si bien el ratio de PC por nº de habitantes ha ido perdiendo peso como indicador de acceso a la Sociedad de la Información.

El precio del PC se ha caracterizado, en los últimos años, por mantenerse prácticamente constante, desapareciendo unos modelos y apareciendo otros más avanzados, pero sin apenas notar diferencias en su precio de venta.

En la Unión Europea, de acuerdo con los datos de Eurostat (Information Society Statistics. European Commission - 2001), la media de ordenadores por cada 100 habitantes alcanzaba los 35 PCs. Los países nórdicos y Luxemburgo tienen las tasas más elevadas de la UE que oscilan entre los 40/50 ordenadores por cada 100 habitantes, seguidos de Alemania, Bélgica y Reino Unido con más de 30 ordenadores por 100 habitantes. España, con el 15%, se sitúa, junto a Portugal y Grecia, en las tasas más inferiores (10/15 PCs por cien habitantes)<sup>20</sup>.

A pesar de esta cifra tan alejada de la media, se observa una progresión significativa en la adquisición de los PCs, lo que muestra la posibilidad de ir reduciendo la diferencia en los próximos años.

Con relación al número de hogares con PC, en el cuadro que sigue se puede apreciar su evolución desde 1999.

<sup>20</sup> Se ha tomado la referencia de Eurostat, si bien otras Fuentes (MCyT: Indicadores de la Sociedad de la Información en España y en otros países de la OCDE) sitúan el dato de España en 16,8 PC/por habitante y la media de la U. E. en 30,9. Con independencia del ajuste de datos lo verdaderamente significativo es que el nivel de España se encuentra claramente por debajo de la media europea.

### EVOLUCIÓN DE Nº HOGARES CON PC (%) (SOBRE % DE HOGARES)



Fuente: SEDISI, INE y elaboración propia

#### a. 2.) Teléfonos móviles

Las telecomunicaciones móviles se convirtieron en la década de los noventa en uno de los negocios más rentables y prósperos de los últimos años y, previsiblemente, en el servicio que más contribuirá a cambiar los hábitos sociales. Gracias a la política de precios y de comercialización -bajada de precios, distribución masiva de terminales en grandes superficies y tiendas especializadas, campañas de gratuidad de los equipos, etc. - se consiguieron unos niveles de crecimiento espectaculares.

Según el estudio de Telefónica "La Sociedad de la Información en España - año 2001" la telefonía móvil española ya destacaba en el espacio europeo: el 64,5% de la población tenía un teléfono móvil, frente al 68,6% de la Unión Europea<sup>21</sup>.

El mercado de la telefonía móvil en España en 2001 se reparte entre los tres operadores Telefónica Móviles (57%), Vodafone (20%) y Auna (15%)<sup>22</sup>.

#### a. 3.) La televisión digital

Este tipo de tecnología comienza su establecimiento en España durante el año 1997 como televisión de pago, superando en el año 2000 más de dos millones de personas suscritas y, según el informe de Telefónica "Sociedad de la Información en España 2001", existen previsiones de que en el año 2005 el número de suscripciones sea de 6,5 millones, a los que habrá que añadir los hogares con televisión digital en abierto, que para entonces tendrá un peso considerable. Esta tecnología está adquiriendo un

<sup>21</sup> A finales de 2002, el número de líneas de telefonía móvil alcanzaba la cifra de 24,5 millones, frente a 21 millones de líneas de telefonía fija. En 1999 la cifra de usuarios móviles era de 15 millones.

<sup>22</sup> Fuente: CMT

papel predominante como potencial introductora de la Sociedad de la Información en la totalidad de los hogares españoles. En este campo se destacarían las dificultades de desarrollo de la televisión digital terrestre.

#### b) Servidores

Los servidores, equipamientos imprescindibles en la prestación de los servicios, almacenan los contenidos y aplicaciones que serán accesibles para los usuarios. Dependiendo de los contenidos almacenados podría hacerse una clasificación de los servidores en gama baja, media y alta. Atendiendo a su funcionalidad, se pueden clasificar en servidores de correo, servidores de aplicaciones o servidores de almacenamiento, entre otros.

La siguiente tabla muestra el número de servidores por cada millón de habitantes en varios países:

Número de servidores por millón de habitantes

País	Nº servidores/1 M hab.
Estados Unidos	190
Australia	125
Suiza	100
Canadá	100
Suecia	78
Reino Unido	60
Noruega	52
Francia	20
Japón	20
España	19
Italia	13
Portugal	11

Fuente: OCDE, Internet and Electronic Commerce, abril 2001

#### c) Redes de Telecomunicaciones

Las redes de telecomunicaciones de voz y/o datos unen los terminales telefónicos y de datos junto con los servidores de contenidos con los terminales de usuario. Existen tres grandes redes de telecomunicaciones básicas para gestionar el tráfico de información (voz o datos):

- ▣ Redes fijas de telefonía y datos.
- ▣ Redes para comunicaciones móviles.
- ▣ Redes de telecomunicación por satélite.

### c. 1.) Redes fijas de telefonía y datos

Éste es un indicador de la Sociedad de la Información que, aunque sigue siendo utilizado, es discutido en el sector, debido a que con la aparición de la telefonía móvil se han derivado, en muchos casos, los siguientes comportamientos:

- ▣ Los teléfonos fijos en las segundas o terceras residencias han sido dados de baja, sustituyéndolo por un teléfono móvil.
- ▣ En domicilios en los que únicamente vive una persona, el teléfono móvil se convierte, en ocasiones, en un servicio alternativo al fijo.

No obstante, éste sigue siendo válido para medir la penetración de telefonía fija, y el estudio de su evolución y la comparación entre países y entre regiones permite identificar el grado de desarrollo alcanzado al respecto.

En la Unión Europea, la media de líneas telefónicas principales por 100 habitantes en 1994 era de 48.8%, siendo en España en ese mismo año de 37.5%. En el año 2000 y según EITO (European Information Technology Observatory 2001) España había aumentado en un 5,7% el número de líneas telefónicas con respecto al año anterior. Sin embargo, se prevé que en los próximos años esta proyección vaya disminuyendo, debido a la incidencia de la telefonía móvil.

En el 2002 y, conforme a la encuesta "hogares españoles sobre equipamiento, uso y valoración de servicios de telecomunicaciones, audiovisual e Internet"<sup>23</sup>, el número de hogares que disponen de teléfono fijo es de 12.368.612 y el número medio de aparatos de telefonía fija por hogar es de 1,46 y el de contratos con compañías telefónicas es de 1,11. Por Comunidades Autónomas, los datos son los siguientes:

TASA DE PENETRACIÓN DE TELÉFONO FIJO  
(% HOGARES CON LÍNEA TELEFÓNICA EN PRIMERA RESIDENCIA)

<b>Toda España</b>	<b>90,2</b>	
Andalucía	84,6	<b>Regiones objetivo 1</b>
Asturias	94,5	
Canarias	84,7	
Cantabria	93,8	
Castilla y León	92,2	
Castilla-La Mancha	86,9	
Comunidad Valenciana	85,3	
Extremadura	81,6	
Galicia	89,5	
Murcia	87,8	
Aragón	90,1	<b>Regiones fuera de objetivo 1</b>
Baleares	93,2	
Cataluña	95,1	
La Rioja	90,6	
Madrid	94,8	
Navarra	95,3	
País Vasco	97,2	

**Fuente:** Encuesta a hogares españoles sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación. Informe preliminar Diciembre de 2002 (INE y CMT).

<sup>23</sup>Estudio realizado por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y el Instituto Nacional de Estadística (Informe preliminar diciembre 2002)

De acuerdo con este estudio, un 9,80% de los hogares españoles no dispone de este servicio, siendo fundamentalmente las regiones de Objetivo 1 donde menor índice de penetración existe. Sólo presentan porcentajes por encima de la media Asturias (94,5), Cantabria (93,8) y Castilla y León (92,2). En cualquier caso, la plena funcionalidad del servicio telefónico está disponible en la totalidad del territorio español desde los años 90.

En cuanto a conexión a Internet, en el año 2002 y con arreglo a la Encuesta a "hogares españoles sobre equipamiento, uso y valoración de servicios de telecomunicaciones, audiovisual e Internet"<sup>24</sup>, el 17,3% del total de los hogares españoles dispone de conexión o acceso a Internet<sup>25</sup>.

Como se observa en la tabla siguiente, las regiones de Objetivo 1, salvo Canarias, se encuentran por debajo de la media española en lo relacionado con la disposición de acceso a Internet en el hogar, mientras que sólo La Rioja, Región de fuera de Objetivo 1, presenta un porcentaje inferior a la media del país.

DISPONIBILIDAD DE ACCESO A INTERNET EN EL HOGAR (% HOGARES)

Toda España	17,4	
Andalucía	12,9	<b>Regiones objetivo 1</b>
Asturias	13,3	
Canarias	19	
Cantabria	12,4	
Castilla y León	12,4	
Castilla-La Mancha	7,6	
Comunidad Valenciana	15,2	
Extremadura	8	
Galicia	12,3	
Murcia	11,5	
Aragón	19,4	<b>Regiones fuera de objetivo 1</b>
Baleares	20,9	
Cataluña	23,7	
La Rioja	14,1	
Madrid	25,9	
Navarra	18,2	
País Vasco	21,9	

**Fuente:** Encuesta a hogares españoles sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación. Informe preliminar Diciembre de 2002 (INE y CMT).

Por Comunidades Autónomas, los datos de finales de 2002 muestran que Cataluña, País Vasco, Baleares y Madrid se encuentran a la cabeza en penetración de Internet en el hogar. Destacan en regiones de Objetivo 1 Canarias y Comunidad Valenciana, siendo Extremadura y Castilla-La Mancha las más alejadas.

Siguiendo este mismo estudio, se desprende que la forma de conexión de los hogares que tienen acceso a Internet es principalmente la línea telefónica convencional, con modem, en un 75,43%. Es destacable que en España se impulsó durante mucho tiempo y casi de forma exclusiva el uso del cable y de las

<sup>24</sup> Estudio realizado por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y el Instituto Nacional de Estadística (Informe preliminar diciembre 2002)

<sup>25</sup> Otras fuente elevan esa cifra a 29,5%. Este último dato se emplea en uno cuadros de comparaciones regional, nacional y de la UE.

líneas RDSI, como soporte de conexiones de alta velocidad. Sin embargo, a finales de 2001 hubo un mayor impulso hacia el uso de las nuevas tecnologías de acceso de banda ancha<sup>26</sup> fundamentalmente ADSL "Asymmetric Digital Subscriber Line" como ponen de manifiesto los siguientes datos.

En Europa, la Comisión Europea avaló en la reunión del Consejo que tuvo lugar en Barcelona, la importancia del acceso a Internet en banda ancha como "un factor clave para mejorar el comportamiento de la economía". Además, en la última edición del plan eEurope 2005 presentado en el Consejo Europeo celebrado en Sevilla 2002, se incluyen una serie de Medidas para mejorar las infraestructuras y la seguridad de la banda ancha hasta 2005.

En la tabla siguiente se muestra el porcentaje de acceso a banda ancha en cada Comunidad Autónoma.

CONEXIÓN DE LOS HOGARES E INTERNET MEDIANTE BANDA ANCHA (% HOGARES)

Toda España	3,9	
Andalucía	3,0	<b>Regiones objetivo 1</b>
Asturias	5,2	
Canarias	5,0	
Cantabria	2,9	
Castilla y León	3,4	
Castilla-La Mancha	1,3	
Comunidad Valenciana	5,0	
Extremadura	1,8	
Galicia	2,3	
Murcia	2,4	
Aragón	3,4	
Baleares	5,7	
Cataluña	3,9	
La Rioja	3,0	
Madrid	6,8	
Navarra	2,0	
País Vasco	2,8	

Fuente: Encuesta a hogares españoles sobre tecnologías de la información y la comunicación. Informe preliminar Diciembre de 2002 (INE y CMT)

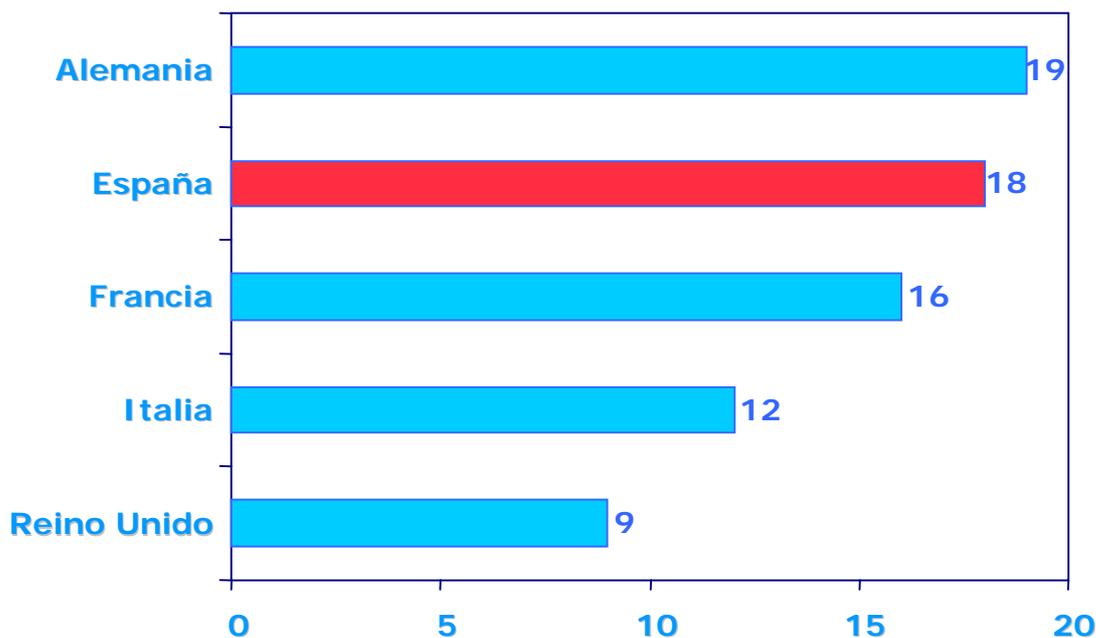
Por Comunidades Autónomas, los datos de finales de 2002 muestran que Madrid, Baleares, Comunidad Valenciana, Canarias y Asturias se encuentran a la cabeza de dotación de banda ancha en los hogares. Como se puede concluir existen diferencias entre las distintas Comunidades, correspondiendo las tasas más altas de las regiones con núcleos urbanos más grandes. Los índices de menor penetración se dan en aquellas Comunidades que cuentan con núcleos urbanos con menores índices de población (Castilla-La Mancha y Extremadura).

En relación a los hogares que disponen de acceso a Internet, y lo realizan con conexiones de banda ancha, España junto con Alemania y Francia ocupan los primeros puestos del ranking europeo. El

<sup>26</sup> A efectos del informe de la encuesta de los hogares españoles sobre equipamiento, uso y valoración de servicios de telecomunicaciones, audiovisual e Internet, se entiende por banda ancha la conexión por cable, satélite, línea especializada y ADSL. La línea ADSL en un 11,83%, la red de cable en un 6,96% y la línea RDSI en un 3,74%.

destacado porcentaje de banda ancha se debe, principalmente, a la instalación de ADSL. España, a mayo de 2003, cuenta con 1.200.000 líneas, 250.000 más que a finales de 2002. Un 54% de esos accesos corresponden a hogares.

## ACCESO A INTERNET POR BANDA ANCHA (2002)



Fuente: Telefónica. La Sociedad de la Información en España. 2002.

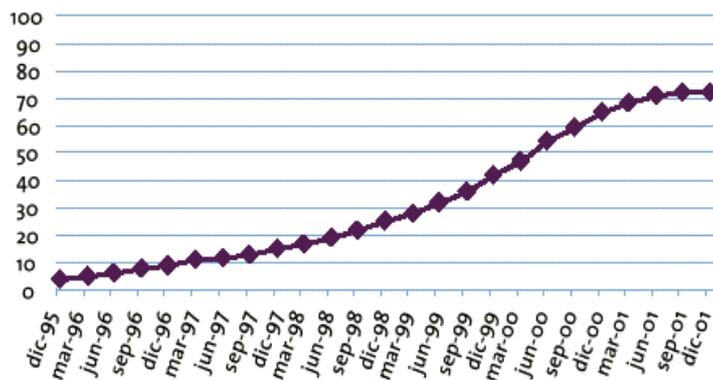
El coste de acceso a la Red constituye otro de los indicadores del grado de penetración de la Sociedad de la Información, así como uno de los factores fundamentales para su desarrollo. España destaca como país europeo con la tarifa más económica en el acceso a Internet mediante cable de fibra óptica (la tarifa mensual más económica para una velocidad de 1 Mg/s es de 11,31 euros). La tarifa mensual de acceso ADSL es de 39,07 euros mensuales<sup>27</sup>, y aunque está por debajo de otros países europeos, como Reino Unido (55,17 euros/mes) o Italia (56,79 euros/mes), es aún un precio elevado que puede constituir un retraso considerable para la implantación de Internet en España.

### c. 2.) Redes de Comunicaciones móviles

Según el estudio de Telefónica "La Sociedad de la Información. Perspectiva 2001-2005", en marzo de 2000 se produjo un hecho histórico superando por primera vez el número de líneas móviles al de líneas telefónicas fijas, con un crecimiento medio anual del 27% aproximadamente (índice de crecimiento superior a la media Europea del 24%).

<sup>27</sup> La Sociedad de la Información en Europa. Presente y perspectivas. 2002. Para un servicio de navegación a alta velocidad de 256 Kbps/24h, el precio es de 44,13 euros.

El estudio "Encuesta a hogares españoles sobre equipamiento, uso y valoración de servicios de telecomunicaciones, audiovisual e Internet"<sup>28</sup> revela que en el año 2002 el número de personas que utilizan el teléfono móvil en España es de 18.829.201, cifra que representa el 55,49% del total de personas mayores de 16 años. En este mismo estudio, del análisis comparativo entre las Comunidades Autónomas, se desprende que el porcentaje de personas que utilizan móvil varía desde el 66,30% en Madrid o el 59,77% en Cataluña, hasta el 43,90% en Extremadura o el 45,96% en La Rioja<sup>29</sup>.



Fuente: Telefónica. La Sociedad de la Información. Perspectiva 2001-2005.

La evolución de las TIC permite hoy en día el acceso a Internet mediante dispositivos móviles digitales.

Los servicios avanzados de datos en movilidad engloban básicamente tres tecnologías diferentes: GSM, GPRS y UMTS.

- ▣ GSM (Global System for Mobile Communications, Sistema Global para las Comunicaciones Móviles), actualmente en servicio, permite acceder de manera sencilla al mundo de la información principalmente en forma de texto.
- ▣ La tecnología GPRS (General Packet Radio Service, Servicio General de Radio por Paquetes), es capaz de proporcionar una velocidad de transferencia de datos mayor que GSM, lo que posibilita el acceso, a través de terminales adecuados, a páginas web, correo electrónico y otros recursos de Internet.
- ▣ El incremento de servicios de datos, vídeo y multimedia con anchos de banda elevados vendrá de la mano de la tercera generación de telefonía móvil: UMTS (Universal Mobile Telecommunications System, Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles).

Por su parte, la Telefonía rural mediante acceso celular (TRAC), asentada en la tecnología móvil analógica y las infraestructuras de la red TMA-900A de Telefónica Móviles, se instaló en España para

<sup>28</sup> Estudio realizado por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones y el Instituto Nacional de Estadística (Informe preliminar diciembre.2002).

<sup>29</sup> Fuentes de Telefónica cifran en un 64,5% de la población y 24,5 millones de líneas, para finales del 2002.

solucionar las dificultades de cobertura del servicio telefónico fijo en las zonas rurales de difícil acceso y escasa población con un coste asequible.

La tecnología TRAC permite a los usuarios hacer y recibir llamadas nacionales e internacionales de voz, telefax grupo 2 y datos a una velocidad de 2.400 bits, mínimo exigido por la normativa comunitaria y nacional vigentes en aquel momento. Actualmente este servicio no permite un acceso Internet, lo que sí es posible a través de la red telefónica básica utilizada por la mayoría de los usuarios de Internet (56Kbps). La universalización del acceso al servicio público básico significó extender el servicio de telefonía básica a la población que habita en zonas de difícil acceso y en núcleos de población rural diseminada.

SITUACIÓN DEL TRAC  
DISTRIBUCIÓN DE LÍNEAS TRAC POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	LÍNEAS TRAC	%	REGIONES
ANDALUCÍA	41.413	15,8%	REGIONES OBJETIVO 1
ASTURIAS	20.774	7,9%	
CANARIAS	4.084	1,65	
CASTILLA Y LEÓN	30.825	11,7%	
CASTILLA-LA MANCHA	10.973	4,2%	
COM. VALENCIANA	23.257	8,9%	
EXTREMADURA	4.722	1,8%	
GALICIA	86.261	32,9%	
MURCIA	9.090	3,5%	
CEUTA Y MELILLA	18	0,0%	
<b>TOTAL OBJETIVO 1</b>	<b>231.417</b>	<b>88,2%</b>	
ARAGÓN	4.896	1,9%	REGIONES FUERA DE OBJETIVO 1
ILLES BALEARS	6.140	2,3%	
CANTABRIA	3.246	1,2%	
CATALUÑA	11.805	4,5%	
MADRID	1.947	0,7%	
NAVARRA	1.144	0,4%	
PAÍS VASCO	1.499	0,6%	
LA RIOJA	310	0,1%	
<b>TOTAL FUERA DE OBJETIVO 1</b>	<b>30.987</b>	<b>11,8%</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>262.404</b>	<b>100%</b>	<b>ESPAÑA</b>

Fuente: Información facilitada por la Dirección General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información Ministerio de Ciencia y Tecnología (INFORME DE EJECUCIÓN 2002)

\* La diferencia entre las 262.498 y las que figuraban en el Programa Operativo (254.262) son el resultado del saldo neto de altas y bajas producidas desde entonces.

El nuevo reto es la universalidad del acceso a Internet<sup>30</sup> y a las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías, para consolidar la Sociedad de la Información. No es permisible que sigan existiendo diferencias entre los habitantes de las ciudades y las zonas rurales de montaña de escaso número de habitantes.

<sup>30</sup> De acuerdo con la normativa comunitaria (Directiva 2002/22/CE relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas), que amplía los derechos de los usuarios, incluyendo entre éstos el acceso a Internet, lo que obliga por tanto a sustituir las redes celulares analógicas por otro tipo de sistemas que permitan esta cobertura.

La Ley General de Telecomunicaciones 11/1998, de 24 de abril y los posteriores Reales Decretos de desarrollo reglamentario, establecieron las obligaciones del servicio público, y en especial las del servicio universal de telecomunicaciones para garantizar un conjunto mínimo de servicios básicos, principalmente la telefonía fija, a un precio asequible, con una calidad determinada y con independencia de la localización geográfica donde residen los ciudadanos, en condiciones no discriminatorias, así como su financiación. La conexión debe ofrecer al usuario la posibilidad de emitir y de recibir servicios de voz, fax y datos en condiciones óptimas.

### c. 3.) Redes de telecomunicación por satélite

La gran ventaja de la comunicación a través de satélite es que no se requiere el uso de líneas telefónicas o cable, por lo que es un medio idóneo para alcanzar usuarios remotos o cubrir una amplia zona en un tiempo menor (y con menores inversiones) que el necesario para extender en la misma una red de cable.

La etapa comercial de las telecomunicaciones por satélite se inicia en 1965 con los satélites Intelsat y Eutelsat, que establecían enlaces telefónicos entre Europa y América y, más adelante, con satélites dedicados a la difusión de televisión (Hispasat o Astra) o los concebidos como sistemas de posicionamiento (GPS).

Los servicios de comunicaciones por satélite pueden dividirse entres grandes grupos:

- ▣ Servicios Fijos por Satélite, formados por redes de antenas fijas terrestres que se comunican entre ellas a través de un satélite, y en algunos casos mediante estaciones terrenas intermedias. El servicio con mayores aplicaciones en VSAT y en estos momentos se va a utilizar de manera fundamental para proveer Internet en municipios rurales (actuación incluida en la Medida 2.72).
- ▣ Servicios Móviles por Satélite, soportados por estaciones móviles, que suelen estar situadas en vehículos terrestres, marítimos o aeronáuticos. Uno de los más utilizados es Inmarsat, si bien los avances en este campo orientados a la telefonía móvil, están evolucionado considerablemente.
- ▣ Servicios de Difusión de Radio y Televisión por Satélite. Los más conocidos son los de difusión de TV por satélite hasta el hogar y de difusión directa.

Los servicios VSAT en España se prestan a través de los satélites Intelsat, Eutelsat e Hispasat, existiendo varios operadores en el mercado. Los usos de las telecomunicaciones por satélite en España (en 2001), según la Comisión Nacional del Mercado de Telecomunicaciones son: transmisión de datos (59%), Televisión (36%) y Telefonía (5%).

### c. 4.) Acceso vía radio

Los sistemas LMDS (Local Multipoint Distribution Services, Servicios locales de distribución multipunto) utilizan enlaces radioeléctricos desde la antena de una estación base hasta las unidades instaladas en el domicilio del usuario, por lo que se evita la necesidad de la instalación de líneas fijas.

Entre las ventajas que presenta esta tecnología cabe destacar el menor coste de infraestructura, la mayor velocidad de despliegue y fácil escalabilidad, así como unas prestaciones similares al cable. Como principales inconvenientes, los derivados de la ausencia de un medio físico "ad-hoc": seguridad en las transmisiones y calidad del servicio. Así, esta tecnología es sensible a elementos atmosféricos como la lluvia.

En España, además de soporte de comunicaciones empresariales banda ancha, la tecnología LMDS se va a emplear para la sustitución del acceso TRAC (Medida 2.71).

#### 4.2.1.4. Los usuarios de la Sociedad de la Información

##### a) Población que utiliza Internet

Las cifras del Eurobarómetro de la Comisión Europea (Eurobarometer 125) en el mes de junio de 2002 señalaban que la penetración de Internet en los hogares europeos alcanzaba el 40,4%. Sin embargo, la Sociedad de la Información continúa desarrollándose a diferentes velocidades en regiones y países de la Unión Europea<sup>31</sup>.

- ▣ Existen países en Europa con un nivel avanzado de utilización de Internet: Dinamarca 59%, Finlandia 50%, Suecia 61% y el Reino Unido 49%, Países Bajos 64%, pioneros en la utilización de Internet, están a la cabeza.
- ▣ Alemania (38%), Francia (30%), Italia (34%), Austria (47%) e Irlanda (48%), constituyen los países con altas tasas de conexión a Internet, pero no incluidos en las diez primeras posiciones en los índices mundiales.
- ▣ En el tercer grupo se encuentran los países del sur de Europa: Grecia (10%), España (25%) y Portugal (20%), donde, conforme al número de usuarios de Internet, siguen rezagados con respecto al resto de la UE.

La encuesta a "hogares españoles sobre equipamiento, uso y valoración de servicios de telecomunicaciones, audiovisuales e Internet" (2002), muestra que la tasa de penetración de Internet<sup>32</sup>, varía visiblemente entre Comunidades Autónomas, en alto paralelismo con la tasa de disponibilidad de acceso a Internet en el hogar. Así, las regiones de fuera de Objetivo 1 como Madrid, Cataluña y el País Vasco tienen una tasa del 29,06%, 23,16% y 22,71% respectivamente, en contraste con las Comunidades Autónomas de Objetivo 1 como son Extremadura (10,84%), Castilla-La Mancha (10,84%) o Cantabria (12,1%). Sólo la tasa de Canarias se acerca a la media española. La siguiente tabla pone de manifiesto estas conclusiones.

---

<sup>31</sup> De acuerdo con la normativa comunitaria (Directiva 2002/22/CE relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas), que amplía los derechos de los usuarios, incluyendo entre éstos el acceso a Internet, lo que obliga por tanto a sustituir las redes celulares analógicas por otro tipo de sistemas que permitan esta cobertura.

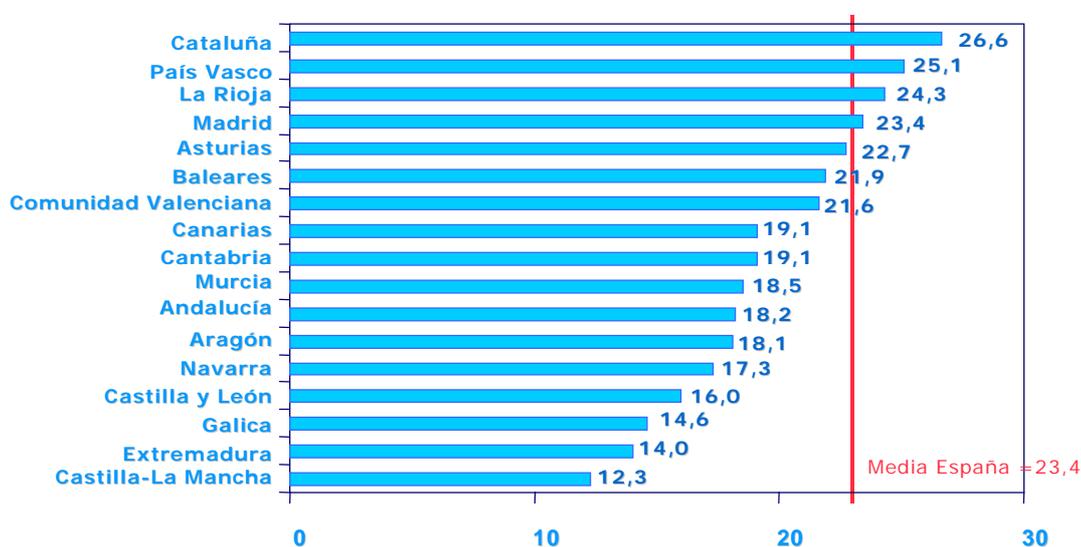
<sup>32</sup> Entendida como el porcentaje de personas mayores de 14 años que han usado Internet en los últimos tres meses

TASA DE PENETRACIÓN DE USO DE INTERNET (%) DE PERSONAS	
<b>Toda España</b>	<b>18,7</b>
Andalucía	14,5
Asturias	16,6
Canarias	18,2
Cantabria	12,1
Castilla y León	15,4
Castilla-La Mancha	10,8
Comunidad Valenciana	15,9
Extremadura	10,8
Galicia	15,4
Murcia	14,1
Aragón	20,5
Baleares	18,9
Cataluña	23,2
La Rioja	16,3
Madrid	29,1
Navarra	19,7
País Vasco	22,7

Fue  
 nte: Encuesta a hogares españoles sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación. Informe preliminar, diciembre 2002  
 (INE y CMT)

Otra forma de observar la situación de las Comunidades Autónomas se encuentra en el gráfico siguiente donde se muestra el % de población con acceso a Internet en el hogar (2001).

### % POBLACIÓN CON ACCESO A INTERNET EN EL HOGAR (2001)



Fuente: eEspaña 2002. Fundación AUNA

Valorando parámetros contenidos en esta otra fuente, la media española de población con acceso a Internet desde el hogar se sitúa en el 23,4% en el año 2001, solamente superada esa media por

Cataluña, País Vasco, La Rioja y Madrid. Como era de prever ninguna región de Objetivo 1 se encuentra en los primeros lugares de la lista.

Un parámetro de interés es aquél que relaciona el número de internautas (media de utilización en los tres últimos meses) respecto del potencial de población Internet (mayores de 14 años y menores de 65), que algunos autores convienen en denominar "población activa virtual". En el gráfico que sigue puede verse su distribución por CC.AA. apreciándose que los mayores ratios corresponden a Cataluña y Madrid y en posiciones bastante desfavorables la mayoría de regiones de Objetivo 1.

El perfil de las personas que utilizan Internet según la encuesta "La Société de l'information en chiffres 1997", realizada por el Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), responde a un varón, con edad comprendida entre los 15 y los 24 años y estudiante. El segundo grupo de usuarios es el de trabajadores y trabajadoras con educación superior que utilizan Internet desde sus lugares de trabajo.

De acuerdo con AIMC 2002, en España la edad media de las personas que acceden a Internet se sitúa entre los 20 y 44 años, estando el 32% entre los 25 y 34 años. Atendiendo a la evolución de los últimos años, se ha venido verificando que la edad continúa disminuyendo y cada vez son más las personas jóvenes que acceden a Internet.

Atendiendo al perfil socioeconómico, se observa una mayor diversidad de clases sociales. En el año 2002, el 44% de las personas usuarias pertenecen a la clase media, aumentando en cinco puntos con respecto a año anterior, lo que evidencia que Internet, cada vez más, deja de ser exclusivo de las capas con mayor poder económico.

Por otra parte, y observando el nivel educativo, se puede concluir que las personas sin cualificación o con niveles de formación primarios y no especializados apenas acceden a Internet, representando el 2%.

Analizando según sexos, la Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación, en el año 2002 afirmaba que el 60,7% de los usuarios eran hombres, lo que significa una brecha digital entre hombres y mujeres. Igual ocurre con la disposición de equipamiento, donde las mujeres están cuatro puntos por debajo de los hombres.

Atendiendo a los datos de la encuesta CIS (Eurobarómetro 2001), la diferencia más destacable entre hombres y mujeres se sitúa en el uso del PC, en un diferencial cercano a 14 puntos (41% hombres frente al 27% mujeres). Esta diferenciación es también acusada en lo relativo a la familiarización y utilización de Internet (30% de los hombres encuestados conocían y utilizaban Internet, mientras que sólo el 18% de las mujeres reconocía algo similar). Los motivos que sugieren las mujeres para no utilizar Internet están relacionados con el desinterés por la tecnología y por la sensación de que son mayores para utilizarlo. Los hombres con desinterés piensan que no les hace falta en sus tareas profesionales. En el terreno profesional las mujeres son más conscientes de su utilidad.

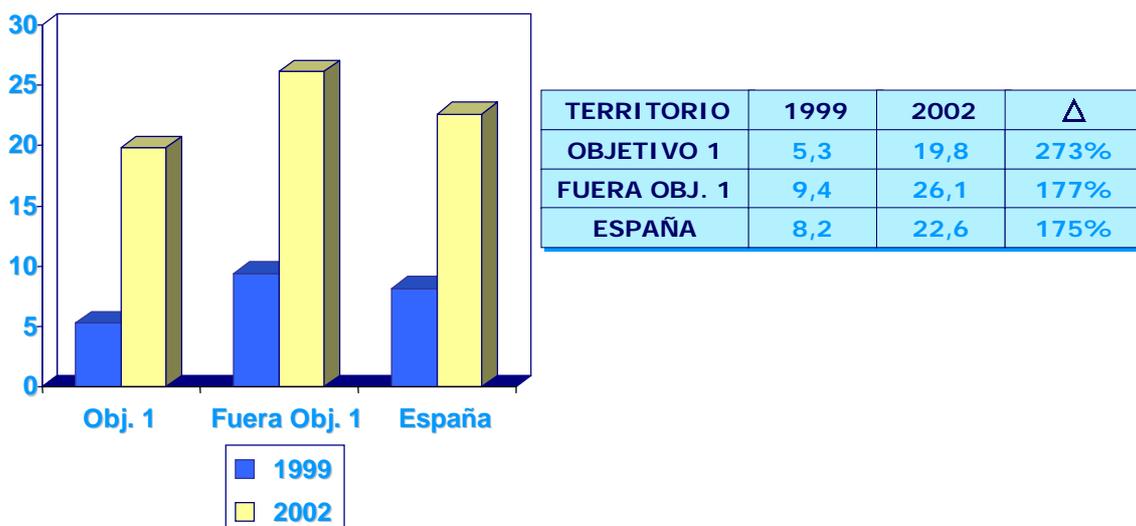
Teniendo en cuenta el lugar desde donde se accede a Internet, se ha detectado que el hogar es el sitio preferido para utilizar la Red cuando el motivo es no profesional. Cerca de un 50% de las personas encuestadas en esta investigación afirma no conectarse nunca, debido a las dificultades de acceso.

Los personas consultadas opinan que la Red principalmente es útil para la búsqueda de noticias, recibir información sobre productos y servicios, descargar programas y localizar información sobre informática y ocio.

El informe AIMC EGM: 2002 octubre-noviembre señala un estancamiento en la evolución de usuarios en el último mes.

Por último, y a modo de síntesis, se presenta la evolución de usuarios de Internet, dentro y fuera de las regiones de Objetivo 1 y el incremento porcentual desde 1999 a 2002.

### EVOLUCIÓN DE USUARIOS INTERNET (SOBRE % DE POBLACIÓN TOTAL)



Fuente: AIMC-EGM, INE y elaboración propia

Se detecta un mayor incremento en el Objetivo 1, de un 273% frente al 175% de la media española. A pesar de esta circunstancia positiva, siguen existiendo más de 6 puntos porcentuales, entre las Regiones de Objetivo 1 y el resto.

## b) Las empresas

En el caso español, y sobre la base del estudio 'Las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española, 2001'<sup>33</sup>, el indicador del número de PCs es una de las variables para medir la penetración de las nuevas tecnologías en las empresas, al ser éstos una herramienta básica para el acceso al resto de Tecnologías de la Información. La mayor parte de las compañías españolas, un 85% frente al 96% de los países analizados por la OCDE- dato que representa un incremento de 1,5 puntos respecto al año anterior- utiliza terminales o estaciones de trabajo para el desarrollo de su actividad. Además, y conforme al estudio, se estima que el 91% de las empresas españolas utilizarán ordenadores en su labor diaria en el año 2004.

La penetración de PCs se relaciona directamente con el tamaño de la empresa. por ejemplo, el 100% de las compañías con más de 250 empleados disponen de ordenadores. Señalar también que cuando se analizan empresas de mayor magnitud aumenta el grado de informatización de todas las áreas de gestión. Se destaca el dato de que más de un 92% de las empresas de menor tamaño disponen de ordenadores fijos en sus establecimientos. Conforme a la información facilitada por el Consejo Superior de Cámaras del Programa Prince XXI (2002).

En la tendencia evolutiva sobre el uso de PCs, se ha confirmado el incremento de empresas españolas que poseen ordenadores, terminales o estaciones de trabajo. Sin embargo, entre las diferentes Comunidades Autónomas este indicador muestra menores divergencias que otros criterios de segmentación. Así, 9 de las 17 Comunidades Autónomas se sitúan en la media (85,1%).

Si establecemos un ranking de Comunidades Autónomas encontramos al País Vasco a la cabeza, con un porcentaje del 93%, seguida de Baleares y Cantabria con un 92%. Otras Comunidades Autónomas como Andalucía, Castilla-La Mancha (regiones de Objetivo 1), Madrid o Aragón (regiones de fuera de Objetivo 1) aún se encuentran por debajo de la media de empresas con equipos informáticos<sup>34</sup>.

Entre las razones manifestadas por las empresas no dotadas de ordenadores, un 74% expone que la principal causa es que los equipos informáticos no son elementales para desarrollar su actividad y no facilitan la ejecución de tareas. Otras causas son la falta de personal formado en Tecnologías de la Información, la externalización de la gestión de la compañía, la elevada inversión o el reducido tamaño de la empresa.

En relación con las áreas que integran la empresa, los departamentos de Contabilidad alcanzan mayores cotas de informatización en las empresas. En el otro extremo, el área que cuenta con menos equipos informáticos es la de Recursos Humanos.

Atendiendo a dotación informática y clasificando por sectores, el primero es el de Servicios Financieros y Seguros (100%) y el menos desarrollado es el del Comercio y Hostelería (77%).

Por otra parte, el 54,4% de las compañías trabajan con equipos conectados en Red Local. Este dato experimenta un incremento de 9,4 puntos respecto al año anterior. Resaltar que la interconexión de los equipos juega un papel relevante en las organizaciones porque posibilita una mejor comunicación entre cada nivel de la empresa, que se reflejará en una mayor fluidez de la información y será un mecanismo

<sup>33</sup> Realizado por DMR Consulting y SEDISI, Llevado a cabo a nivel nacional entre una muestra de 2.350 sociedades mercantiles españolas clasificadas por tamaño, ubicación geográfica y sector de actividad

<sup>34</sup> Estudio "Las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española, 2001" realizado por DMR Consulting y SEDISI en el que se refleja la opinión de más de 2.350 sociedades mercantiles representativas de todos los sectores.

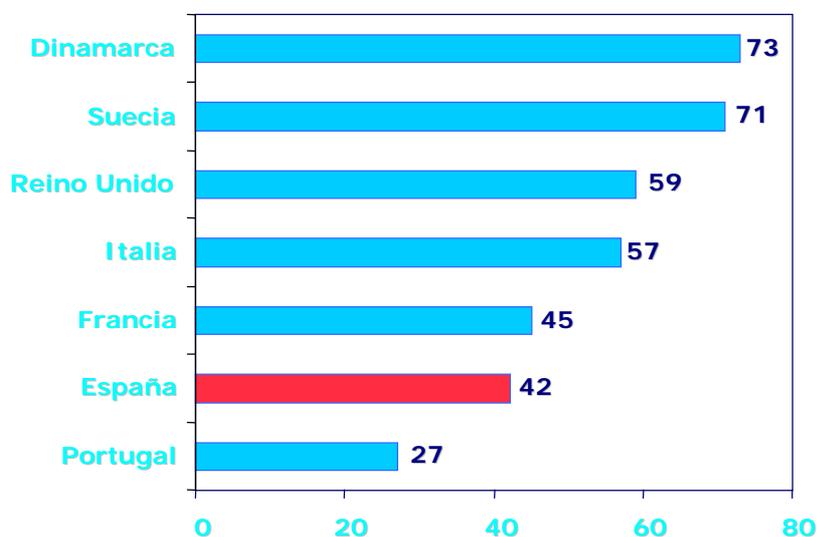
de soporte a los procesos productivos. Los datos del estudio reflejan que también en este campo el tamaño es un factor determinante.

Estos datos se complementan en el estudio con el nivel de acceso del personal a las Tecnologías de la Información en su puesto de trabajo, cifra que se sitúa en el 45,2% de los empleados, lo que se traduce en un incremento de 2,6 puntos respecto al ejercicio anterior. Este indicador también varía según el tamaño de la empresa. Es significativamente superior entre las compañías de 1 a 2 trabajadores, en las que el 62% de los mismos utiliza un ordenador para el desarrollo de su actividad. En el 37,6% de las empresas que usan PCs, la totalidad de los empleados utiliza o dispone de ordenadores. Igualmente, sólo en el 3,6% de estas empresas los equipos informáticos son utilizados por menos del 10% de la plantilla.

Uno de los datos más reveladores que se desprende de las conclusiones del estudio es que el 6,5% de las empresas españolas tienen contratados a trabajadores que teletrabajan, es decir, que desarrollan un porcentaje alto de su actividad profesional desde su domicilio, hoteles, telecentros, cibercafé. Estos empleados representan el 1,1% del total de los empleados de las sociedades mercantiles en nuestro país.

Analizando otras fuentes, que proporcionen comparaciones con otros países, el Estudio "La Sociedad de la Información en España 2002" de Telefónica, sitúa a España en un nivel bajo en cuanto al número de profesionales que usan el PC para trabajar, respecto, a modo ejemplo, de los Países Nórdicos y Reino Unido. En el gráfico que sigue puede verse la comparativa.

### TRABAJADORES QUE USAN EL PC PARA TRABAJAR (% DE EMPLEADOS)



Fuente: Telefónica. La Sociedad de la Información en España. 2002  
(de eEurope benchmarking feb-2002)

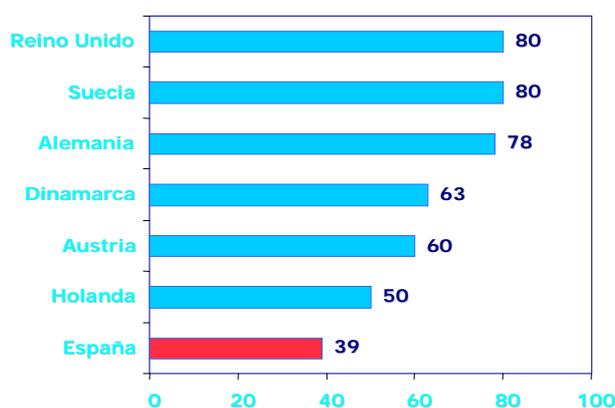
La medición del uso de Internet es un indicador fundamental para establecer el desarrollo de la Sociedad de la Información en la empresa. En el caso español el 70% de las empresas españolas tienen acceso a Internet, cifra que se prevé aumentará hasta el 80% en el 2003<sup>35</sup>. Sin embargo, España todavía no ha alcanzado los niveles de penetración de otros países analizados por la OCDE (90% del total). También, el uso de Internet se relaciona directamente con el tamaño de la compañía. En el caso del análisis por sectores destacan el de Servicios Financieros y Seguros (100%).

Uno de los aspectos más significativos que encontramos al analizar el comportamiento geográfico de esta variable, es el caso de Baleares, donde más del 82% de las sociedades mercantiles cuenta con acceso a Internet. Le siguen Cantabria y País Vasco con porcentajes superiores a la media nacional, situada en el 69,9%. También se pone de manifiesto la gran cantidad de Comunidades Autónomas que se encuentran por debajo de esta cifra. Estos datos indican que todavía existe un considerable número de empresas que atienden a la importancia de tener acceso a la red y el valor diferencial de su uso para el desarrollo de su negocio.

Atendiendo al uso que las empresas hacen de Internet, la búsqueda de información es el más habitual (62% de los casos), seguida de la comunicación con clientes y proveedores (55%), las operaciones bancarias (41,5%) y las gestiones con las Administraciones Públicas.

La presencia de una empresa en Internet a través de su web corporativa constituye un paso más hacia la Sociedad de la Información. El estudio revela que las compañías españolas son cada vez más conscientes del alcance de dotarse de una página corporativa. Por ello, el 29% de las empresas afirma tener web propia. A pesar de tratarse de unas cifras considerables, la situación de España, en el ámbito de los países punteros de Sociedad de la Información en Europa está relativamente bajo. Este hecho se aprecia en el siguiente gráfico.

#### % EMPRESAS QUE TIENEN WEB CORPORATIVA (2001)



Fuente: SEDISI-DMR Consulting. TIC en la empresa española 2001

<sup>35</sup> Empresas con al menos una persona contratada. La encuesta Eurostat sobre comercio electrónico a empresas con más de nueve empleados señala que el 82,6% de este tipo de empresas disponen de acceso a Internet.

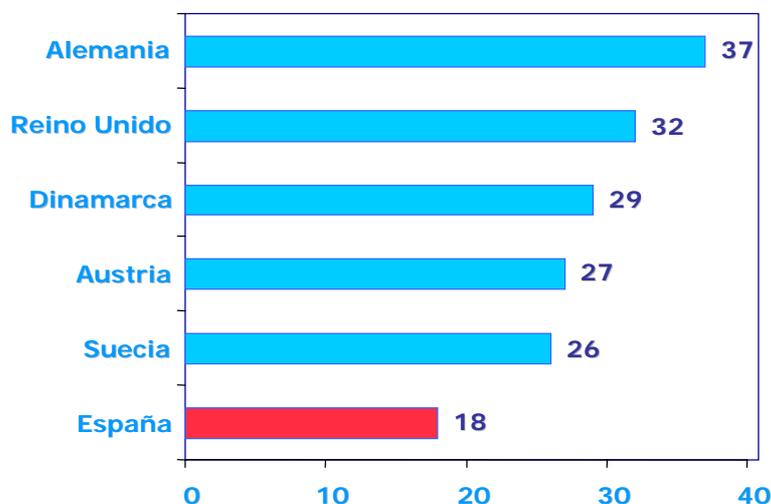
El 37,1% de los empleados españoles tienen acceso a Internet desde su puesto de trabajo y en el 38% de las empresas conectadas a la red lo está en la totalidad de su plantilla.

Actualmente, un 19% de las empresas españolas realiza transacciones de Comercio electrónico, representando un incremento elevado respecto al porcentaje del informe del año 2000 (13,7%). A pesar del aumento, España se sitúa por debajo de la media internacional, que se encuentra en el 30%, aunque se estima que, en el plazo de 3 años, el 35% de las compañías españolas utilicen y realicen operaciones transaccionales por la red. De nuevo destaca el sector de Transportes y Comunicaciones (31%) y la tendencia indica que serán las empresas dedicadas a Servicios Financieros y Seguros quienes más incrementarán el uso del comercio electrónico.

En referencia a la utilización del comercio electrónico, cabe destacar que el 66% de las compañías que hacen transacciones en Internet tiene como modelo de negocio el B2C. Además, aproximadamente la mitad de las empresas que realizan transacciones de este tipo utilizan o aceptan medios de pago electrónicos como tarjetas de crédito o débitos bancarios. Señalar que el 8,3% del total abona electrónicamente sus compras por Internet, lo que representa un crecimiento superior a 3 puntos porcentuales respecto al año 2000.

A modo ilustrativo, a continuación se muestra el porcentaje de pymes que venden por Internet:

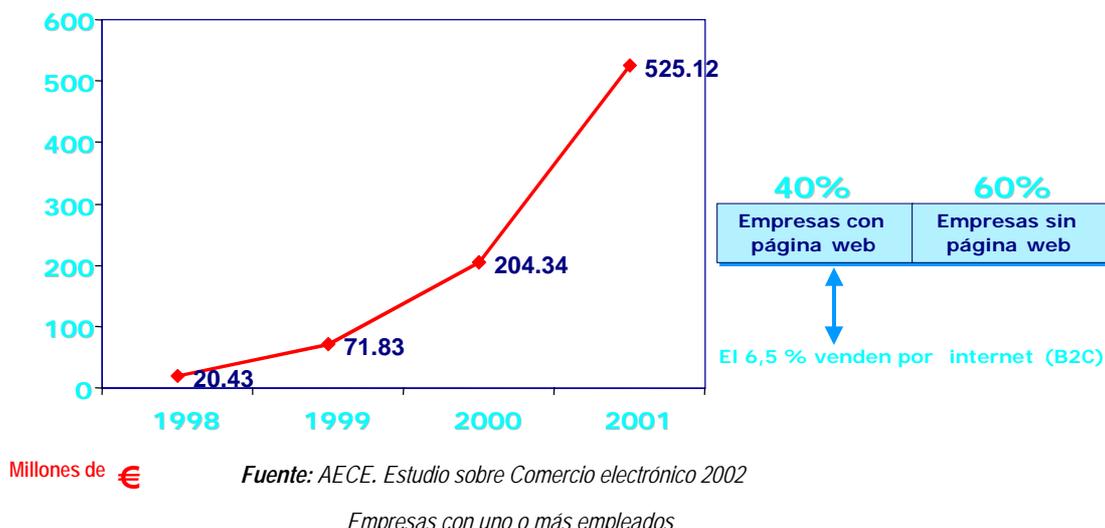
### PORCENTAJE DE PYMES QUE VENDEN POR INTERNET (B2C) (2000)



Fuente: Fundación AUNA. eEspaña 2002 (recopilado de Eurobarometer)

Además, el comercio electrónico se ha convertido en una alternativa fundamental para las empresas que quieren hacer más eficientes la gestión de su negocio por medio de la utilización de Tecnologías de la Información. La imagen siguiente muestra el volumen de comercio B2C en España, 2001.

### VOLUMEN DEL COMERCIO B2C EN ESPAÑA (2001)

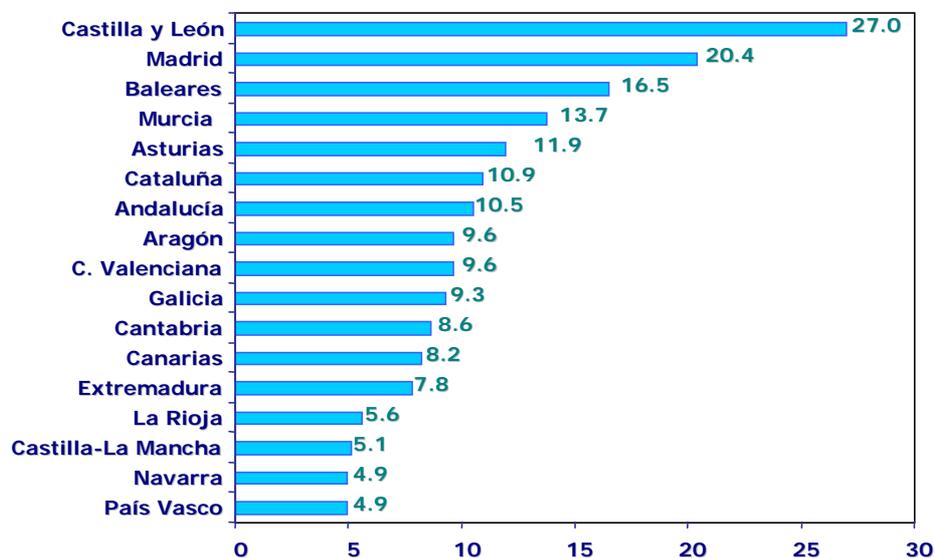


La expansión del comercio electrónico parece ser similar al desarrollo de Internet: el número de empresas que lo practican ha crecido más del 70% en el año 2001. Se destaca que sólo ha crecido el número de compañías que compran a través de Internet, lo que representa pasar de un 5,5% a un 16,2% en 2001. Por el contrario, el porcentaje de compañías que ofrecen productos a través de la red ha descendido desde el 6,5% al 5,5% este año; sólo el 14% de las empresas que gestionan ventas por Internet lo hacen a través de Market Places. El 12,1% de las empresas realizó campañas publicitarias en Internet, cifra que dobla el porcentaje del año anterior, situándose España en la media europea.

Desde un punto de vista sectorial, actualmente el 31% de las empresas de Transporte y Comunicaciones realizan transacciones de Comercio electrónico, convirtiendo a este sector en el de mayor implantación. En el otro extremo se encuentra el sector de la Construcción (10%).

En un estudio de la Fundación Auna y el Consejo Superior de Cámaras de Comercio se detallan el grado de utilización de utilización de comercio electrónico entre las empresas que utilizan Internet. Si la variable fuese el número total de empresas, volverían a situar a Cataluña, Madrid y País Vasco en los primeros puestos.

## EMPRESAS QUE REALIZAN COMERCIO ELECTRÓNICO B2B + B2C



*Fuente: Fundación AUNA y Consejo Superior de Cámaras de Comercio*

Las empresas españolas no conectadas a Internet identifican factores muy diversos como obstáculos que dificultan el uso de la Red para el comercio electrónico. El factor que impide principalmente la falta de adecuación del producto es el rechazo por parte de los clientes y proveedores a este tipo de transacciones y la percepción de falta de seguridad. Sobre las principales ventajas, las compañías consideran que la reducción de los plazos de entrega, seguido del mejor conocimiento de la oferta existente, la competitividad en los precios y la comodidad de comprar son factores que favorecen al desarrollo de su negocio.

Según un estudio reciente sólo la tercera parte de los autónomos cuenta con equipos informáticos.

### c) Las Administraciones Públicas

Internet y las tecnologías asociadas han contribuido a que las Administraciones Públicas optimicen la prestación de sus servicios, en dos vertientes: como proveedores de servicios a la ciudadanía y a las empresas, y como usuarios de tecnología en los procesos internos y de relación con otras administraciones.

En el estudio de la Fundación Auna "eEspaña 2002", se señala que durante el año 2001 las administraciones públicas españolas hicieron un esfuerzo para incorporarse a la Sociedad de la Información.

Así, se afirma que el 84% de los webs de la Administración General del Estado tienen niveles de calidad altos, con especial atención al website de la Agencia Tributaria, considerado el mejor sitio web de su categoría en Europa. A modo de ejemplo, se señala que el 60% de los centros hospitalarios públicos disponen de sitio web, destinado, sobre todo, a proporcionar información a profesionales y pacientes, si bien el grado de interacción con los usuarios es bajo.

Por otro lado, se constata que los museos españoles han conquistado Internet con webs de alta calidad, y su presencia es comparable a la de las mejores pinacotecas internacionales.

El análisis de la Ventanilla Única en los seis países que disponen de ella pone de manifiesto que España, a pesar de haberse incorporado más tarde a la oferta de este servicio, ha alcanzado una posición avanzada.

Al igual que en el Estado español, el desarrollo de la Sociedad de la Información está siendo imprescindible en las prioridades políticas y de gobierno de la Administración Autonómica y Local, aunque la Sociedad de la Información avanza de manera desigual en las Comunidades Autónomas, como muestran los datos obtenidos por el estudio eEspaña 2002.

El mayor índice de desarrollo se observa en la Comunidad de Madrid y en Cataluña, comunidades en la que los factores impulsores de la Sociedad de la Información son el resultado del mayor peso que tienen las empresas y el empleo en el sector de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), también influyen la dotación de equipamientos en los hogares. Les sigue, en orden de importancia, el País Vasco. En referencia a las regiones de Objetivo 1, la Comunidad Valenciana y Asturias son las regiones más avanzadas.

Este estudio de Auna, señala que prácticamente todas las Comunidades Autónomas cuentan con programas específicos en materia de Sociedad de la Información y TIC. Las regiones que más recursos dedican a las acciones impulsoras de la Sociedad de la Información son las de Navarra, Madrid (fuera de Objetivo 1), Extremadura y Andalucía (Objetivo 1). Las comunidades mejor dotadas, desde el punto de vista de recursos humanos empleados en la gestión de las TIC son Extremadura, Castilla-La Mancha, Murcia (Objetivo 1) y Baleares (fuera de Objetivo 1).

Por último, este mismo estudio, reconoce el esfuerzo de los Ayuntamientos para invertir en la creación de páginas web (cuyo porcentaje, en el caso de los mayores de 20.000 habitantes, ya alcanza el 92%), y en el cuidado de los niveles de calidad y servicios de las mismas, lo que se refleja en que el 30% de las web analizadas permite a sus ciudadanos llevar a cabo trámites complejos vía web.

#### 4.2.1.5. Los contenidos de la Sociedad de la Información

##### a) Dominios

En enero de 2002, en el mundo había 140 millones de nombres de dominio alojados en hosts, de los que 13,5 millones correspondían a los países de la Unión Europea (teniendo en cuenta exclusivamente los dominios de alto nivel de cada país).

El número mayor de nombres de dominio por cada 100 habitantes en Europa corresponde a los Países bajos (16,1%), seguido de los nórdicos (Finlandia 15,2%, Dinamarca 8,8% y Suecia 7,6%). España, Francia, Italia y Portugal tenían las tasas más bajas, con menos de dos host por cada 100 habitantes.

Además, el año 2001 se caracterizó por una reducción del crecimiento del número de hosts, e incluso en algunos países como Francia e Italia, se ha experimentado una reducción de su volumen.

Según el informe eEspaña 2002 de la Fundación Auna, el número de dominios de Internet registrados en España –dominios genéricos ("com ","net ","org ","es ") ha experimentado, entre enero de 1998 y enero de 2002, un ritmo de crecimiento superior al del resto de los países de la UE, con un aumento del 7,8% anual, sólo superado por el 8,4% de Italia.

#### b) Servicios más utilizados

Se ha denominado contenidos a todos aquellos bienes y servicios a los que se puede acceder a través de Internet. Sin embargo, es bastante complejo conocer cuál es la oferta de contenidos en Internet, puesto que la Red no está sometida a control. De hecho, éste ha sido uno de los secretos del éxito y la rápida extensión de Internet, algo intrínseco a su naturaleza y vocación de compartir y difundir.

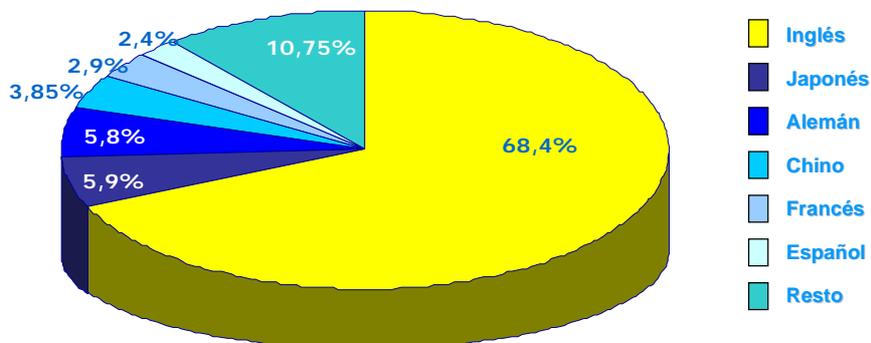
Respecto a los servicios utilizados con más frecuencia, por los usuarios españoles, el estudio EGM. AIMC (abril 2001-marzo 2002) expresa que los internautas hacen uso de los servicios de acuerdo con los siguientes porcentajes:

Servicio	% de usuarios
Acceso a contenidos Web	75,5%
Correo electrónico	21,9%
Chat	27%

Según datos del EGM, las mujeres españolas aventajan a los hombres en la participación en chats, siendo menor su actividad para el resto de los servicios, como el correo electrónico y el acceso web.

La escasa presencia del español en la Red es un motivo de atención e inquietud por parte de los poderes públicos y profesionales del sector. El gráfico siguiente pone de manifiesto la presencia limitada de nuestro idioma en las páginas web, cuyo porcentaje llega a alcanzar el 2,4% de la producción mundial.

### % PÁGINAS WEB POR IDIOMAS (2001)



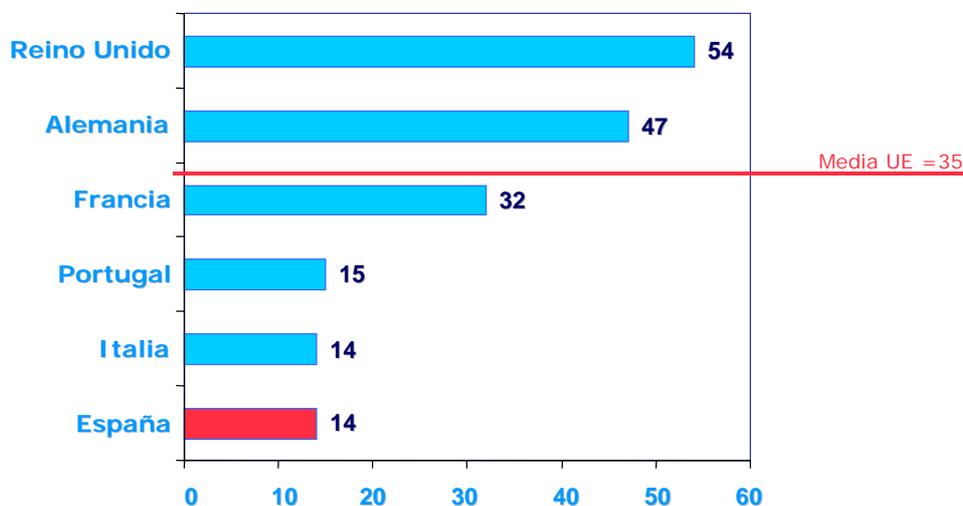
Fuente: Telefónica. E-marketer 2002

#### c) Comercio electrónico

De acuerdo con la encuesta "Hogares españoles sobre equipamiento, uso y valoración de servicios de telecomunicaciones, audiovisual e Internet 2002", las compras mediante Internet no han alcanzado por el momento un gran desarrollo entre los hábitos de la población española. No obstante, existe un grupo de 383.000 clientes que han comprado por Internet en el periodo anterior a esos tres meses.

La posición de España en el entorno europeo está muy alejada de la media comunitaria según se aprecia en el gráfico posterior:

### USUARIOS DE INTERNET QUE EFECTUAN COMPRAS (2002/06)



Fuente: MCyT (de Eurobarometer)

La siguiente tabla muestra la media de gasto en la adquisición de servicios o bienes, por Comunidad Autónoma.

#### GASTO EN COMPRAS A TRAVÉS DE INTERNET EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES (MEDIA DE EUROS POR PERSONA)

Toda España	187,8	
Andalucía	140,3	<b>Regiones objetivo 1</b>
Asturias	99,9	
Canarias	166,3	
Cantabria	145,9	
Castilla y León	139,6	
Castilla-La Mancha	102,7	
Comunidad Valenciana	204,5	
Extremadura	178,0	
Galicia	271,1	
Murcia	331,3	
Aragón	191,5	<b>Regiones fuera de objetivo 1</b>
Baleares	245,1	
Cataluña	135,3	
La Rioja	158,8	
Madrid	235,6	
Navarra	97,4	
País Vasco	210,4	

Fuente: Encuesta a hogares españoles sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación. Informe preliminar Diciembre de 2002 (INE y CMT)

La modalidad más común para ejecutar el pago es principalmente la tarjeta de crédito o débito a través de Internet (58,71% de compradores), sin bien en este epígrafe se incluyen también las tarjetas de comercios y grandes almacenes. Otra modalidad de pago muy utilizada es el pago contra reembolso (26,54% de compradores) ya sea a la llegada del producto o recogiendo personalmente el producto en el destino.

La actitud de la ciudadanía española hacia el comercio electrónico es algo diferente de la europea. En España se tiene más confianza y se considera más agradable la compra en las tiendas tradicionales. Respecto a la percepción de la seguridad acerca de proporcionar los datos de la tarjeta de crédito, es previsible que tenga una notable mejora a medida que se extienda la percepción de que tales problemas no son ni mucho menos tan notables como pueda parecer inicialmente y se extiendan las comunicaciones seguras<sup>36</sup>.

#### 4.2.1.6. El Entorno de la Sociedad de la Información en España

En este apartado se describen aquellos elementos con los que interactúa la Sociedad de la Información: medio económico, social y cultural. Estos factores tienen una influencia decisiva en el desarrollo de la Sociedad de la Información. Algunos de estos elementos son la economía, el empleo, la promoción, la legislación y la cultura.

Seguidamente se analizan alguno de ellos.

##### a) Legislación

En diciembre de 1998 se abrieron definitivamente las puertas a la liberalización del sector de las telecomunicaciones en España, en cumplimiento de la normativa de la Unión Europea.

Este proceso liberalizador se inscribe en el marco de una corriente desreguladora en el sector mundial e iniciada a principios de los 80 en Estados Unidos. La generalización de este proceso ha culminado con la entrada en vigor del acuerdo alcanzado en el seno de la Organización Mundial de Comercio el 5 de febrero de 1998, por el que 69 países decidieron, con algunas excepciones y periodos de adaptación, abrir el sector a la libre competencia.

La política de desregulación ha traído consigo la necesidad de establecer Autoridades reguladoras nacionales con el objetivo de velar por el desarrollo de la libre competencia. En el caso de España, esta Autoridad es la Comisión Nacional del Mercado de las Telecomunicaciones, cuyo objeto se define como "salvaguardar, en beneficio del ciudadano, las condiciones de competencia efectiva en el mercado, etc." (Ley 12/1997, de 24 de abril, de Liberalización de las telecomunicaciones, art. 1.2.).

Sin embargo, la legislación encargada de regular todos los aspectos relacionados con la Sociedad de la Información todavía está en sus inicios. Son varias las leyes que regulan y que se encaminan a fomentar el uso y la confianza de los usuarios en las aplicaciones y servicios online, pero quedan aspectos pendientes que necesitan una regulación más específica. Cuestiones que, en opinión de la ciudadanía, deben ser objeto de una regulación satisfactoria para que la Sociedad de la Información pueda desarrollarse. Algunas de estas cuestiones son las siguientes:

- ▣ Seguridad en los medios de pago.
- ▣ Resolución de los conflictos entre el proveedor y cliente.

---

<sup>36</sup> La Sociedad de la Información en España 2002. Presente y perspectivas. Telefónica.

- ▣ Protección de los datos personales.
- ▣ Recaudación fiscal.
- ▣ Impacto sobre el comercio tradicional.
- ▣ Problemas de territorialidad.

Además, existen aún otros vacíos legales, tales como los conflictos entre nombres de dominios y marcas, el problema de la jurisdicción competente y la legislación aplicable, las responsabilidades sobre los contenidos potencialmente peligrosos, la libertad de expresión online, los derechos de propiedad intelectual, la protección y obtención de datos personales, el uso del correo electrónico de manera personal en el espacio del trabajo, los ataques a páginas web, los pagos a través de la Red e impuestos aplicables, los fraudes en publicidad, etc. Algunas de estas problemáticas ya están reguladas en la Orden de 12 de julio de 2001.

La complejidad de la tarea reguladora y los principios básicos de nuestra Sociedad que pueden verse afectados, quedaron ejemplificados en el debate provocado en la fase de tramitación de la Ley 34/2002 de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio electrónico. Esta Ley incorpora a la legislación española la Directiva Comunitaria 2000/31/CE sobre el comercio electrónico y define el marco legal para la provisión de servicios ofrecidos a través de Internet, con especial énfasis en el comercio electrónico en el mercado interior.

Es necesario, igualmente, mencionar la Ley General de Telecomunicaciones (Ley 11/1998), en especial a su artículo 42.2 en el que se marcan las obligaciones de servicio público universal y la Directiva 2002/22/CE relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios, así como la modificación de la Ley General de Telecomunicaciones que establece la Disposición Final Primera de la Ley 34/2002 de 11 de julio antes referenciada. Esta legislación viene a encauzar las obligaciones de Telefónica de España como operador que debe prestar el servicio universal, incluido el acceso funcional a Internet, y por ende, a la actualización tecnológica de los usuarios TRAC.

Concretamente, cabe destacar la siguiente legislación en la materia:

**Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio electrónico.** Se promulgó la Ley 34/2002, de 11 de julio, que traspone la Directiva 2000/31/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio, relativa a determinados aspectos de los servicios de la Sociedad de la Información, en particular, el comercio electrónico en el mercado interior (Directiva sobre el comercio electrónico) En el apartado correspondiente se resumen los aspectos más relevantes de esta Ley.

**Inclusión del acceso a Internet dentro del servicio universal.** La Ley 34/2002, de 11 de julio, de servicios de la Sociedad de la Información y de comercio electrónico (LSSICE) modifica la Ley General de Telecomunicaciones (LGT), adelantando la transposición de la Directiva<sup>37</sup> relativa al servicio universal y a los derechos de los usuarios, en lo referente a la ampliación del servicio universal, de forma que la conexión a la red permita, además del acceso al servicio telefónico, la transmisión de datos a velocidad suficiente para acceder a Internet (cobertura), lo que va a incidir fundamentalmente en las líneas de telefonía rural de Acceso Celular (TRAC). La obtención de dicho acceso requerirá, en principio, solicitud previa, por lo que los objetivos de cobertura no son trasladables a sustituciones.

---

<sup>37</sup> Directiva 2002/22/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva servicio universal).

Así, añade una disposición transitoria con los criterios para el desarrollo de un plan de actualización tecnológica de la red de acceso de la red pública telefónica fija que permita la migración de los abonados TRAC. El desarrollo de este plan supone que antes del 31 de diciembre de 2004 tendrán acceso funcional a Internet todos los abonados del servicio telefónico fijo. Durante los dos primeros años se desplegará mayoritariamente infraestructura de red para lograr las coberturas exigidas por la LSSICE y se migrará los abonados TRAC que dentro de las zonas de cobertura hayan solicitado la posibilidad e acceso funcional a Internet en su línea. A partir de 2004, las inversiones se centrarán en equipos de abonado, para completar la migración de todos los abonados TRAC.

**Plan nacional de nombres de dominio de Internet.** Se ha preparado un borrador del nuevo Plan Nacional de Nombres de Dominio de Internet que sustituirá a la normativa vigente. Se pretende flexibilizar la normativa actual y facilitar el uso de los nombres de dominio ". es" que en la actualidad es bastante limitado. En el apartado correspondiente se resumen los aspectos más relevantes del nuevo proyecto de norma.

**Ley de firma electrónica.** Se ha elaborado, tras una amplia consulta pública, un borrador de Anteproyecto de Ley de firma electrónica que sustituiría al Real Decreto Ley 14/1999, de 17 de septiembre, sobre firma electrónica. Se pretende promover un uso más generalizado de la firma electrónica que hasta el momento ha tenido un desarrollo limitado.

En esta Ley se establecen las bases para la regulación del Documento Nacional de Identidad Electrónico, lo que podría suponer un avance sustancial en el desarrollo de la Sociedad de la Información al dotar a la ciudadanía de la posibilidad de identificarse on-line y firmar documentos electrónicos.

**Revisión de la normativa sobre telecomunicaciones.** Tras la publicación de un nuevo paquete de Directivas Europeas que modifican el marco normativo del sector de las telecomunicaciones, se está preparando la adaptación de la legislación española, que debería concluirse antes de julio del año 2003. El 5 de agosto de 2002 el Ministerio de Ciencia y Tecnología publicó el borrador de la Ley General de Telecomunicaciones. La redacción final de esta Ley, y de su normativa de desarrollo, tendrá un efecto determinante sobre el desarrollo de nuevas infraestructuras y servicios de telecomunicaciones que son básicos para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

El Consejo de Ministros aprobó el 7 de marzo de 2003 el proyecto de Ley General de Telecomunicaciones, que incorporara la consideración de Internet como servicio universal y establece el derecho de los usuarios a no recibir publicidad a través del correo electrónico, cuestiones ambas ya reguladas por la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio electrónico (LSSI). El proyecto de Ley impone un sistema más flexible y rápido para que la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT) pueda asignar, variar o eliminar las obligaciones de los operadores dominantes de interconexión y acceso, con el fin de cumplir principios de libre competencia, transparencia, no discriminación y control de precios.

Por último, el texto aprobado hoy por el Consejo de Ministros establece que será el MCYT quien tenga las competencias en aspectos relativos al servicio público, la protección de los usuarios y el dominio público, mientras que la CMT se encargará de lo relativo al mercado en libre competencia y a las relaciones entre los operadores.

## b) Economía

La situación económica de un país o de una región es un determinante fundamental para el desarrollo de la Sociedad de la Información. Si relacionamos los parámetros que miden el desarrollo de un país (fundamentalmente el PIB) con los que miden el desarrollo de la Sociedad de la Información (líneas

telefónicas, número de Pcs y usuarios de Internet) se observa claramente que existe una fuerte correspondencia entre la renta per cápita y el grado de desarrollo de la Sociedad de la Información.

Cuestión que queda claramente reflejada en la situación frente a la Sociedad de la Información de las regiones de Objetivo 1, cuyos datos económicos y sobre telecomunicaciones así lo confirman.

### c) Promoción política

La Unión Europea tiene una clara conciencia de la necesidad de lanzar iniciativas de apoyo al desarrollo de la Sociedad de la Información, promoviendo Planes de Acción como eEuropa 2002, ampliado hasta el 2005 (eEurope 2005).

Otro instrumento de la política europea es el VI Programa, adoptado para el periodo 2002-2006, con el objetivo de contribuir a la creación de un área europea de Investigación y Desarrollo. En este programa se definen siete prioridades temáticas, una de las cuáles es la correspondiente a las Tecnologías de la Sociedad de la Información.

Por su parte, España ha adoptado, en el periodo 2000-2006, una serie de estrategias dirigidas a conseguir la plena implantación de la Sociedad de la Información, como son:

- ▣ Actuación sobre el servicio universal, incorporando el acceso funcional universal a Internet.
- ▣ El impulso al Internet móvil a través de la tecnología GPRS como adelanto del UMTS.
- ▣ El incremento de la competencia en telefonía móvil mediante la completa regulación de los operadores virtuales y los revendedores de minutos.
- ▣ La elaboración de un marco estable sobre fiscalidad del espectro.
- ▣ La mejora de la efectividad de las Medidas fiscales.
- ▣ La aprobación de la normativa sobre protección de dominio público radioeléctrico y emisiones.
- ▣ La aprobación de la Ley sobre firma electrónica y de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del comercio electrónico.
- ▣ El Plan Nacional de Dominios de Internet.
- ▣ La nueva regulación del sector audiovisual.
- ▣ La ejecución del Plan INFO XXI 2001-2003 al que le sucederán las nuevas directrices a partir del año 2003. En abril del año 2003, se presentó el informe "Aprovechar la Oportunidad de la Sociedad de la Información en España" título elegido por la comisión de expertos que, presidida por Juan Soto, recibió el encargo de detectar los obstáculos que frenan el desarrollo de la Sociedad de la Información en el país y, a la vez, plantear un conjunto de Medidas concretas aplicadas a los frentes de actuación, que son ciudadanos, empresas, así como la Administración Pública.
- ▣ En breve será publicado el Plan de Acción que marcará la nueva línea estratégica del Gobierno para el desarrollo de la Sociedad de la Información en España.

- ▣ La aprobación del nuevo marco regulatorio de las comunicaciones electrónicas en la Unión Europea.

Además, cada una de las Comunidades Autónomas han desarrollado y seguirán desarrollando inversiones relativas a la Sociedad del Conocimiento y la Información, con fondos propios y con financiación Europea, a través de sus Programas Operativos o sus DOCUP.

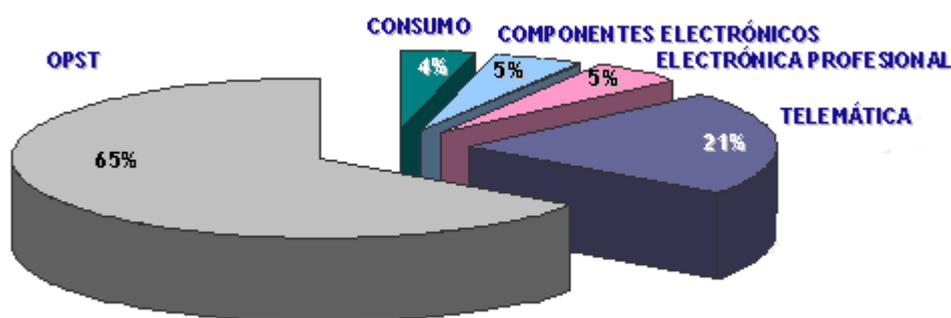
#### d) Empleo

El informe anual 2001 sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España, elaborado por la Fundación Retevisión, marca la urgencia de que se anticipe la formación a las necesidades de empleo del sector de las nuevas Tecnologías de la Información, para evitar las carencias actuales. El informe concluía que en España el nivel de investigación es escaso, aunque las empresas del sector de Tecnologías de la Información son las más innovadoras.

Según el informe, el desarrollo de la Sociedad de la Información está aumentando "la brecha entre demanda y oferta de profesionales" y España se está acercando a la media Europea de déficit de especialistas del sector que en el 2003 será de un 13%. Añadía que existe capital riesgo disponible para inversiones y la tasa de actividad emprendedora española se sitúa en torno a la media Europea

Por otro lado, se destaca que el 2001 la tasa de empleo español en el sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) representaba sólo el 1,2%, lo que supone una media significativamente inferior a la Europea del 3,9%, según datos de la Memoria socioeconómica y laboral del Consejo Económico y Social (CES).

En el gráfico siguiente se presenta una aproximación a la distribución de los empleos generados por la industria española de electrónica y telecomunicaciones 2002.



**EMPLEO DIRECTO 133.360 personas 175%**

Fuente: El hipersector español de electrónica y telecomunicaciones 2002 (Aniel: Asociación Nacional de Industrias electrónicas y de telecomunicaciones).

Según la información de la memoria socioeconómica y laboral del Consejo Económico y Social (CES) para el año 2000, en el capítulo "Empleo y Sociedad de la Información", la ocupación en el contexto español en este sector, sólo supera el índice registrado por Grecia (0,2 por ciento) dentro de la Unión

Europea. El estudio concluye que Francia destaca por el mayor número de empleos en TIC respecto al total (6,7%), por encima de las cuotas alcanzadas por Reino Unido o Alemania.

Este informe está basado en los datos de la Asociación Española de Empresas de Tecnología de la Información (SEDISI), que determinan que el mayor número de empresas tecnológicas se concentra en Madrid, con una cuota de 41,3%, seguida de Cataluña (29,8%), la Comunidad Valenciana (6,8%) y Andalucía (4,8%).

Atendiendo al crecimiento interanual del mercado neto de nuevas tecnologías por Comunidades Autónomas, Canarias es la región que presenta mayor crecimiento (26%), seguida de Murcia (25%) y Extremadura, con un (24%).

Otra variable que resalta el estudio es el denominado teletrabajo o trabajo a distancia, que incluye a los trabajadores que realizan su actividad desde el hogar, telecentros, etc. y/o aquellos que permanecen como mínimo diez horas por semana lejos de su lugar habitual de empleo, y teletrabajadores suplementarios, quienes dedican menos de una jornada semanal.

Apoyado en datos del Informe Anual de la Comisión Europea para 2000, el estudio del CES determina que España registra cerca de un 3% de teletrabajadores, la mitad de la media Europea, con un 6% de empleo en esta modalidad. El estudio considera que esta cifra es muy baja y que es consecuencia de un sistema laboral más basado en el número de horas trabajadas que en los resultados obtenidos, y una legislación adaptada a trabajos propios de una economía industrial y trabajo presencial.

#### e) Cultura

Las peculiaridades de cada país van a tener una gran influencia en el modo en que se desarrolle y cristalice la Sociedad de la Información en cada uno de ellos. Comienzan a aparecer estudios que muestran cómo se refleja el modo de vida de los países en la utilización de Internet.

A modo de muestra del impacto que los factores culturales tienen en la Sociedad de la Información, y comparando el comportamiento de los usuarios en dos países como España y Dinamarca aparecen diferencias. Así, el periodo en que más usuarios españoles están conectados a Internet es de once a doce de la noche (de seis a ocho de la tarde los usuarios daneses). En cambio, en horario de trabajo (entre las 8 de la mañana y las 6 de la tarde) el número de usuarios es menor que en Dinamarca. Por la mañana, hay un retraso de unas dos horas respecto a Dinamarca, en cuanto a niveles de actividad.

En definitiva, es muy probable que cada país tienda a desarrollar un tipo de Sociedad de la Información que se adapte a sus peculiaridades culturales. Es por ello que no será sencillo imitar lo que los países líderes del cambio propongan en cada caso. La creación de una Sociedad de la Información según cada entorno social y a la vez integradora es el gran desafío de los países europeos en el siglo XXI.

#### f) Educación y formación

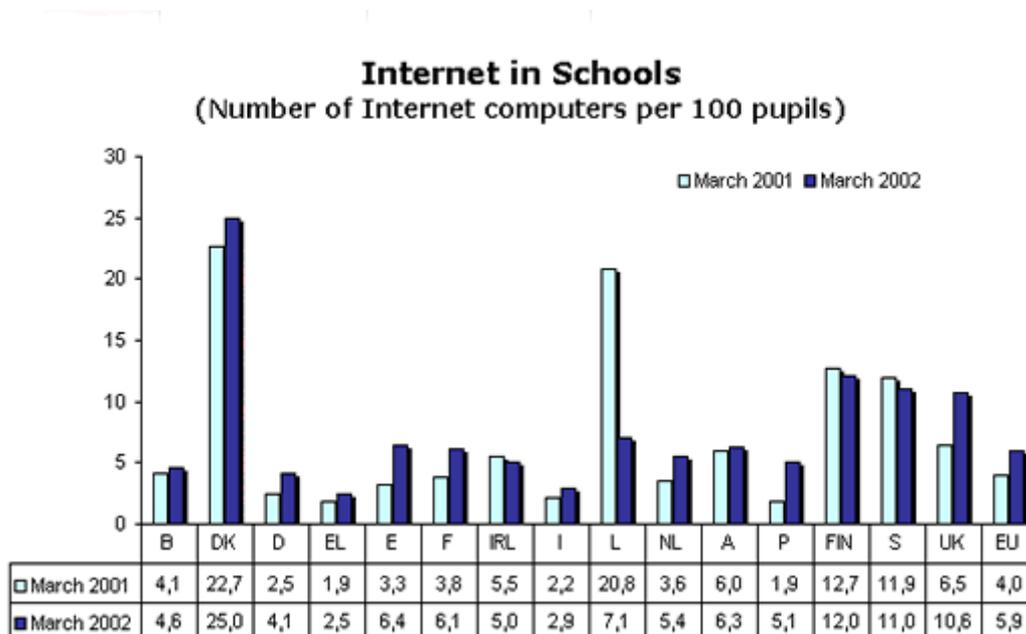
Como se comentaba el capítulo dedicado al empleo, la escasez de perfiles que se adapten al nuevo modelo de la Sociedad de la Información ha alertado sobre las necesidades de formación que ésta solicita.

Hasta ahora, la unidad básica de la economía industrial era la empresa. Sin embargo, en la Sociedad de la Información el protagonismo lo asumen el individuo y el conocimiento. Hoy el debate de las cualificaciones se asienta en la gestión de nuevas capacidades globales para el desarrollo de tareas con mayor autonomía, responsabilidad, con empleo de criterios propios, recurso a la inteligencia y a la

abstracción. Se ha pasado de recursos humanos dependientes de las instrucciones jerárquicas, a recursos humanos más autónomos y comprometidos con los objetivos de la Organización.

Sobre el debate de la formación y, en especial, sobre la formación continua de los RRHH, la teleformación se abre camino como una herramienta útil para satisfacer las necesidades de aprendizaje con unos medios adaptados a las nuevas tecnologías y a las nuevas estructuras de la sociedad.

A modo de ejemplo, en la tabla que viene a continuación se observa la situación, en los Estados Miembros, de la conectividad a Internet en las escuelas, medido en número de PC's conectados por cada 100 alumnos.



Fuente: Comisión Europea. Eurobarómetro

#### 4.2.1.7. Reflexiones generales sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España y en las regiones de Objetivo 1

Las tecnologías vinculadas con la información y las comunicaciones son consideradas como las de mayor dinamismo, integración y penetración global en la última década. En la actualidad España, al igual que los países de la Unión Europea, está inmersa en un proceso de transformación social y, por ende, también económico y empresarial, motivado, entre otras cosas, por la disponibilidad de unas tecnologías (TIC).

Como se puede observar en los siguientes cuadros, se han recopilado una serie de indicadores que permiten mostrar la evolución producida en España, durante el periodo 1999-2002

1999

**SITUACIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN  
EN ESPAÑA Y EN LA UNIÓN EUROPEA**

INDICADORES	ESPAÑA	U.E.	(%)
1. Ordenadores Personales (% s/población)	11,9 %	24,9%	109
2. Hogares con acceso internet (% hop.)	6,0%	12,0%	100
3. Usuarios con acceso internet	7,0%	14,9%	112
4. Acceso empresarial a internet (empresas con uno o más empleados)	46,0%	63,0%	37
5. Servidores "web seguros" por 10.000 hab.	1,57	2,92	86
6 Hosts conectados a internet por 1.000 hab.	11,7	21,2	81

**SITUACIÓN ACTUAL (2001/2002) DE LA SOCIEDAD  
DE LA INFORMACIÓN EN OBJ 1- ESPAÑA - UE**

	REG. OBJ 1	ESPAÑA	U.E.
1. Hogares con acceso a Internet (%)	26.0	29,5	40,4
2. Población que usa habitualmente internet(%)	19.8	22,6	30,9
3. Trabajadores que utilizan ordenadores en línea(%)	35	37	46
4. Disponibilidad en línea de servicios básicos (nº)	58	58	60 <sup>(*)</sup>
5. Nº alumnos por ordenador conectado con Internet	17(**)	14	16
6. Empresas que venden por Internet (%)	6(**)	7	30
7. Empresas con web corporativa (%)	26	39	60
8. Disponibilidad acceso banda ancha en hogares (%)	2,7	3,9	8
9. Acceso empresarial a Internet	81	83	79,5
10. Hogares con acceso a banda ancha (%)	2,7(**)	3,9	8
11. Costes de acceso a Internet (media en € )	25,23	25,23	35,50
12. Ordenadores personales por 100 habitantes	10	16,8	40

(\*) media principales países (\*\*) estimaciones

Sobre la base de lo sucedido hasta ahora, es difícil prever con fiabilidad cuál será la evolución o el impacto de las transformaciones y qué aspectos de la vida social, política y económica van a verse especialmente influidos, por ejemplo el desarrollo palpable de la telefonía móvil frente a la recesión de las empresas. com.

Los datos se modifican de manera vertiginosa día a día, por lo que es indispensable la observación y actualización de la información de manera continua. Sólo a través de este mecanismo de prospección, los análisis DAFO que respalden una estrategia concreta, podrán ser hechos en función de las necesidades y oportunidades de cada momento.

En la tabla siguiente se presenta de forma esquemática unas reflexiones generales sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España, como entrada contextual al estudio de la vigencia del DAFO.

#### BARRERAS SOCIO-ECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN

- ▣ Bajo nivel de acceso a Internet en los hogares.
- ▣ Una gran parte de la población no utiliza Internet por motivos de alfabetización digital, edad e incluso razones económicas.

#### BRECHA DIGITAL INTER E INTRA REGIONAL

- ▣ La brecha de alfabetización digital entre entornos urbanos y población universitaria frente a núcleos periféricos y rurales.
- ▣ La diferencia destacable en la utilización de tecnologías Internet y servicios on-line entre hombres y mujeres.
- ▣ El riesgo de dos (o varias) velocidades en la obtención de los beneficios de las Sociedad de la Información entre Comunidades Autónomas.

#### DIFICULTADES DEL TEJIDO EMPRESARIAL

- ▣ Tejido empresarial compuesto por pequeñas y micro empresas, cuando el tamaño de las mismas es un factor decisivo para su incorporación a la economía Internet.
- ▣ Dificultades para encontrar personal especializado.
- ▣ La necesidad de los apoyos públicos en I+D+I.
- ▣ Escasa presencia de TIC en los procesos empresariales de las pymes. Incidencia negativa en competitividad, acceso a nuevos mercados, competencia.
- ▣ Necesidad de esfuerzos en incorporación de tecnología, desarrollo e innovación.
- ▣ Incorporación del comercio electrónico como herramienta habitual de las pymes. Conveniencia de ofertas de sistemas y aplicaciones públicas de utilización por las pymes.

#### EL SECTOR DE CONTENIDOS DIGITALES

- ▣ Importancia del patrimonio histórico, cultural y natural de las regiones de Objetivo 1 como origen de contenidos multimedia para incorporación a la red.
- ▣ El ineludible desarrollo de la industria de contenidos y la digitalización del patrimonio cultural y natural.
- ▣ Las administraciones como agentes de oferta y la ciudadanía y las pymes como agentes de demanda de servicios públicos on-line.

## 4.2.2. Vigencia del DAFO de la Sociedad de la Información

El diagnóstico inicial y los análisis DAFO constituyen puntos de partida necesarios para el proceso de formulación de las estrategias del Programa Operativo. Una vez actualizado el diagnóstico del sector en el que se configura y planifica el desarrollo del Programa Operativo, es conveniente reformular el análisis DAFO, tanto para el sector en su conjunto, como por cada una de sus Medidas.

Este proceso proporcionará un contexto en el que se evalúan las posibles respuestas dadas por el presente Programa Operativo a las amenazas, debilidades, fortalezas y oportunidades detectadas.<sup>38</sup>

A continuación se presenta un DAFO de la Sociedad de la Información, junto con una descripción sintética, en formato ficha, de cada una de las Medidas, y que han sido descritas tanto en el Programa presente Programa Operativo como en el Complemento de Programa. Dichas fichas están estructuradas en función de lo siguiente:

- ▣ Justificación y Objetivos de la Medida.
- ▣ Descripción de las actuaciones.
- ▣ Resultados esperados.

Sobre la base de los contenidos y haciendo uso de diversas fuentes secundarias, utilizadas para realizar el diagnóstico, se elaboran los análisis DAFO para cada una de las Medidas.

---

<sup>38</sup> El DAFO referencia situaciones relativas a las regiones de Objetivo 1. En aquellos casos que no se dispone de datos desagregados por regiones, entonces se referirá al conjunto Nacional.

ANÁLISIS DAFO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LAS REGIONES DE OBJETIVO 1	
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Fuertes disparidades territoriales en la tasa de penetración de Internet en España. varía fuertemente de unas Comunidades Autónomas a otras. El valor medio estatal no es superado por ninguna de las CC.AA. de Objetivo 1, ni tampoco el ratio nº PC/población Internet (población entre 14 y 65 años). <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Fuertes disparidades poblacionales: se aprecia una falta de formación en amplias capas de la Sociedad que limita su acceso a la Sociedad de la Información, también son importantes las razones económicas. <b>(Medida 2.72, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Más del 60% de los usuarios de Internet son hombres. Eso significa una brecha digital entre hombres y mujeres. Igual ocurre con la disposición de equipamiento, donde las mujeres están cuatro puntos por debajo. <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Existen en las regiones de Objetivo 1 más de 231.000 líneas telefónicas que no permiten una conexión suficiente para acceder a Internet. <b>(Medida 2.71)</b></li> <li>☐ El tránsito hacia la eAdministración está poco avanzado, situándose a nivel de website o portal pero sin llegar a nivel de ventanilla única. <b>(Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Un número significativo de pymes carece herramientas para afrontar los retos de la innovación, desarrollo e incorporación de TIC. <b>(Medida 2.73, Medida 2.74)</b></li> <li>☐ A pesar que la mayoría de los centros escolares disponen de acceso a Internet, conexión en red y páginas web propias, solamente un reducido número tienen acceso en banda ancha.</li> <li>☐ Retraso en I+D+I en las regiones con menor nivel, con la incidencia negativa que ello supone para el desarrollo empresarial y la creación de empleo, en el caso en que no se palle a tiempo. <b>(Medida 2.73)</b></li> <li>☐ Se destaca la escasa presencia de website e intranets en los Centros, especialmente en la enseñanza primaria y en los rurales, en ambos casos por debajo de la media europea. <b>(Medida 2.72)</b></li> <li>☐ Dificultades para la integración de las TIC en la práctica docente en las enseñanzas no universitarias de las regiones de Objetivo 1 <b>(Medida 2.72)</b></li> </ul>
<b>AMENAZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Obstáculos para la modernización y desarrollo de las regiones más desfavorecidas, con el consiguiente aumento de las disparidades interregionales y debilitamiento de la cohesión. <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Mayor incorporación del comercio electrónico y otras aplicaciones de las TIC en las empresas de otros Estados Miembros, que repercutirá negativamente sobre la competitividad y puede provocar la pérdida de posición en mercados naturales y dificultades para acceder a otros nuevos. <b>(Medida 2.74)</b></li> <li>☐ Notable retraso de la industria española de contenidos. Su desarrollo encuentra dificultades de financiación y demanda. <b>(Medida 2.72, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Tendencia hacia la regionalización en I+D+I en TIC, en regiones de fuera de Objetivo 1. <b>(Medida 2.73)</b></li> <li>☐ Mejor disponibilidad, uso de Internet y conexiones de banda ancha en la mayoría de países de la Unión Europea, lo que puede ser una barrera para las empresas españolas. <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Las regiones españolas más desarrolladas en el uso de TIC, están en ámbitos de fuera de Objetivo 1, haciendo que las de Objetivo 1 pierdan posiciones de competitividad. <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Creación de capas "infomarginadas" y aumento de la brecha de alfabetización, entre entornos urbanos y población con recursos económicos y nivel de estudios, frente a núcleos periféricos y urbanos, con menores oportunidades. <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> </ul>

ANÁLISIS DAFO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LAS REGIONES DE OBJETIVO 1	
<b>FORTALEZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ El uso de Internet está creciendo, el mayor incremento relativo se está produciendo en regiones de Objetivo 1. <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Las CC.AA. de Objetivo 1 son ricas en patrimonio histórico, cultural y natural que podría ser difundido y potenciado mediante la utilización de multimedia y su puesta en la red. <b>(Medida 2.72, Medida 2.75)</b></li> <li>☐ Esfuerzos regionales para el auge de un modelo de desarrollo tecnológico regional diferente de los tradicionales. <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ El empresariado comienza a ser favorable a la Sociedad de la Información como un entorno de oportunidades para el negocio <b>(Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75)</b></li> <li>☐ Empresas medianas y pequeñas tienen la intención de ir incrementando el número de transacciones electrónicas y de incorporar TIC en todo su proceso empresarial. <b>(Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75)</b></li> <li>☐ La administración está representando un papel protagonista en la consolidación de del proceso de implantación de la SI, ejecutando políticas de fomento e incorporación de TIC y de la prestación de servicios públicos. <b>(Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Crear comunidades digitales con promotores públicos y privados que aglutinen a todos los implicados en las actividades de la vida cotidiana: salud, ocio, cultura, .... Actuaciones piloto de Igualdad de Oportunidades para su divulgación posterior y traslado a otras comunidades virtuales. <b>(Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.75)</b></li> <li>☐ Avanzar en la universalización del acceso funcional a Internet a todo el territorio de Objetivo 1. Contribución al desarrollo y vertebración social de las regiones. <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Crece la demanda social de servicios on-line y una mayor receptividad hacia las TIC <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ La componente de inversión empresarial tiende a incrementar su participación con relación al PIB, experimentando un crecimiento significativo en las regiones de Objetivo 1. <b>(Medida 2.73, Medida 2.74)</b></li> <li>☐ La industria de contenidos digitales, impulsada por la convergencia tecnológica de Internet y audiovisual, está siendo una pieza clave en el desarrollo de la Sociedad de la Información. <b>(Medida 2.72, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Amplio despliegue de infraestructura de telecomunicación de banda ancha en los principales núcleos de población de Objetivo 1. <b>(Medida 2.71)</b></li> <li>☐ La capacidad del sistema universitario y de formación profesional, para generar profesionales del macro sector de la Sociedad de la Información, está en aumento. <b>(Medida 2.73, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ El avance en la incorporación de tecnología en las Administraciones Públicas en automatizar los procesos internos (no contemplada en el Programa Operativo) e interés por agilizar los trámites de la ciudadanía y las empresas y mejorar la comunicación de éstos con su Administración. <b>(Medida 2.75)</b></li> <li>☐ El avance en la alfabetización digital del alumnado y del profesorado desde la escuela aumentará la calidad de los contenidos y, en general, de la enseñanza, al utilizar las nuevas tecnologías. <b>(Medida 2.72, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ El alcance universalizado y equitativo de la Sociedad de la Información, integrando a todos los colectivos sociales y apoyando, además, las políticas horizontales de Igualdad de Oportunidades y Medioambiente. <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Acceso de la población a nuevos mercados, información y cultura que proporciona la red. <b>(Medida 2.71, Medida 2.72, Medida 2.73, Medida 2.74, Medida 2.75, Medida 2.76)</b></li> <li>☐ Expansión del comercio electrónico y su introducción a través de las tecnologías de la telefonía móvil. <b>(Medida 2.73 y Medida 2.74)</b></li> <li>☐ Posibilidad para las pymes de desarrollar una oferta potente de servicios y aplicaciones on-line, hasta hace poco reservado a grandes empresas. <b>(Medida 2.73, Medida 2.74)</b></li> <li>☐ El comercio electrónico posibilita a las pymes acceder a nuevos mercados regionales, nacionales e internacionales.</li> </ul>

## Ficha de la MEDIDA 27.1 para elaboración del DAFO correspondiente

### ACCESO A INTERNET-TRAC

#### JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA MEDIDA

Los sistemas de acceso radio TRAC con tecnología analógica, permiten facilitar la atención del servicio telefónico y las obligaciones de Servicio Universal en zonas distantes con condiciones orográficas especiales. Han permitido la generalización en España del uso del servicio telefónico a toda la ciudadanía en condiciones razonables con independencia de su ubicación. No obstante, la tecnología sobre la que se apoya el TRAC no satisface todos los requisitos recientemente incorporados al Servicio Universal en la Directiva 2002/22/CE (Directiva Servicio Universal), al no permitir el acceso funcional a Internet.

El objetivo de esta Medida es pues realizar la actualización tecnológica de la Red de acceso (conexiones a la Red de telecomunicaciones) de aquellos usuarios existentes en las regiones de Objetivo 1 que en la actualidad están conectados a través de sistemas radioeléctricos de Telefonía Rural Celular (TRAC). Con ello se pretende que los usuarios (ciudadanos y empresas) tengan, además del servicio telefónico, la posibilidad de transmitir datos para acceder a Internet a velocidades comparables y con los mismos precios que los demás usuarios del servicio telefónico fijo.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Las actuaciones a desarrollar en esta Medida se instrumentan en la sustitución de la tecnología TRAC (migración TRAC) por otras tecnologías de acceso, de manera que proporcionen conexiones a red con mayores prestaciones de velocidad de transmisión de datos y permitan el acceso funcional a Internet.

Para poder llevar a cabo la migración de las líneas TRAC, en las intervenciones del FEDER, hay que tener en cuenta una serie de circunstancias inherentes de una parte a las obligaciones de prestación de Servicio Universal, de otra a la política española y comunitaria de fomentar una competencia efectiva en el sector de las telecomunicaciones y, por último, los requisitos y procedimientos que deben cumplir los beneficiarios de las intervenciones FEDER.

Para conjugar todas esos condicionantes, se está siguiendo una estrategia que aglutina los siguientes elementos técnicos y procedimentales:

- ▣ La nueva red de acceso, que actualizará tecnológicamente el actual TRAC, podrá ser proporcionada por operadores de telecomunicación distintos de Telefónica de España, quienes constituirían la red y serían responsables de su operación y mantenimiento. Ésta se unirá a la red de transporte general en unos determinados puntos. Los usuarios, al menos inicialmente, continuarán dependiendo comercialmente de Telefónica de España que pagará a los operadores las cantidades convenidas por el uso de la red.
- ▣ Las ayudas FEDER serán destinadas a cofinanciar las inversiones de la actualización tecnológica de la red y los beneficiarios serán los operadores que construyan la nueva red de acceso.
- ▣ El proceso de selección de operadores alternativos será realizado por Telefónica de España a través de una licitación pública supervisada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a fin de garantizar el

respeto a los principios de objetividad, transparencia, no discriminación y proporcionalidad con los fines perseguidos.

- ▣ La tecnología a utilizar será escalable y estará en relación con la velocidad de transmisión de datos para acceder a Internet, de forma que permita su evolución a velocidades de banda ancha sin necesidad de efectuar sustituciones significativas en las instalaciones respecto a las inicialmente instaladas.
- ▣ Una vez resuelto el proceso de selección, Telefónica presentó al Ministerio de Ciencia y Tecnología, el proyecto de sustitución de líneas de telefonía rural de acceso celular (TRAC) en el que figura, junto con el resultado de dicho proceso, las propuestas realizadas junto con las inversiones a realizar y el calendario de instalación.

### RESULTADOS ESPERADOS

La sustitución de las actuales líneas TRAC en servicio por las de nueva tecnología, debería cumplir el siguiente calendario para la sustitución de las líneas TRAC:

- ▣ Para el 30-6-2003, deberán estar desplegadas redes de acceso que permitan acceso funcional a Internet y servicios telefónicos similares a los que disfrutaban los usuarios de la Red Telefónica Conmutada (telefonía fija) con una cobertura al menos a un 30% de los actuales usuarios TRAC.
- ▣ A fecha 31-12-2003 deberán estar desplegadas redes de acceso que den cobertura al menos a un 70% de los usuarios TRAC en toda España y un 50% en el ámbito de Comunidades Autónomas.
- ▣ A 31-12-2004, la cobertura de las redes de acceso debe alcanzar el 100% de los actuales TRAC.
- ▣ Se debe garantizar el derecho de los usuarios en zonas de cobertura a disponer de las nuevas líneas con acceso funcional a Internet en el plazo máximo de 60 días.
- ▣ El Plan de actuación fijado en el calendario anterior deberá ser priorizado de acuerdo al criterio de mayor densidad de usuarios afectados, acondicionando la estrategia de despliegue, dando mayor prioridad a los objetivos de cobertura, a fin de permitir la mayor cumplimentación de la demanda de sustitución de líneas TRAC, frente a los objetivos de migración de abonados.

Una vez resuelto el Concurso de licitación para el suministro de una solución de red que posibilite la sustitución y migración de los actuales terminales TRAC así como de la demanda adicional que pudiera presentarse, se ha procedido a completar la definición de Gran Proyecto, el análisis coste-beneficio, la documentación medioambiental pertinente y la demás información necesaria para su inmediata remisión a la Comisión.

En lo que se refiere a los resultados esperados de las actuaciones dentro de la Medida, indicar que el número de usuarios en el ámbito nacional atendido por TRAC asciende aproximadamente a más 262.000 con un número de Estaciones Base de 2.703 y, atendiendo a las regiones de Objetivo 1, su cantidad y distribución es la siguiente:

## SITUACIÓN DEL TRAC

### DISTRIBUCIÓN DE LÍNEAS TRAC POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	LÍNEAS TRAC	%	REGIONES
ANDALUCÍA	41.413	15,8%	REGIONES OBJETIVO 1
ASTURIAS	20.774	7,9%	
CANARIAS	4.084	1,65%	
CASTILLA Y LEÓN	30.825	11,7%	
CASTILLA-LA MANCHA	10.973	4,2%	
COM. VALENCIANA	23.257	8,9%	
EXTREMADURA	4.722	1,8%	
GALICIA	86.261	32,9%	
MURCIA	9.090	3,5%	
CEUTA Y MELILLA	18	0,0%	
<b>TOTAL OBJETIVO 1</b>	<b>231.417</b>	<b>88,2%</b>	
ARAGÓN	4.896	1,9%	REGIONES FUERA DE OBJETIVO 1
ILLES BALEARS	6.140	2,3%	
CANTABRIA	3.246	1,2%	
CATALUÑA	11.805	4,5%	
MADRID	1.947	0,7%	
NAVARRA	1.144	0,4%	
PAÍS VASCO	1.499	0,6%	
LA RIOJA	310	0,1%	
<b>TOTAL FUERA DE OBJETIVO 1</b>	<b>30.987</b>	<b>11,8%</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>262.404</b>	<b>100%</b>	<b>ESPAÑA</b>

Fuente: Información facilitada por la Dirección General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información Ministerio de Ciencia y Tecnología (INFORME DE EJECUCIÓN 2002)

\* La diferencia entre las 262.498 y las que figuraban en el Programa Operativo (254.262) son el resultado del saldo neto de altas y bajas producidas desde entonces.

Como puede observarse no existe uniformidad territorial del número de usuarios, concentrándose el 41% en Galicia y Asturias, debido tanto a las especiales condiciones de dispersión de la población como a las condiciones orográficas que se dan en dichas Comunidades.

De acuerdo a los datos de líneas anteriores, los indicadores de realización, resultado e impacto se modulan en el siguiente escenario de resultados a alcanzar:

Indicador	Resultados a 30 junio 2003	Resultados a 31 diciembre 2006
Nº líneas	50.000	225.173
Nº de beneficiarios	50.000	225.173
Población afectada	150.000	675.512

De todas formas, para ajustar las realizaciones de carácter nacional a la territorialidad de Objetivo 1, se determinan los siguientes resultados cuantitativos<sup>39</sup>:

Dado que la evolución de las líneas TRAC es dinámica, los datos más recientes contemplan una cantidad de 231.417 líneas TRAC para las regiones de Objetivo 1. Es relevante indicar, con relación a los Indicadores de Reserva de eficacia, que se ha iniciado una línea de trabajo con la Comisión para analizar nuevos enfoques y, en su caso, redefinir sus tipos y cuantificaciones.

ANÁLISIS DAFO DE LA MEDIDA 2.71 ACCESO A INTERNET: TRAC (Telefonía Rural de Acceso Celular)	
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> En regiones Objetivo 1 son 231.417 las líneas telefónicas con la denominada tecnología TRAC (Tecnología Rural por Acceso Celular). Este tipo de línea, aunque ofrece servicio telefónico básico, no permite una conexión suficiente para acceder a Internet en condiciones mínimas de acceso funcional (56.400 bps).</li> <li><input type="checkbox"/> Para una parte significativa de la población la migración a una nueva tecnología no tendría lugar hasta el 2005 (ciudadanos, microempresas, organizaciones...)</li> <li><input type="checkbox"/> El acceso TRAC no permite aumentar la velocidad de transmisión dentro del propio sistema, por lo que imposibilita el acceso a Internet.</li> </ul>
<b>AMENAZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Brecha digital – Riesgo de exclusión social para la población cuyo acceso a la Red de telecomunicaciones es el sistema TRAC (aproximadamente 262.000 líneas en España que afectan a un más de 500.000 personas).</li> <li><input type="checkbox"/> Imposibilidad de implantación de accesos públicos (Internet en bibliotecas, Internet en la escuela, ...) en las poblaciones atendidas por TRAC.</li> <li><input type="checkbox"/> Las compañías telefónicas persiguen la rentabilidad, dejando a un lado las zonas rurales y centrándose en núcleos de población mayores donde sí se asegura la rentabilidad.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Se asegura, sea cual fuere el operador y la tecnología empleada, los derechos de la ciudadanía a la atención del servicio telefónico público y la migración a una nueva tecnología en las mismas condiciones de servicio.</li> <li><input type="checkbox"/> Adelanto de la sustitución de las líneas TRAC a una tecnología que permita el acceso funcional a Internet.</li> <li><input type="checkbox"/> Anticipación de la migración de usuarios con requerimientos especiales de acceso a Internet (empresas, escuelas...).</li> <li><input type="checkbox"/> El MCYT supervisará el proceso de ejecución, garantizando los derechos de la ciudadanía y los principios de liberalización del mercado de las telecomunicaciones, así como de las políticas comunitarias en el marco de la competencia.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Las inversiones en nuevas infraestructuras que demandan los servicios avanzados de banda ancha, está creciendo en España.</li> <li><input type="checkbox"/> Fomento de la competencia en el sector y respeto a la política de la competencia.</li> <li><input type="checkbox"/> Avance en la universalización del acceso Internet en todas las regiones de Objetivo 1.</li> <li><input type="checkbox"/> Atracción a profesionales, teletrabajadores y empresas, que aprovechando la red, puedan disfrutar de las ventajas de un entorno rural.</li> </ul>

<sup>39</sup> Indicadores actualizados. En el Complemento de Programa se indican esas realizaciones a 31-12-2002, pero en el Comité de Seguimiento se reprograma la fecha a 30 de junio 2003.

## Ficha de la MEDIDA 2.72 para la elaboración del DAFO correspondiente

### ACCESO A INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS DIGITALES

#### JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA MEDIDA

Partiendo de que el objetivo básico del Programa Operativo es promover el desarrollo e implantación de la Sociedad de la Información en las regiones españolas de Objetivo 1, esta Medida se direcciona en dos apartados: fomentando el desarrollo y acceso de la ciudadanía a la Red y, por otro lado, promoviendo la implantación y el uso de servicios avanzados en diferentes áreas relacionadas con los servicios públicos.

Con ello se pretende favorecer el proceso de convergencia real y acercamiento a los estándares nacionales y comunitarios, evitando en lo posible los efectos perversos sociales y económicos de una infomarginalidad en estas regiones.

Las actuaciones se enmarcan dentro del Plan de Acción INFO XXI, presentado en Enero de 2000 y de las directrices de la Comisión sobre el reforzamiento y la potenciación de los servicios de la Sociedad de la Información ofrecidos a la población en las mejores condiciones de precios. En este sentido, indicar la Iniciativa eEurope y las conclusiones sobre Sociedad de la Información en la reciente Cumbre de Sevilla.

La Medida se compone de cinco acciones que tratan de cubrir el amplio espectro de las aplicaciones relacionadas con el uso de Internet de la población y la Administración:

- ▣ **Internet en la Escuela:** Con esta actuación se pretende dotar a los centros escolares no universitarios de conectividad a Internet en banda ancha así como proporcionarles los equipamientos multimedia necesarios, tanto para uso del alumnado como del profesorado de los centros. Se contempla de igual modo el desarrollo y utilización de aplicaciones y contenidos educativos.
- ▣ **Puntos de acceso público a Internet:** Se implantará una amplia red de puntos de acceso público a Internet, que permita a la población acceder a Internet desde una ubicación cercana a sus domicilios. Se pondrá especial acento en localidades pequeñas y medianas.
- ▣ **Contenidos digitales:** Se promoverá un programa de digitalización de contenidos multimedia del patrimonio cultural y natural de utilización en iniciativas de e-learning y turismo. Se complementan con otras Medidas incluidas en el Programa Operativo tales como el desarrollo de sistemas, contenidos y herramientas digitales.
- ▣ **Aplicaciones para la Administración y los Servicios Públicos:** El objetivo de esta acción es poner en marcha proyectos de implantación real sobre la base de las diferentes plataformas existentes en la administración y los servicios públicos. Se realiza en colaboración con las Administraciones Autonómica y Local.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

- ▣ **Internet en las escuelas:** Se trata de dotar a los centros públicos de enseñanza no universitaria de conectividad en banda a Internet así como del equipamiento multimedia necesarios para la construcción de aplicaciones y contenidos educativos de utilización por profesores y alumnos:

comprende la instalación de redes de área local en los centros y, en su caso, la construcción de intranet y extranet y el suministro de otros equipamientos para el desarrollo y uso de herramientas y contenidos educativos. Se desarrolla en colaboración con las Comunidades Autónomas.

- ▣ **Puntos de acceso público a Internet:** La realización de los Puntos de acceso público a Internet consiste en la instalación de equipamientos de acceso en banda ancha en lugares públicos tales con Ayuntamientos, bibliotecas, centros sociales, etc., para su utilización por la población. Se presta especial atención a localidades de áreas rurales o de pequeño número de población dentro de las regiones de Objetivo 1. Las actuaciones incluyen la instalación de conectividad (redes de área local) y los equipamientos multimedia.
- ▣ **Contenidos Digitales:** Es una de las prioridades establecidas en INFO XXI, para promover el desarrollo de contenidos de calidad en español al objeto de potenciar la presencia de la lengua, la cultura y el patrimonio en la red. Entre las actuaciones previstas se encuentra la digitalización de monumentos y otros elementos del patrimonio histórico-artístico, la digitalización de los principales fondos documentales de los museos, archivos y bibliotecas, y el desarrollo de contenidos relacionados con el Medioambiente y el patrimonio natural español. Se prevé la difusión de los contenidos digitalizados, incluyendo la compra de equipamiento y de las aplicaciones, y plataformas necesarias para la difusión y gestión de los contenidos elaborados.
- ▣ **Aplicaciones para la Administración y Servicios Públicos:** Se trata de abordar el desarrollo e implantación de aplicaciones y servicios para la administración y los servicios públicos, en especial en los sectores de sanidad, firma electrónica, seguridad y pago electrónico, servicios de información, servicios de identificación y seguimiento, etc. Para llevarlo a cabo se actuará en colaboración con las diferentes administraciones para impulsar una primera fase de proyectos de implantación generalizada, incluyendo también proyectos reales de alcance territorial o funcional limitado, pero con gran efecto de difusión y demostración. Se piensa realizar actuaciones prioritarias en sanidad y administración electrónica, impulsando la utilización de la firma electrónica en las relaciones de la ciudadanía con la administración. No obstante, hasta la fecha, el equipo evaluador no dispone de información detallada acerca de las actuaciones previstas, salvo un avance de buenas intenciones.

## RESULTADOS ESPERADOS

Se espera la implantación y puesta en escena de los siguientes resultados<sup>40</sup>:

ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR PREVISTO
Internet en la escuela	Centros equipados	10.452
Puntos acceso público	Puntos de acceso en bibliotecas	2.898
Contenidos digitales	Contenidos de patrimonio histórico	100
Aplicaciones Administración	Aplicaciones desarrolladas	30

<sup>40</sup> Algunas de estas cifras en indicadores han sido modificados en el Comité de Seguimiento de 20 de mayo de 2003 e incluida una nueva actuación de Internet Rural. Para ampliar información, ver apartado 4.3.1.4. Cuantificación de los objetivos (valoración del equipo evaluador)

<b>ANÁLISIS DAFO DE LA MEDIDA 2.72 ACCESO A INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS DIGITALES</b>	
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ El 29,5% de los hogares españoles tiene acceso a Internet, a pesar que la práctica totalidad tiene línea telefónica. En Europa alcanza el 40%. La media española solamente es superada por una región de Objetivo 1 (Canarias).</li> <li>▣ Las conexiones en banda ancha (ADSL, RDSI, Cable) únicamente son utilizadas por un 3,9% de los hogares españoles; solamente tres regiones de Objetivo 1 (Asturias, Canarias y C. Valenciana) alcanzan o superan el 5% de hogares con conexión en banda ancha.</li> <li>▣ La tasa de penetración de Internet varía fuertemente de unas Comunidades Autónomas a otras, guardando un paralelismo con la disponibilidad en el hogar. El valor medio nacional (23,4% personas) no es superado por ninguna de las CC.AA. de Objetivo 1, ni tampoco el ratio nº PC/población Internet (población entre 14 y 65 años).</li> <li>▣ La brecha digital entre hombres y mujeres (el 60,7% de los usuarios de Internet son hombres. Igual ocurre con la disposición de equipamiento, donde las mujeres están cuatro puntos por debajo de los hombres).</li> <li>▣ Las barreras de entrada de TIC en la Administración están mayoritariamente asociadas a los elevados costes de implantación, los bajos niveles de demanda de uso por parte de la ciudadanía y los propios de adopción cultural y de habilidades por parte de los empleados de la administración.</li> <li>▣ Los niveles de demanda están asociados a la insuficiente oferta de servicios on-line de utilidad real para los clientes finales (ciudadanía y empresas).</li> <li>▣ A pesar de que el 94% de los centros de primaria/secundaria disponen de acceso a Internet, solamente un reducido número tiene acceso en banda ancha.</li> <li>▣ Observando la dotación de recursos Internet en los centros con acceso, es de destacar la escasa presencia de páginas web (46%) y de intranets (37%), especialmente en la enseñanza primaria y en los centros rurales, en ambos con valores por debajo de la media europea.</li> </ul>
<b>AMENAZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Aumento de la brecha de alfabetización entre entornos urbanos y población, frente a núcleos periféricos o rurales, con las consecuencias de desarrollo personal, social y económico que ello supone.</li> <li>▣ Obstáculos para la modernización y desarrollo de las regiones de Objetivo 1, que pasa por el dominio de las tecnologías para la comunicación, la información y la transacción electrónica, tanto para acceder a mercados locales como internacionales.</li> <li>▣ Una parte de la población no utiliza Internet porque no les resulta necesario para su vida cotidiana, ni privada, ni laboral, por falta de cultura digital y/o medios económicos.</li> <li>▣ El tamaño de los municipios influye en el desarrollo de la Sociedad de la Información en las Administraciones Locales. Diferencias más acusadas cuanto más compleja es la oferta de servicios Internet y de las pautas de consumo y características de la población de cada municipio.</li> <li>▣ El desarrollo de la industria de contenidos se encuentra con grandes dificultades, no tanto tecnológicas como de demanda y, en definitiva, de expectativa de negocio.</li> <li>▣ Se detecta un problema cultural y educativo como barrera fundamental entre el usuario y las tecnologías. El nivel de estudios influye decisivamente en el porcentaje de utilización.</li> <li>▣ Insuficiente demanda de contenidos y escasa diversificación temática y de canales de distribución, que dificultan el desarrollo de las industrias de contenidos.</li> <li>▣ Escasa (muy baja) integración de TIC en la práctica docente. Ser alumno de una escuela conectada no significa acceder a Internet. En, al menos, un 10% de las escuelas, las conexiones a Internet se utilizan más para fines administrativos que para fines educativos.</li> </ul>

<b>ANÁLISIS DAFO DE LA MEDIDA 2.72 ACCESO A INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS DIGITALES</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ España es un país rico en patrimonio cultural y natural que podría ser difundido y potenciado mediante el apoyo de los avances tecnológicos.</li> <li>☐ El número personas que muestran interés por la utilización de Internet y aproximación a los servicios on-line se acrecienta cada día más. El factor edad y el nivel de estudios son decisivos para ello.</li> <li>☐ El 90,2% de la hogares españoles tienen teléfono fijo (posibilidad de acceso funcional a Internet, al menos en baja velocidad) y el 36,1% disponen de ordenador personal.</li> <li>☐ El uso de Internet está creciendo significativamente, los mayores incrementos del número de internautas se están produciendo en las regiones de Objetivo 1, aunque persisten las diferencias.</li> <li>☐ La Administración está representando un papel protagonista en la consolidación del proceso de implantación de la SI, diseñando y ejecutando políticas de fomento, difusión e incorporación de TIC.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Aumento significativo de la creación de empresas dedicadas a contenidos multimedia.</li> <li>☐ Aumento del nivel de interacción con el ciudadano, mediante el desarrollo de servicios y aplicaciones en diversos campos temáticos, avanzando en la interactividad y transaccionalidad de los servicios.</li> <li>☐ Ayuda al desarrollo socio-económico local como elemento básico de cara a la supervivencia territorial y a la consolidación de las posibilidades de un desarrollo endógeno actual y en el futuro.</li> <li>☐ La industria de contenidos es más que una oportunidad tecnológica; la creación, producción y distribución de contenidos constituye un nuevo espacio que permite el desarrollo de innumerables servicios de valor añadido.</li> <li>☐ Aumento de la cantidad y calidad de los contenidos educativos, con soporte tecnológico, en el mercado y, en general, mejora la calidad de la enseñanza.</li> <li>☐ La progresiva implantación de Internet está provocando generación de nuevas formas de ocio, cultura y negocio así como modelos de interrelación tanto profesional como social, afectando a los usuarios habituales, y de modo inducido, al resto de la población.</li> <li>☐ Cuanto más avanzado esté el desarrollo e implantación de la SI, mayor va a ser la demanda de recursos provenientes de la industria de contenidos digitales (recursos terciarios o portales temáticos).</li> <li>☐ La industria de contenidos digitales, impulsada por la convergencia tecnológica de Internet y audiovisual, constituye una pieza más en el desarrollo de la Sociedad de la Información. Su crecimiento anual se cifra en torno al 20% anual, contribuyendo al 5% del PIB de la UE.</li> </ul>

## Ficha de la MEDIDA 2.73 para la elaboración del DAFO correspondiente

### FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN TÉCNICA (PROFIT)

#### JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA MEDIDA

El desarrollo de la Sociedad de la Información está directamente relacionado con las inversiones en I+D+I tecnológico de las empresas y de las administraciones. Con todo, en España el esfuerzo agregado dedicado a investigación tecnológica está siendo inferior al de los países de nuestro entorno. Así, el gasto de I+D en el año 2000 fue del 0,94 del PIB, porcentaje insuficiente para superar los problemas de investigación y desarrollo tecnológico y de competitividad empresarial.

El gasto en I+D está muy desigualmente repartido en el ámbito estatal, destacándose tres regiones, Madrid, Cataluña y el País Vasco, mientras que todas las regiones de Objetivo 1, sin excepción, se encuentran por debajo del valor medio nacional.

Las actividades de innovación empresarial se financian fundamentalmente con fondos privados, si bien la financiación pública de la I+D está empezando a repuntar, anotando un 9% del gasto total del sector, superior en tres puntos a la del año 1998, pero evidentemente inferior a la de la década pasada, cercana a un 12%. El sector de las Tecnologías de la Información es, con diferencia, el que mayor empuje y dedicación dedica a estas tareas.

El Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT) es un instrumento mediante el cual el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través de ayudas públicas, pretende movilizar a las empresas y a otras entidades a desarrollar actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

El PROFIT está integrado por las áreas científico-tecnológicas y las áreas sectoriales del Plan Nacional Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica y se incorporan, también, las líneas de ayudas a la investigación científica y al desarrollo tecnológico previstas en la Iniciativa INFO XXI. En ellas se encuentra Programa Nacional de Sociedad de la Información.

Los objetivos del Programa Nacional de Sociedad de la Información son el fomento de la realización de proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de sistemas y servicios tecnológicos avanzados de interés general para las empresas y los ciudadanos, en particular en el campo del comercio electrónico y de los servicios públicos avanzados.

**Los objetivos finalistas del Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT) tienen que ver con:**

- ▣ Incentivar la aplicación del conocimiento y la incorporación de nuevas ideas al proceso productivo.
- ▣ Contribuir a las condiciones que favorezcan el aumento de la capacidad de absorción tecnológica de las empresas.
- ▣ Fortalecer los sectores y mercados de rápido crecimiento.
- ▣ Crear y desarrollar las empresas de base tecnológica, especialmente las de elevada tecnología.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

El Programa PROFIT en su acción sectorial de Sociedad de la Información concede apoyo financiero para la realización de proyectos que tengan por finalidad:

- ▣ Impulsar el desarrollo de aplicaciones y servicios que utilicen tecnologías de información para mejorar e integrar los procesos de negocio en las organizaciones.
- ▣ Promover el uso de aplicaciones avanzadas entre las empresas.
- ▣ Promover sistemas y servicios orientados a los servicios públicos para mejorar su eficacia.
- ▣ Promover el desarrollo de herramientas y actuaciones piloto y de demostración.
- ▣ Favorecer el desarrollo de herramientas y la producción, el uso y la distribución de contenidos digitales de calidad.
- ▣ Promover la Sociedad de la Información en la empresa y el ciudadano.
- ▣ Promover y desarrollar acciones:
  - ▣ de difusión tecnológica,
  - ▣ proyectos de investigación y desarrollo tecnológico,
  - ▣ estudios de viabilidad técnica previos a la I+D,
  - ▣ proyectos de demostración,
  - ▣ transferencia de tecnología y participación en programas internacionales.

Pueden recibir ayudas:

- ▣ Empresas.
- ▣ Pequeñas y medianas empresas.
- ▣ Agrupaciones o asociaciones de empresas.
- ▣ Centros privados de investigación y desarrollo sin ánimo de lucro.
- ▣ Centros tecnológicos.
- ▣ Organismos públicos de investigación.
- ▣ Entidades de derecho público.

Las ayudas a la financiación de proyectos y actuaciones de investigación y desarrollo tecnológico se conceden con arreglo a la modalidad de subvenciones, esto es, ayudas a fondo perdido encaminadas a cubrir parcialmente los costes subvencionables del proyecto o actuación de que se trate.

Por su parte, los objetivos del Programa Nacional de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones son el fomento de los proyectos y actuaciones de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico que tengan por objeto:

- ☐ Mayor movilidad en las comunicaciones.
- ☐ Mayor ancho de banda.
- ☐ Mejora del acceso a la información en la Red y de su gestión.
- ☐ Mayor funcionalidad y flexibilidad de los sistemas software.
- ☐ Creciente relevancia de los subconjuntos funcionales.

Los proyectos podrán ser objeto de ayudas en forma de anticipos reembolsables y/o, en su caso, subvenciones.

**Beneficiarios.** Podrán acogerse a las ayudas previstas en el presente Programa Nacional:

- ☐ Empresas.
- ☐ Agrupaciones y asociaciones de empresas.
- ☐ Organismos públicos de investigación.
- ☐ Centros privados de investigación y desarrollo sin ánimo de lucro.
- ☐ Entidades de Derecho Público.

Todos los proyectos y actuaciones antes definidos podrán realizarse, entre otras, conforme a las siguientes modalidades:

- ☐ Proyecto o actuación tecnológica individual.
- ☐ Proyecto o actuación tecnológica realizados por una sola empresa, organismo público de investigación, centro privado de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico sin ánimo de lucro, centro tecnológico o entidad de Derecho público.
- ☐ Proyectos o actuación tecnológica en cooperación:

Proyectos en cuyo desarrollo participan empresas, organismos públicos de investigación, centros privados de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico sin ánimo de lucro, centros tecnológicos, entidades de Derecho público y, eventualmente, usuarios potenciales, cuyas relaciones están formalizadas documentalmente mediante un contrato, convenio o acuerdo en el que se establezcan los derechos y obligaciones de los distintos sujetos

participantes. Para que exista proyecto o actuación tecnológica en cooperación se requiere un mínimo de dos de los participantes enumerados anteriormente, que pueden pertenecer o no al mismo tipo de sujetos.

En los proyectos o actuaciones tecnológicas en cooperación, uno de los miembros actuará como coordinador y los demás como participantes.

## RESULTADOS ESPERADOS

Las convocatorias PROFIT se realizan anualmente, pudiendo los proyectos beneficiarios ser anuales o plurianuales. Las cantidades económicas de subvención serán las que en su caso se consignen en los presupuestos; a modo de ejemplo se resumen los datos más significativos de la convocatoria para el año 2003.

La resolución es de 7 de noviembre de 2002 de la Secretaria de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, por la que se efectúa la convocatoria del año 2003 para la concesión de las ayudas del Programa Nacional de Sociedad de la Información; que incluye las acciones Estratégicas sobre servicios de comercio electrónico para la empresa y sobre servicios públicos avanzados y tiene como objetivos el fomento de la realización de proyectos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico de sistemas y servicios tecnológicos avanzados de interés general para las empresas y la ciudadanía. Los temas prioritarios son.

- ▣ Negocio electrónico y servicios para la empresa.
- ▣ Servicios para el ciudadano y las Administraciones Públicas.
- ▣ Contenidos digitales.
- ▣ Acciones especiales de apoyo al desarrollo de la Sociedad de la Información.

Es importante declarar que los resultados de las ayudas a la I+D suelen ser a largo plazo y no en todos los casos son exitosos. Asimismo, los proyectos PROFIT, en un montante considerable, desarrollan investigación precompetitiva por lo que sólo potencialmente podrían tener incidencia en la implantación de la Sociedad de la Información. Habría que esperar, sobre todo, a la fase de su incorporación al mercado para analizar sus resultados e impactos.

### Ámbito de la convocatoria

Las ayudas podrán solicitarse para proyectos y actuaciones plurianuales siempre que parte del proyecto se realice en el año 2003 y se solicite ayuda para dicho ejercicio, pudiendo solicitar ayudas con arreglo a las siguientes modalidades:

- a) Subvenciones.
- b) Anticipos reembolsables.

El régimen de concesión será el de concurrencia competitiva, salvo por lo que se refiere a las Actuaciones favorecedoras de la participación en los programas EUREKA, IBEROEKA, Programa Marco de la Unión Europea para acciones de investigación, demostración y desarrollo tecnológico y otros programas internacionales de cooperación en investigación científica y desarrollo tecnológico.

## Financiación

La financiación de las ayudas que se pueden conceder en virtud de las solicitudes presentadas se imputará a las correspondientes aplicaciones presupuestarias o las que, en su caso, se consignen en los Presupuestos Generales del Estado para el año 2003.

## Objeto de las ayudas

Podrán ser objeto de las ayudas correspondientes al Programa Nacional de Sociedad de la Información y del Programa Nacional de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, los proyectos y actuaciones que se realicen conforme a las siguientes tipologías de las definidas en el apartado 1 del artículo 3 de la Orden Ministerial de 7 de Marzo de 2000:

- ☐ Proyectos de investigación industrial.
- ☐ Estudios de viabilidad técnica previos a actividades de investigación industrial.
- ☐ Proyectos de desarrollo precompetitivo.
- ☐ Proyectos de demostración tecnológica.
- ☐ Acciones especiales.
- ☐ Actuaciones favorecedoras de la participación en los programas comunitarios y en el VI Programa Marco de I+D.

## Dichos proyectos o actuaciones podrán realizarse como:

- ☐ Proyecto o actuación tecnológica individual.
- ☐ Proyecto o actuación tecnológica en cooperación.

## Beneficiarios:

- ☐ Empresas.
- ☐ Agrupaciones y asociaciones de empresas.
- ☐ Organismos públicos de investigación.
- ☐ Centros privados de investigación y desarrollo sin ánimo de lucro.
- ☐ Entidades de Derecho público.
- ☐ Los Centros Tecnológicos.

### Plazo de presentación de solicitudes

- ▣ El plazo general para la presentación de solicitudes será de 19 de noviembre a 19 de diciembre de 2002, ambos inclusive. Para años sucesivos se fijará en la correspondiente Orden Ministerial.
- ▣ En el conjunto del Programa se espera conceder unas ayudas en el periodo 2000-2006 de 100,6 millones de euros.

En resumen, se esperan alcanzar las siguientes realizaciones y resultados:

Realizaciones y resultados	Previstos
• Proyectos en áreas de servicios al ciudadano y las Administraciones públicas, teletrabajo y acciones especiales	259
• Proyectos de tecnologías de la información y de sistemas de servicios inteligentes de transporte	600
• Inversión inducida	286 Meuros

ANÁLISIS DAFO DE LA MEDIDA 2.73 FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN TÉCNICA (PROFIT)	
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Desaceleración de la participación española en los programas de I+D europeos.</li> <li>☐ Tendencia a la regionalización del gasto en I+D+I en las tecnologías de Sociedad de la Información. Fuerte concentración territorial fuera de Obj. 1 (66,5% fuera y 33,5 para dentro de Obj. 1).</li> <li>☐ Escasos recursos en Investigación Técnica para las regiones de Objetivo 1: ninguna alcanza el valor medio nacional del gasto en I+D.</li> <li>☐ El número de Centros públicos dedicados a la investigación, en el terreno de las TIC, es testimonial en las regiones de Objetivo 1.</li> </ul>
<b>AMENAZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Insuficiencia de apoyos públicos para fomentar la innovación tecnológica. Esos apoyos son un 49% menor que la media europea.</li> <li>☐ Tendencia a la regionalización del gasto en I+D+I en las tecnologías de Sociedad de la Información. Fuerte concentración territorial fuera de Obj. 1 (66,5% fuera y 33,5 para dentro de Obj. 1).</li> <li>☐ Escasez de políticas de inclusión y adopción de estándares que permitan el desarrollo de productos tecnológicos para todas las personas</li> <li>☐ Aumento de la brecha en producción y utilización de TIC entre unas regiones punteras y el resto, entre las que se encuentran todas las del Obj. 1.</li> <li>☐ No llegar a paliar en corto plazo los problemas de la I+D técnica en las regiones más necesitadas.</li> <li>☐ Retraimiento de la acción empresarial hacia la innovación y la toma de riesgo que ello conlleva. Incidencia negativa en la competitividad del tejido productivo de las regiones Obj. 1.</li> <li>☐ Aumento de la brecha digital en accesibilidad a las ventajas de la Sociedad de la Información para personas con riesgo de exclusión social.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ La componente de inversión empresarial tiende a incrementar su participación con relación al PIB.</li> <li>☐ El esfuerzo de inversión empresarial en I+D+I ha experimentado un crecimiento significativo en las regiones de Obj. 1, generando altos rendimientos por unidad invertida.</li> <li>☐ Las inversiones de I+D están muy presentes en los sectores TIC, si bien con desigual dedicación.</li> <li>☐ Fortalecimiento de la eficacia de las estructuras de interfaz para la transferencia de tecnología.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Consenso generalizado acerca de la conveniencia de intensificar la financiación pública a las actividades de investigación científica y técnica para que el empresariado afronte los nuevos desafíos y para el desarrollo de las regiones.</li> <li>☐ Aprovechamiento de las acciones de fomento de la innovación dentro de las políticas de la Administración General del Estado.</li> <li>☐ Mejora de la adaptación y absorción tecnológica por parte de las empresas, promoviendo el uso de aplicaciones avanzadas.</li> <li>☐ Fortalecimiento de sectores y mercados de rápido crecimiento.</li> <li>☐ Creación y desarrollo de empresas tecnológicas.</li> <li>☐ Promoción del establecimiento de redes de cooperación entre empresas de regiones de Objetivo 1 y de fuera de Objetivo 1.</li> <li>☐ La relación entre la innovación tecnológica, la Administración y los colectivos con dificultades de accesibilidad pueden servir para el desarrollo la universalización de la Sociedad de la Información.</li> <li>☐ Creciente participación de los Centros y Parques Tecnológicos en el incremento de infraestructura científica y tecnológica..</li> </ul>

## Ficha de la MEDIDA 2.74 para la elaboración del DAFO correspondiente

### PROGRAMA ARTEPYME II

#### JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA MEDIDA

A pesar de sus ventajas relativas respecto de la generación de empleo y adaptación, las pymes tienen problemas de competitividad, derivados fundamentalmente de su tamaño, que impiden o limitan el desarrollo de sus capacidades, básicamente en las siguientes áreas:

- ▣ Capacidad para estar informada. En general, la pyme no está bien informada para tomar sus decisiones de gestión. Con dificultad consigue identificar fuentes y contenidos relevantes de información comercial, financiera, tecnológica o de otra índole.
- ▣ Capacidad de incorporar valor al producto. En determinados sectores aún son poco utilizados recursos dirigidos a la diferenciación del producto para conferirle mayor valor añadido. Es básico tener en cuenta una utilización más amplia e intensa de las nuevas tecnologías y de las posibilidades que ofrecen el diseño y la calidad en todas las etapas de la cadena de valor.
- ▣ Capacidad tecnológica. Son notorias las dificultades de la pyme para generar tecnología a través de la I+D y para acceder a la misma por medio de la transferencia y difusión tecnológicas.

Unido a los factores de competitividad antes descritos, las pequeñas empresas deben hacer frente a las rápidas transformaciones que se están produciendo en los entornos socioeconómicos, las cuales demandan un mayor y mejor manejo del conocimiento y una adecuación del negocio a las nuevas herramientas telemáticas para un Desarrollo Sostenible de su actividad.

En el nuevo contexto de relaciones de la Sociedad de la Información, se impone una visión global del mercado y una, cada vez más tecnológizada actuación, para mejorar el acceso a la información y sus oportunidades, lo que obliga a todas las empresas -cualquiera que sea su tamaño y sector de actividad- a disponer necesariamente de las modernas herramientas de comunicación y saber aplicarlas eficazmente. De otra manera, se corre el riesgo de perder competitividad, e inclusive, desaparecer del mercado.

Una forma de contribuir a que las pymes se posicionen competitivamente en este nuevo contexto, es tener en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- ▣ Facilitar el proceso de transferencia tecnológica: apoyando en la adquisición de los equipos telemáticos necesarios y en su integración y aprovechamiento en el día a día de la organización, como base para la adaptación tecnológica de las infraestructuras.
- ▣ Proveer servicios y asistencia on-line: con el doble propósito de que, desde la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación, se dé una asesoría de mayor cobertura a las pymes y se promueva su uso eficaz y eficiente.
- ▣ Dotar a los servicios virtuales de contenidos para la información y la gestión: se trata de que la gran cantidad de información que en estos tiempos se genera, pueda ser utilizada con criterio para una óptima gestión de la pequeña empresa. De igual modo, romper con la barrera de la distancia,

permitirá un mayor acceso a las posibilidades de mejoramiento profesional que se puede proveer desde una plataforma telemática.

- ▣ El punto básico es que la incorporación de los avances telemáticos en las pymes se realice desde una perspectiva práctica. Diseñar una oferta de asesoría virtual especialmente orientada a las pequeñas empresas es, al mismo tiempo, un vehículo para la transmisión de conocimiento organizacional y del entorno en el que se compete, y una forma de identificar rápidamente el valor que añade al funcionamiento de la empresa el estar conectado en la Red de redes.

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

El objetivo del Programa ARTEPYME II es facilitar a las pequeñas y medianas empresas el desarrollo de actividades coordinadas de creación de redes para el intercambio de conocimientos sobre mejores prácticas y dotarlas de una mayor capacitación para poner en el mercado sus productos a través de medios informáticos y telemáticos (comercio electrónico).

Dentro del Programa podrán ser subvencionados los proyectos dirigidos a impulsar la incorporación, por parte de las Pequeñas y Medianas Empresas españolas, de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para optimizar tanto los sistemas internos de organización y producción como sus relaciones con proveedores y clientes, a fin de facilitar su adaptación al mercado internacional y, específicamente, aquellos cuyos objetivos se identifiquen con alguno de los expresados a continuación:

- ▣ Realización de análisis, estudios y cualquier otra forma de asesoramiento técnico-económico que permita conocer la viabilidad y oportunidad de llevar a cabo actuaciones concretas de introducción de Servicios Avanzados de Telecomunicación de interés para las pymes.
- ▣ Promoción del uso de los Servicios Avanzados de Telecomunicación en las pymes, mediante acciones que demuestren su utilidad, animen a su utilización y mejoren su conocimiento, tales como realización de exposiciones, seminarios, demostraciones, elaboración y distribución de materiales de divulgación, y entrenamiento de gestores y usuarios.
- ▣ Implantación y potenciación de Centros de Servicios Avanzados de Telecomunicación que respondan a las necesidades demandadas por las pymes; desarrollo y adquisición de aplicaciones, programas y productos telemáticos, y equipamiento de comunicaciones del Centro y medios de acceso.
- ▣ Realización de experiencias piloto para demostrar el grado de viabilidad técnica y económica de la implantación de Servicios Avanzados de Telecomunicación para las pymes.

La concesión de subvenciones estará sujeta a las consignaciones presupuestarias de cada ejercicio, previéndose para el período una cantidad en torno a los 63 millones de euros.

## FINANCIACIÓN DE LOS PROYECTOS

El importe de las subvenciones no podrá ser, en ningún caso, de tal cuantía que, aisladamente o en concurrencia otras ayudas supere el 60% del coste de la actividad a desarrollar por el beneficiario. Las ayudas directas a las empresas no podrán superar el importe máximo total de ayuda "de mínimos", actualmente establecido en 100.000 euros durante un período de tres años para una misma empresa.

## SOLICITANTES Y BENEFICIARIOS

ARTEPYME II va dirigido a Pequeñas y Medianas Empresas como usuarios y/o beneficiarios últimos de los proyectos. Los solicitantes de subvenciones podrán ser entidades públicas o privadas que, careciendo de ánimo de lucro, representen y aglutinen intereses y objetivos comunes al colectivo pymes involucrado, o bien agrupaciones de interés económico de empresas que cumplen la condición anterior. El plazo de presentación de solicitudes permanecerá abierto hasta el 30 de junio de 2006.

## REQUISITOS Y CONDICIONES

Las entidades solicitantes deberán tener la finalidad de prestar servicios de apoyo a las pequeñas y medianas empresas, mediante la realización de proyectos comunes de asistencia o la promoción de servicios que contribuyan a la promoción y mejora de la competitividad de las pymes.

Las actividades, objeto de subvención, podrán realizarse en la totalidad o en parte del territorio nacional. La distribución regional de las subvenciones deberá ser compatible con las actuaciones previstas en los Programas Operativos de aplicación de Fondos FEDER.

## RESULTADOS ESPERADOS

El Programa ARTEPYME II (2001-2006) pretende otorgar ayuda financiera al mayor número de proyectos de los Organismos beneficiarios, siempre que los mismos presenten una alta calidad y sirvan de difusión y buenas prácticas para la introducción del comercio electrónico en las pymes.

A modo de resumen la selección de proyectos se hará con base en los siguientes criterios:

- Adecuación del proyecto a los objetivos de implantación de comercio electrónico.
- Mayor número de pymes participantes.
- Carácter innovador y modélico.
- Adecuada solución tecnológica y del grado de definición.
- Viabilidad económica y financiera del proyecto.

En resumen, se esperan alcanzar las siguientes realizaciones y resultados:

Realizaciones y resultados	Previstos
Aplicaciones desarrolladas e instaladas	520
Organismos implicados	5000
Pymes afectadas directamente	10.000
Pymes afectadas indirectamente	30.000
Inversión inducida con relación a recursos totales <sup>41</sup>	40 %

<sup>41</sup> Se entiende como la inversión aportada por el beneficiario último para poder desarrollar el proyecto.

<b>DAFO LA MEDIDA 2.74 PROGRAMA ARTEPYME II (Comercio electrónico)</b>	
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Un número significativo de pymes carece de elementos necesarios para afrontar retos en innovación, desarrollo e incorporación de tecnología.</li> <li>☐ Las empresas españolas y, especialmente las pymes, son reacias a la incorporación de las tecnologías y servicios web, con el consiguiente retraso en su incorporación al comercio electrónico.</li> <li>☐ Poco más de la tercera parte de las empresas españolas tienen un website propio y únicamente un 3% han puesto en marcha iniciativas de comercio electrónico.</li> <li>☐ El tamaño de la empresa es un factor determinante en cuanto al uso de Internet.</li> </ul>
<b>AMENAZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ La inercia y la comodidad a corto plazo, no actuando decididamente en la incorporación de tecnología web y comercio electrónico, puede marcar la estrategia de futuro de la empresa.</li> <li>☐ El uso poco intensivo de Internet en los hogares tiene una repercusión negativa sobre el crecimiento del comercio electrónico.</li> <li>☐ La incorporación de elementos de Sociedad de la Información es uno de los campos donde las acciones de promoción y apoyo por las instituciones públicas son insuficientes.</li> <li>☐ Dificultad para encontrar personal especializado.</li> <li>☐ Fuerte incremento de la competencia: apertura a nuevos jugadores en un marco de globalización y apertura de mercados.</li> <li>☐ Posicionamiento favorable para la competencia que utilice las ventajas del entorno Internet.</li> <li>☐ Pérdida de posición en mercados naturales y dificultades para acceder a nuevos mercados. Repercusiones sobre la competitividad.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Se percibe un aumento de la partida dedicada a TIC en los presupuestos de las empresas de Obj. 1.</li> <li>☐ El empresariado está empezando a ser decididamente favorable y está percibiendo la Sociedad de la Información como un entorno lleno de oportunidades para su negocio.</li> <li>☐ Las pymes y sus organizaciones representativas están empezando a entender y valorar el término "estar en Internet".</li> <li>☐ Las empresas incorporarán aplicaciones interactivas. En el plazo de tres años el acceso a Internet se habrá generalizado y más de la mitad habrán creado su website.</li> <li>☐ Intención de las empresas medianas y pequeñas de ir incrementando progresivamente el número de transacciones electrónicas (comercio electrónico).</li> <li>☐ Existencia de apoyo público a la incorporación de servicios avanzados de telecomunicación a las pymes.</li> <li>☐ El comercio electrónico empieza a ser un sistema desarrollado y establecido, en fase de crecimiento.</li> <li>☐ Independencia en la elección plataformas de comercio electrónico y la toma de decisión para migrar.</li> <li>☐ Implantación de centros de servicios avanzados y realización de experiencias piloto para demostrar la viabilidad técnica y económica de la implantación de TIC en pymes.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ El comercio electrónico posibilita a las pymes acceder a nuevos mercados.</li> <li>☐ Adaptación al entorno y mercado internacional.</li> <li>☐ Las barreras actuales para que las pymes adopten nuevas tecnologías tienden a desaparecer a corto plazo, excepto, quizá, la dificultad para encontrar personal especializado.</li> <li>☐ Posibilidad para las pymes de desarrollar una oferta potente de servicio y aplicaciones on-line, hasta hace poco reservado a grandes empresas.</li> <li>☐ Las oportunidades para las pymes son: mejor atención a clientes, reducción en tiempo de operaciones, acceder a nuevos mercados y mejorar la colaboración con proveedores.</li> </ul>

## Ficha de la MEDIDA 2.75 para la elaboración del DAFO correspondiente

### PROGRAMA CIUDADES DIGITALES

#### JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA MEDIDA

Con la puesta en escena de los elementos de Sociedad de la Información se presentan nuevas posibilidades de servicios orientados a los ciudadanos, nuevas formas de entretenimiento y de expresión ciudadanas, así como un resurgimiento de la capacidad creativa debido a la utilización de nuevos canales y productos. Sin embargo un gran reto de las administraciones es el de conseguir un acceso equitativo a las tecnologías para toda la población, lo que a su vez puede reducir desigualdades de tipo social y económico.

Con todo ello, se puede aseverar que se están creando nuevos espacios para el intercambio cultural, social, económico y de nuevas relaciones, consecuencia de un lado y generadoras de otro, de nuevas prácticas de relaciones entre ciudadanos y de éstos con las administraciones e incluso la aparición de nuevos nichos de negocio.

Internet en la esfera de lo social o en el entorno de los acontecimientos que tienen que ver con lo más cercano a la población, es mucho más que una herramienta de comunicación. El acceso a la información e incluso las relaciones que se establecen en la Red, giran en torno a infinidad de temas que tienen que ver en la mayoría de los casos con lo que ocurre e interesa en las "ciudades". Es por ello, que la elección de un Programa que tenga que ver con la articulación de un entramado ciudadano en red va a influir provechosamente en la profundización de la Sociedad de la Información.

Los objetivos perseguidos con "Ciudades Digitales" son de variada índole; destacan los siguientes:

- ☐ Potenciar el acceso de la ciudadanía a la información y a la interactividad de la red, para posibilitarles la realización de las nuevas actividades on-line.
- ☐ Mejorar la competitividad de micro empresas de la ciudad.
- ☐ Crear comunidades locales virtuales.
- ☐ Desarrollar servicios y aplicaciones de interés para el ciudadano.
- ☐ Producir contenidos de interés local y comarcal.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Con esta iniciativa se pretende cofinanciar un proyecto de utilización integral de las nuevas tecnologías en una ciudad de cada una de las Comunidades Autónomas y en las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

Se trata en esencia de integrar mediante el uso de redes de telecomunicación de banda ancha servicios:

- ▣ EAdministración.
- ▣ Comercio/negocio electrónico.
- ▣ Teletrabajo.
- ▣ Teleformación.
- ▣ Telemedicina.
- ▣ Gestión de servicios de uso público.
- ▣ Aplicaciones para colectivos con requerimientos especiales.
- ▣ Cultura, turismo y ocio.
- ▣ Entorno doméstico y móvil, etc.

Esto supondrá promover e incentivar actuaciones relacionadas con:

- ▣ Desarrollar aplicaciones como experiencia piloto y de demostración.
- ▣ Incrementar la formación de la población.
- ▣ Llevar a cabo el despliegue de las infraestructuras necesarias.
- ▣ Producir contenidos de ámbito local para su difusión por la Red.

La operativa del Programa estará articulada en un Convenio entre el Ministerio de Ciencia y Tecnología y las Comunidades Autónomas, responsables de la elección de la ciudad, así como con el Ayuntamiento, corresponsable de la puesta en práctica de las actuaciones.

## RESULTADOS ESPERADOS

Con las actuaciones de infraestructura, servicios y aplicaciones que vayan a implantarse en cada una de las Ciudades Digitales se prevé que el ciudadano pueda realizar trámites on-line con la administración, fomentar el comercio electrónico, impulsar el teletrabajo como forma de nuevas relaciones laborales y nichos de empleo, un mayor acceso a la teleformación o elearning, un mayor acceso al turismo y al ocio, etc.

En resumen, se esperan alcanzar las siguientes realizaciones y resultados:

Realizaciones y resultados	Previstos
• Número de ciudades en las que se implante	11
• Actuaciones realizadas	120

ANÁLISIS DAFO DE LA MEDIDA 2.75 PROGRAMA CIUDADES DIGITALES	
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Dificultades para garantizar la continuidad de los proyectos mas allá del período de financiación comunitaria. Esta circunstancia requiere prestar mayor atención a los costes de operación y a las fórmulas de sostenibilidad de los sistemas y la provisión de contenidos y servicios.</li> <li>☐ Dificultad para encontrar sistemas y metodologías capaces de incorporar contenidos de diferentes fuentes y formatos a un mismo formato de plataforma.</li> <li>☐ Escaso número de precedentes y proyectos con diferentes enfoques conceptuales y prácticos.</li> <li>☐ Dificultades para definir proyectos que generen sinergias y masa crítica.</li> <li>☐ Escaso nº de contenidos de carácter local y poca práctica de la población en comunidades virtuales.</li> </ul>
<b>AMENAZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Poca práctica de la población en el uso de comunidades virtuales y sus herramientas.</li> <li>☐ La iniciación de proyectos que no cuenten con una continuidad minimamente garantizada.</li> <li>☐ La inducción de rechazos y actitudes contrarias por una deficiente planificación de las actuaciones.</li> <li>☐ La no rentabilización económica ni social de los recursos empleados.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Favorables expectativas entre las administraciones local y autonómica ante el Programa Ciudades Digitales.</li> <li>☐ Apoyo de la Administración Autonómica y del Ministerio de Ciencia y Tecnología para la ejecución del Programa.</li> <li>☐ Existencia de otras experiencias previas internacionales.</li> <li>☐ Existencia de catálogos de buenas prácticas en programas similares.</li> <li>☐ El encuentro común, identificando a la ciudad como un ente global y también reflejar su realidad segmentada según intereses diferenciados de la ciudadanía.</li> <li>☐ La implantación de Ciudades Digitales lleva aparejado una serie de desafíos para sus gestores, pero que se interpretan más desde las fortalezas que desde debilidades o amenazas.</li> </ul>

ANÁLISIS DAFO DE LA MEDIDA 2.75 PROGRAMA CIUDADES DIGITALES	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▣ Las Ciudades Digitales son el marco ideal para avanzar hacia la eAdministración, aportando valor a cada uno de los actores: ciudadanía, empresas y administraciones.</li><li>▣ Potencial solución de compromiso entre la globalización propia de Internet y la de "localización" a la que se refieren los contenidos.</li><li>▣ La promoción del acceso de la ciudadanía a Internet de la mano de su Ayuntamiento.</li><li>▣ La producción de contenidos de interés local y comarcal.</li><li>▣ El mercado cuenta ya con una amplia gama de tecnologías, servicios y aplicaciones para construir una Ciudad Digital a medida.</li><li>▣ La creación de comunidades digitales de intereses que aglutinen a todos los implicados en las diferentes actividades de la vida cotidiana: salud, ocio, cultura, ...</li><li>▣ La participación de promotores públicos y privados en la constitución y funcionamiento de la Ciudad Digital.</li><li>▣ Llevar a cabo en modo piloto actuaciones de Igualdad de Oportunidades y género, para su divulgación posterior y traslado a otras comunidades virtuales.</li></ul>

## Ficha de la MEDIDA 2.76 para elaboración del DAFO correspondiente

### APLICACIONES PARA LA EDUCACIÓN

#### JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DE LA MEDIDA

La Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) cuenta con cerca de doscientos mil alumnos, ochenta mil de los cuales están adscritos a los Centros Asociados de regiones de Objetivo 1. Por su propia naturaleza, la UNED presta sus servicios en todo el ámbito del estado.

Los contenidos docentes se generan en la Sede Central y se canalizan a través de los Centros Asociados, que se convierten en imprescindibles para las actividades formativas y de gestión, y también son dinamizadores de la formación en el territorio de su competencia. En este dispositivo docente y logístico, la utilización de tecnologías de información y comunicación es fundamental para intensificar las posibilidades de su actuación, apoyar su labor de transmisores y dinamizadores de la enseñanza.

La necesidad de utilización por parte del alumnado de herramientas o plataformas de acceso a contenidos y metodologías on-line presupone la previa formación tecnológica, lo que motiva que la UNED se convierta en un agente impulsor de alfabetización digital de personas asentadas normalmente en lugares de difícil acceso a una formación de tipo más convencional, lo que aporta un valor añadido y de diferenciación en lo relativo a los objetivos de desarrollo regional en zonas desfavorecidas.

Dos objetivos se persiguen con la puesta en práctica de la Medida:

- ▣ Adecuar la enseñanza a distancia tradicional a las nuevas tecnologías y a las posibilidades de la eFormación.
- ▣ Racionalizar la estructura de funcionamiento de la UNED.

#### DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

La adecuación de la enseñanza a distancia convencional a las nuevas tecnologías pasa por introducir la virtualización progresiva de la oferta formativa, de manera que contribuya a favorecer el acceso on-line a la formación universitaria y de esa manera hacerla accesible a todos los ciudadanos con independencia de su lugar de residencia.

Dicha virtualización progresiva se ha de ir complementando con la actualización tecnológica de los Centros Asociados, de forma que se conviertan en lugares de referencia de alto rendimiento intelectual, en los que el alumnado puede encontrar y completar en modo presencial su formación on-line.

El segundo aspecto de la Medida, el relacionado con la racionalización de la estructura organizativa de la UNED, contempla una nueva relación con el alumnado vía Internet (campus virtual) que comprende, tanto la propia administración de la formación, como la gestión de pruebas presenciales y la creación de servicios y aplicaciones en la plataforma.

Globalmente, las actuaciones se agrupan en seis grandes bloques:

- ▣ Equipos e infraestructura. Dotar a los Centros Asociados de equipamientos e infraestructuras de comunicación.
- ▣ Virtualización. Desarrollar un software adecuado y proceder a la digitalización de cursos on-line.
- ▣ Intranet. Crear y mantener la conectividad de Red de Centros Asociados.
- ▣ Plan de Calidad. Desarrollar y ejecutar un plan de calidad de la enseñanza.
- ▣ Software para los Centros Asociados. Desarrollar aplicaciones de gestión para la administración del campus.
- ▣ Valija Virtual. Desarrollar un sistema de pruebas presenciales personalizado, basado en un CD que se descodifica en el Centro.

### RESULTADOS ESPERADOS

Con las actuaciones que se lleven a cabo hasta la finalización del Programa se prevé acondicionar y equipar hasta una veintena de Centros Asociados con la instalación de unos 1.000 equipos multimedia específicos de formación y para acceso de banda ancha. De este modo, se irá virtualizando progresivamente los diferentes cursos hasta alcanzar al menos 200.

Con todo, se espera que las acciones en marcha repercutan en unos 90.000 alumnos y alumnas de regiones de Objetivo 1.

En resumen, se esperan alcanzar las siguientes realizaciones y resultados<sup>42</sup>:

REALIZACIONES Y RESULTADOS	PREVISTOS
• Cursos Virtualizados	200
• Equipos instalados	1.000
• Centros equipados	20
• Alumnos	90.000

<sup>42</sup> Algunas de estas cifras e indicadores han sido modificados en el Comité de Seguimiento de 20 de mayo de 2003. Para ampliar información, ver apartado 4.3.1.4. Cuantificación de los objetivos (valoración del equipo evaluador)

ANÁLISIS DAFO DE LA MEDIDA 2.76 APLICACIONES PARA LA EDUCACIÓN (UNED)	
<b>DEBILIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El retraso en la actualización tecnológica de los Centros.</li> <li><input type="checkbox"/> Escaso nº de Cursos Virtualizados y la falta de adaptación de los materiales impresos a la metodología digital.</li> <li><input type="checkbox"/> Aunque cada vez es más elevado el nivel de formación digital del profesorado y tutores aún se necesita realizar actuaciones de sensibilización y formación para eliminar algunas de las reticencias hacia el uso de las tecnologías como instrumento pedagógico.</li> <li><input type="checkbox"/> Los contenidos formativos de los centros territoriales no permiten cursar toda la oferta formativa de la UNED.</li> <li><input type="checkbox"/> Las dificultades de acceso a Internet del alumnado en zonas TRAC.</li> </ul>
<b>AMENAZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Globalización de la oferta formativa abierta en idioma español y la aparición de oferta formativa universitaria on-line de otras Universidades fuertemente competidoras.</li> <li><input type="checkbox"/> Existencia de fuerte presión territorial por tener universidades presenciales.</li> <li><input type="checkbox"/> Posible decrecimiento del número potencial de alumnado por razones demográficas.</li> <li><input type="checkbox"/> La falta de planes de formación continua, en el mercado de la formación, dirigido al profesorado sobre el uso de las TIC.</li> </ul>
<b>FORTALEZAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Planteamiento estratégico profundo de adecuación, implantación y uso integral de tecnologías TIC (Plan estratégico general 2000-2003).</li> <li><input type="checkbox"/> Despliegue de la oferta educativa según metodología UNED a todo el territorio de Objetivo 1.</li> <li><input type="checkbox"/> Cada vez menores resistencias, por parte del profesorado, para utilizar herramientas tecnológicas como soporte pedagógico</li> <li><input type="checkbox"/> Tradición educativa no presencial de la UNED (fundada en 1972).</li> <li><input type="checkbox"/> El paradigma de la UNED de ser una universidad arraigada en el territorio.</li> <li><input type="checkbox"/> Existencia de algunos Centros Asociados tecnológicamente potentes en el Objetivo 1.</li> <li><input type="checkbox"/> Existencia de plazos para alcanzar los objetivos de adecuación de Centros y virtualización de cursos.</li> <li><input type="checkbox"/> Prestigio que goza la UNED a nivel nacional e internacional.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Posibilidad de captar mayor número de alumnos y alumnas, mediante servicios on-line.</li> <li><input type="checkbox"/> Capilaridad del acceso Internet en la mayor parte del territorio, salvo en las zonas TRAC, donde se está realizando la progresiva universalización.</li> <li><input type="checkbox"/> El avance rápido en la alfabetización Internet de la población.</li> <li><input type="checkbox"/> Incremento cualitativo y cuantitativo de las enseñanzas homologadas por el Ministerio. Aparición de nuevas carreras.</li> <li><input type="checkbox"/> Las tecnologías educativas y organizacionales en red hacen que profesorado y alumnado se muevan en un nuevo entorno, que eleva el listón de competencias, conocimientos y habilidades de ambos en la Sociedad de la Información.</li> <li><input type="checkbox"/> La telemática convierte la periferia (delegaciones territoriales o centros asociados) en centro y el centro en la periferia.</li> <li><input type="checkbox"/> Los espacios territoriales pueden desempeñar otros papeles en el desarrollo de la formación a distancia.</li> <li><input type="checkbox"/> Diversificación de las metodologías que cada vez se apoyan más en herramientas tecnológicas.</li> <li><input type="checkbox"/> Posibilidad de acreditación de cursos impartidos on-line.</li> <li><input type="checkbox"/> La contribución al desarrollo de la Sociedad de la Información en las regiones de Objetivo 1.</li> <li><input type="checkbox"/> Posibilidad de acuerdos de asociación entre universidades abiertas extranjeras para actuar en el campo de la formación abierta en España.</li> <li><input type="checkbox"/> Globalización de la oferta formativa abierta en idioma español.</li> </ul>

Fuente: Algunos de los elementos del DAFO se han inspirado en el Informe de Consultoría estratégica para la incorporación de las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la UNED (2000)

## 4.3. ESTUDIO DE LA VIGENCIA DE LA PROGRAMACIÓN

### 4.3.1. Validez de la evaluación previa

Un elemento fundamental del proceso de planificación del Programa Operativo ha sido su evaluación previa. Con la Evaluación Intermedia se persigue, entre otros objetivos, analizar la estrategia planteada en el Programa Operativo mediante la revisión y la observación de la vigencia de la evaluación previa.

Los criterios para analizar la validez de la evaluación previa, según las recomendaciones de la Comisión Europea <sup>43</sup> son los siguientes:

#### 1. La medida en la que la evaluación previa tiene en cuenta la experiencia anterior:

Se estudiará si la evaluación previa ha atendido a los resultados de experiencias anteriores en el desarrollo de la Sociedad de la Información y la Comunicación. La existencia de experiencias anteriores y su aplicación al actual Programa Operativo justificará, en parte, la pertinencia de la estrategia existente, la eficacia de los instrumentos utilizados para la ejecución del actual Programa Operativo, y el conocimiento de las enseñanzas extraídas que puedan afectar a su aplicación.

#### 2. Contexto socioeconómico de la intervención. Análisis de las ventajas y las desventajas y del potencial detectado:

Se valorará la coherencia en la ordenación de las disparidades detectadas y los factores favorables en el sector de la Sociedad de la Información y la identificación de los objetivos en relación con las necesidades prioritarias detectadas. Por otro lado, se examinará la atención a los factores favorables a la Cohesión Económica y Social, el Desarrollo Sostenible y la Igualdad de Oportunidades para hombres y mujeres.

#### 3. Opciones estratégicas, prioridades de acción escogidas y Coherencia Interna y Externa de las mismas:

Se analizará si se ha justificado la elección de las estrategias prioritarias y si éstas están en relación con los objetivos globales de la Cohesión Económica y Social. Se observará si se han establecido las contribuciones de cada Medida a la realización de los fines planteados en el desarrollo del Programa Operativo.

#### 4. Cuantificación de los objetivos:

Se observará el nivel de determinación y pertinencia de los indicadores elementales, la cuantificación de los objetivos y la elección de los mecanismos de seguimiento y evaluación.

---

<sup>43</sup> El nuevo periodo de programación 2000-2006 "La Evaluación Previa de las intervenciones de los Fondos Estructurales" DOCUMENTO DE TRABAJO 2

#### 5. Análisis de los impactos esperados referentes a los objetivos globales, objetivos específicos y objetivos operativos:

Se examinará la solidez de la asignación propuesta de los recursos financieros en función de su respuesta a las necesidades observadas y de sus impactos estructurales y específicos esperados.

#### 6. Sistema de ejecución del Programa:

Se persigue contemplar en qué grado se han precisado las responsabilidades de cada organismo gestor, la expresión de los flujos financieros y los mecanismos de control y los procedimientos de selección que refuerzan la eficacia y transparencia en la valoración de proyectos.

Este capítulo permitirá analizar la idoneidad de los distintos elementos que configuran la estructura de gestión del Programa Operativo, así como de la dotación de recursos asignada para su ejecución, de cara a llevar a cabo con éxito el Programa Operativo y sus Medidas.

#### 4.3.1.1. Medida en que se tiene en cuenta la experiencia anterior

En virtud del artículo 41 del Reglamento CE nº 1260/1999 del Consejo de 21 de junio de 1999, y a fin de situar las Medidas que componen el presente Programa Operativo plurirregional en su contexto, en él aparecen resaltados algunos de los resultados de las intervenciones ejecutadas en España, en el área de las Tecnologías y la Sociedad de la Información y la Comunicación en el periodo 1994-1999.

De acuerdo con la información recogida en los documentos de programación, España ha sido, durante el periodo de programación 1994-1999, uno de los principales países beneficiarios de las intervenciones de FEDER en el Eje 1. **Integración y Articulación Territorial**, concretando en el subeje 1.7. **Telecomunicaciones** del Marco Comunitario de Apoyo. En torno a este eje se articuló una serie de acciones dirigidas fundamentalmente a:

- ▣ Reducir el déficit en el parámetro de densidad de líneas telefónicas/habitante.
- ▣ Asegurar el adecuado acceso de toda la población mediante la extensión del servicio telefónico a las zonas rurales.
- ▣ Modernizar y mejorar la calidad de las infraestructuras, con vistas a incrementar los niveles de calidad de los servicios actuales.

Uno de los resultados que se mencionan, como más significativo es que gracias al esfuerzo invertido en la digitalización de las redes, a finales de 1999 se alcanzó un grado de digitalización del 86%, más del doble que en 1993.

Los proyectos ejecutados se agruparon en cinco acciones diferenciadas:

- ▣ Mecanización de oficinas de Correos y Telégrafos, que englobaba actuaciones de la mecanización y conexión de las oficinas vía satélite.
- ▣ Infraestructuras de servicios de telecomunicaciones, fueron proyectos relacionados, fundamentalmente, con la cobertura integral de TV y la adaptación de la red digital de transporte para nuevos servicios.

- ▣ Ampliación y modernización de redes. Incluía acciones destinadas al establecimiento de la RDSI, instalación de fibra óptica, ampliación o sustitución de equipos de conmutación y transmisión, entre otros.
- ▣ Infraestructuras de telecomunicaciones en territorios determinados, que contemplaban proyectos similares a los anteriores, pero ejecutados en áreas geográficas específicas, en concreto la Sierra de las Nieves, en Andalucía, y el Área de Cartagena, en Murcia.
- ▣ Actuaciones diversas en telecomunicaciones que comprendían proyectos de naturaleza diferente llevados a cabo en diversas Comunidades Autónomas, por organismos sectoriales de los Gobiernos regionales.

En el Programa Operativo (1994-1999) se ha resaltado, a modo de balance de las actuaciones en materia de telecomunicaciones, que algunos de los resultados más favorecedores de la reducción de las disparidades y la Cohesión Social han sido las inversiones en infraestructuras.

En diciembre de 1997 se propuso la incorporación, dentro del Objetivo prioritario 6: Infraestructuras de apoyo a las actividades económicas, de un nuevo eje, el Subeje 6.6.Sociedad de la Información, el cual se materializó en el Programa Operativo Sociedad de la Información en las regiones de Objetivo 1, 1998-1999.

Si bien dicho programa no pudo llevarse a la práctica por razones de índole procedimental, su análisis en el actual Programa Operativo (2000-2006) habría resultado de interés, ya que reflejó un cambio muy significativo en el enfoque de programación y en el contenido dado a las intervenciones del FEDER relacionadas con la Sociedad de la Información, más enfocadas al fomento de la demanda.

Además, en esta evaluación de la experiencia anterior se han descrito aquellos Planes, Iniciativas y Programas desarrollados durante el periodo 1994-1999. Las principales conclusiones son las siguientes:

- ▣ Los Planes de Actuación Tecnológico Industrial (PATI I Y PATI II) sector electrónico e informático y el de las infraestructuras tecnológicas se muestran como instrumentos de la política de apoyo a la innovación tecnológica en los sectores de electrónica e informática, automatización, químico, nuevos materiales, etc., así como para la mejora de las infraestructuras tecnológicas. La participación de proyectos en Objetivo 1 aumentó en el PATI II y esto se debió, en gran parte, a la labor de difusión para dar a conocer su contenido y motivar a los posibles beneficiarios a favorecerse de estas ayudas. Estos proyectos incentivaron la participación de pymes, cifra que se vio aumentada en el segundo Plan Tecnológico.
- ▣ El Programa de Fomento de la Tecnología, la Calidad y la Seguridad Industrial, ATYCA (97-99)-Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y otros Programas Nacionales de Investigación y Desarrollo han mostrado resultados cuantitativos que ascienden en torno al 21% de los proyectos subvencionados que pertenecían a regiones de Objetivo 1. Se indica que han tenido una influencia muy positiva como herramientas de acercamiento de las regiones de Objetivo 1 a las más desarrolladas, a pesar de que no se trataba de programas específicamente dedicados a estas regiones.
- ▣ En el marco de la Iniciativa Comunitaria pymes (95-99) se ha desarrollado el Programa ARTEPYME. En este contexto se subvencionaron a pymes, acciones relacionadas con estudios de necesidades tecnológicas y promoción de Servicios Avanzados de Telecomunicación (SAT)

que han tenido una incidencia clara en 30.000 pymes que, además de aplicar el SAT, han accedido a aplicaciones de comercio electrónico.

- ▣ En el marco del programa PISTA se ejecutaron diversos proyectos dirigidos al desarrollo de la Sociedad de la Información en la Sanidad y en las Administraciones Públicas, que vienen contando con una nutrida participación tanto de los Ministerios competentes, como de las Comunidades Autónomas y entidades locales. Se destaca, por las buenas prácticas y la utilidad de los servicios, el desarrollo de proyectos piloto PISTA-Sanidad y PISTA-Ventanilla Única. A pesar de los avances conseguidos, aún subsisten barreras que dificultan la plena relación por vía telemática entre la administración y la ciudadanía.

En el actual Programa Operativo se intentará resolver aspectos como la utilización de sistemas de firma electrónica en la relaciones con la ciudadanía, la realización de pagos de tasas e impuestos a través de Internet y el intercambio de información entre organismos.

Sobre la base de las conclusiones anteriormente especificadas habría que destacar que uno de los principales resultados producidos por las experiencias anteriores fue el enorme impulso de España para la superación de los difíciles retos que supone la tecnología.

En definitiva, y como balance global, se muestra que en España se ha invertido un gran esfuerzo en la potenciación del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en la promoción y aplicación de estas tecnologías en la empresa y en el sector servicios, así como para la plena liberación del sector de las telecomunicaciones, la introducción de nuevos servicios en el mercado con soporte tecnológico. Igualmente ha impulsado el proceso de digitalización de la radio y la televisión.

Aterrizando en las regiones de Objetivo 1, se constata que gracias a las experiencias desarrolladas en el periodo de programación 1994-1999:

- ▣ Estas regiones cuentan con un sector de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones cada vez más capaz de atender las exigencias de la demanda.
- ▣ Las inversiones han evitado un retraso considerable en la disponibilidad de infraestructuras estratégicas para el territorio, sin embargo, la acción llevada a cabo para estimular la demanda ha generado nuevas expectativas que conviene atender.
- ▣ A pesar de los avances tecnológicos, la mayor parte de las inversiones se concentran en zonas geográficas con mayor atractivo económico.

Sin embargo, y también de la experiencia obtenida en la ejecución de Programas anteriores, se puede extraer que:

- ▣ Aún persiste una parte significativa de la población, en especial la residente en zonas rurales, y en regiones con baja concentración de empresas y reducida actividad económica, en las que el despliegue de las infraestructuras de telecomunicación necesarias para ofrecer los nuevos servicios está previsto en plazos de tiempo muy dilatados o, simplemente, no se producirá.
- ▣ La demanda de servicios de telecomunicaciones, por parte de la ciudadanía y empresas residentes en estas zonas, es significativamente más reducida que la correspondiente a las de las zonas de mayor potencial económico.

- ▣ A modo de propuesta, conviene abordar proyectos pluriregionales que permitan obtener sinergias dentro de un mismo sector económico, favoreciendo la integración de las regiones más desfavorecidas en el mercado único. Este tipo de actuaciones se ha mostrado en la práctica la coherencia con los planes regionales independientes.

El nuevo periodo de programación (2000-2006), sobre todo para las regiones de Objetivo 1, si bien se llevarán a cabo algunas actuaciones en infraestructuras básicas con carácter horizontal<sup>44</sup>, descansan, principalmente, sobre una serie de Medidas destinadas a fomentar las demanda. Algunas de ellas persiguen implantar equipamientos tecnológicos para la utilización de servicios de Internet en escuelas y lugares públicos, promover la utilización de las tecnologías por parte de las empresas, investigar, desarrollar e implantar proyectos tecnológicos aplicados a los servicios de administración online, a la competitividad de sectores de actividad y a la mejora de métodos pedagógicos, entre otros...

### Apreciaciones del equipo evaluador

Las conclusiones expuestas en el Programa Operativo y en el Complemento de Programa referentes a las experiencias adquiridas en el periodo de programación anterior, han ofrecido un balance global positivo y han permitido valorar cuáles han sido algunos de los efectos de las intervenciones anteriores y los avances que han supuesto. Evidenciándose, además, el alto rendimiento de las inversiones en cuanto a la creación de infraestructuras y de cumplimiento de compromisos de inversión. Este gran avance gracias a la inversión en infraestructuras ha evitado, en gran medida, el retraso tecnológico, adelantando el avance, unos tres años aproximadamente.

Sin embargo, la información recogida no ha tratado específicamente aquellas disfunciones que pudieron surgir en su instrumentación o en la coordinación de los distintos organismos intervinientes. Este hecho dificulta al equipo evaluador el análisis acerca de los mecanismos, y/o las dificultades que ha conllevado su ejecución y gestión, así como las incidencias críticas capaces de repercutir en la eficacia política de las actuaciones y la transferibilidad de lo aprendido al actual Programa Operativo.

La presencia de estos elementos y otros, como información sobre lo que supuso la incorporación en 1997, dentro del Objetivo prioritario 6: Infraestructuras de apoyo a las actividades económicas, concretamente en el Subeje 6.6. Sociedad de la Información, habría permitido valorar con más detenimiento la influencia de las lecciones aprendidas en el diseño de la estrategia de este Programa Operativo. O la explicación de por qué, en esta fase de programación, se prima la demanda sobre la oferta...

En cuanto a los aspectos más cualitativos y referidos, concretamente al contenido de las Medidas, se entiende que ambas intervenciones (1994-1999) y (2000-2006) son significativamente diferentes, por lo que quizá es difícil partir de la experiencia anterior, salvo en el caso de la Medida 2.71 y de la Medida 2.74 que sí son productos de enseñanzas en el pasado.

---

<sup>44</sup> Centradas en la modernización de las líneas TRAC.

### 4.3.1.2. Contexto socioeconómico de la intervención: Análisis de las ventajas y las desventajas y del potencial detectado

El Programa Operativo Objetivo 1 FEDER Sociedad de la Información y su Complemento de Programa, se han aproximado al grado de penetración de los servicios de la Sociedad de la Información, centrándose fundamentalmente en el ámbito estatal y concretando, cuando ha sido posible, en las regiones de Objetivo 1. El resultado ha sido la presentación de una serie de datos cuantitativos y cualitativos sobre la Sociedad de la Información y las infraestructuras de telecomunicaciones.

El examen de este diagnóstico revela que existen disparidades entre España y algunos países europeos, así como desigualdades entre las regiones españolas, que corren el peligro de agudizarse en la transición a la Sociedad de la Información, con serias debilidades y posiciones precarias de partida para las regiones de Objetivo 1. El desafío para construir la Sociedad de la Información española sería conseguir su desarrollo en tiempo y forma, armónico con todo el entorno, y adecuándose lo más posible a la evolución de los países más activos en este momento.

El diagnóstico presentado en estos documentos, con todas las cautelas de provisionalidad y de dificultad encontrada a la hora de acceder a datos y estadísticas referidas a un ámbito sometido a serias transformaciones tecnológicas y económicas, concluye con el siguiente cuadro de análisis DAFO.

#### DAFO EN TORNO AL SECTOR DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ESPAÑA PRESENTADO EN EL PROGRAMA OPERATIVO

DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Existe un retraso en el uso de Internet con respecto a la mayoría de países de la UE.</p> <p>Hay notables desequilibrios entre las diferentes Comunidades Autónomas.</p> <p>El uso del comercio electrónico es poco significativo, aunque ya ha comenzado a despegar.</p> <p>El PC es el terminal casi único, con una penetración inferior a la de los países europeos de referencia.</p> <p>Dado el limitado desarrollo de la televisión por cable, el medio universal de acceso a Internet es el par de cobre.</p> <p>En Tecnologías de la Información la inversión per capita es muy baja para el nivel económico del país.</p> <p>En la clasificación por volumen de contenidos se ocupa un lugar inferior al que le corresponde por su capacidad económica (sólo representan el 0,6% de Internet).</p> <p>En el área de servicios para la creación y operación de contenidos hay un claro déficit.</p> <p>Se aprecia una clara falta de formación en amplias capas de la Sociedad que pueden limitar su acceso a la Sociedad de la Información.</p>	<p>No poder seguir el ritmo de introducción de la S. I. del resto de los países de la UE, perdiendo competitividad en el sector productivo.</p> <p>Marginación de los contenidos en idioma español.</p> <p>Aumento de desequilibrios entre las regiones.</p> <p>Creación de capas dentro de la Sociedad infomarginadas y con menores oportunidades respecto al empleo.</p>	<p>La dotación de equipamiento en TIC de las empresas españolas, aunque es inferior a la de los países más importantes de la UE, se mantiene en sus mismos ordenes de magnitud.</p> <p>Las empresas que tienen acceso a Internet hacen un uso muy reducido del mismo.</p> <p>El móvil se ha extendido ampliamente en el último año, constituyendo una buena base para el acceso a contenidos de la Sociedad de la Información.</p> <p>El comercio electrónico, aunque actualmente tiene cifras poco importantes, muestra una clara tendencia al alza.</p>	<p>Introducción en el comercio electrónico a través de las tecnologías desarrolladas para la telefonía móvil.</p> <p>Creación de una importante industria de contenidos en español.</p> <p>Modernizar y hacer más productivo el sector empresarial de la pequeña y mediana empresa español con las nuevas tecnologías de la S. I.</p>

Fuente: Documento del Programa Operativo para la Sociedad de la Información (2000-2006)

### Apreciaciones del equipo evaluador

En el análisis sobre el diagnóstico de partida se han detectado algunas lagunas que se plantean a continuación:

- ▣ El diagnóstico se ha realizado desde un planteamiento muy global y con una serie de datos que a veces no estaba circunscrita a las regiones de Objetivo 1, motivado, posiblemente, por la dificultad en la localización de datos estadísticos en el momento de realización del mismo.
- ▣ El diagnóstico se centra, principalmente, en las infraestructuras de telecomunicación en los niveles de penetración de Internet, así como en el grado de utilización de los equipos informáticos, concretamente el ordenador personal.
- ▣ El análisis ha sido heterogéneo en el grado de atención a los elementos que constituyen el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Así, no aparecen examinadas la investigación y el desarrollo, la adaptación de las pymes a la incorporación de tecnologías, el tipo de los servicios más demandados por la ciudadanía... Posiblemente inducido por la atención a las infraestructuras y equipamientos hardware (nº de PC) frente a los parámetros que hoy día se manejan como más representativos de la Sociedad de la Información (PC conectados, servicios en línea...)

En lo relativo a la matriz DAFO, como herramienta básica para la consolidación de la estructura del POSI, a continuación se mencionan ciertas debilidades encontradas:

- ▣ La matriz DAFO muestra un panorama general, desde una visión unitaria de la Sociedad de la Información. No obstante y, al igual que se mencionó anteriormente, ya que las TIC permiten avanzar en la calidad de vida y la mejora de la cualificación de los ciudadanos, así como proporcionar a las empresas herramientas para mejorar su competitividad, consideramos que estos temas se han tratado de manera muy desigual en cada una de las cuatro vertientes.
- ▣ Por otro lado, y enfocando la atención en las prioridades horizontales de Desarrollo Sostenible e Igualdad de Oportunidades, se observa que no existe un reconocimiento explícito de las mismas en la síntesis del diagnóstico (DAFO), tanto en el análisis de las oportunidades y amenazas del entorno como en la identificación de las fortalezas y debilidades. Prioridades que, por otro lado, son factores relevantes para la Cohesión Económica y Social.

Los resultados de un diagnóstico más detallado del sector habrían facilitado una identificación de las oportunidades/amenazas y las fortalezas/debilidades más cercana a las realidades del mismo. Sus conclusiones habrían sido básicas justificar la pertinencia y la vigencia de la Coherencia Interna y Externa del Programa Operativo.

Teniendo en cuenta estas apreciaciones y los resultados obtenidos del diagnóstico elaborado en el 4.2. del presente documento, el equipo evaluador ha considerado oportuno completar el DAFO que aparece en el Programa Operativo, mostrando el resultado en la tabla siguiente:

DAFO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ESPAÑA

DEBILIDADES	AMENAZAS	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Existe un retraso en el uso de Internet con respecto a la mayoría de países de la UE.</p> <p>Hay notables desequilibrios entre las diferentes Comunidades Autónomas, estando menos desarrolladas las de Objetivo 1.</p> <p>Las pymes se encuentran retrasadas en la implantación de TIC y presencia en línea.</p> <p>El uso del comercio electrónico es todavía poco significativo, aunque ya ha comenzado a despegar.</p> <p>El PC es el terminal casi único, con una penetración inferior a la de los países europeos de referencia.</p> <p>En la clasificación por volumen de contenidos se ocupa un lugar inferior al que le corresponde por su capacidad económica (las páginas en español sólo representan el 2,4%).</p> <p>En el área de servicios para la creación y operación de contenidos hay un claro déficit.</p> <p>Se aprecia una clara falta de formación en amplias capas de la Sociedad que pueden limitar su acceso a la Sociedad de la Información y al desarrollo de la misma.</p> <p>En la administración pública existe un insuficiente nivel de utilización de TIC y bajo nivel de transaccionalidad con ciudadanos y empresas.</p> <p>Tendencia a la regionalización del gasto en I+D+I en las tecnologías de Sociedad de la Información. Fuerte concentración territorial fuera de Obj. 1 (66,5% fuera y 33,5 para dentro de Obj. 1).</p> <p>Escasez de políticas de inclusión y adopción de estándares que permitan el desarrollo de productos tecnológicos para todas las personas.</p>	<p>No poder seguir el ritmo de introducción de la S. I. del resto de los países de la U. E. perdiendo competitividad en el sector productivo.</p> <p>Marginación de los contenidos en idioma español.</p> <p>Aumento de desequilibrios entre las regiones.</p> <p>Creación de capas dentro de la Sociedad infomarginadas y con menores oportunidades respecto al empleo.</p> <p>En Tecnologías de la Información la inversión per capita es muy baja para el nivel económico del país.</p> <p>Poca apreciación por parte del empresariado de los beneficios de Internet y comercio electrónico.</p> <p>Notable retraso de la industria española de contenidos.</p> <p>Escaso número de centros educativos con conexiones de banda ancha y muy poca penetración de Internet y multimedia en los procesos educativos.</p> <p>Escasa percepción de valor de las TIC y sus aplicaciones por parte las pymes.</p> <p>Dudas acerca de la seguridad de la red por empresarios y ciudadanos que ralentizan el comercio electrónico</p> <p>La componente de inversión empresarial tiende a incrementar su participación con relación al PIB.</p>	<p>La dotación de equipamiento en TIC de las empresas españolas, aunque es inferior a la de los países más importantes de la UE, se mantiene en sus mismos ordenes de magnitud.</p> <p>El móvil se ha extendido ampliamente en los últimos años, constituyendo una buena base para el acceso a contenidos de la Sociedad de la Información.</p> <p>El comercio electrónico, aunque actualmente tiene cifras poco importantes, muestra una clara tendencia al alza.</p> <p>Importante despliegue de conexiones en banda ancha a las escuelas, lugares públicos y municipios rurales.</p> <p>Nuevos compromisos y estrategias de la AGE, CC.AA. y Administración Local en el desarrollo de la Sociedad de la Información.</p> <p>En el ámbito educativo existe un importante despliegue de equipamientos y conectividad, al menos en baja velocidad.</p> <p>El esfuerzo de inversión empresarial en I+D+I ha experimentado un crecimiento significativo en la regiones de Obj. 1, generando altos rendimientos por unidad invertida.</p>	<p>Introducción en el comercio electrónico a través de las tecnologías desarrolladas para la telefonía móvil.</p> <p>Creación de una importante industria de contenidos en español.</p> <p>Modernizar y hacer más productivo el sector empresarial de la pequeña y mediana empresa español con las nuevas tecnologías de la S. I.</p> <p>Las regiones españolas son ricas en patrimonio histórico, cultural y natural que puede ser difundido por la red.</p> <p>Crece la demanda social de servicios en línea y el empresariado comienza a ser favorable a la incorporación de tecnología.</p> <p>Las administraciones están decididas a apostar por la e-administración y los servicios públicos en línea.</p> <p>La utilización de TIC como vehículo de integración y Cohesión Social de los colectivos desfavorecidos. Oportunidad para mejorar la Igualdad de Oportunidades de mujeres y hombres.</p> <p>Consenso generalizado acerca de la conveniencia de intensificar la financiación pública a las actividades de I+D+I para que el empresariado y para el desarrollo de las regiones.</p>

Por otro lado, en el capítulo 4.2.2. de esta evaluación "Vigencia del DAFO de la Sociedad de la Información", se ha realizado una aproximación a la situación de las Regiones de Objetivo 1, indicando, en el DAFO general, las Medidas que directamente inciden sobre cada uno de sus componentes.

### 4.3.1.3. Opciones estratégicas y prioridades de acción escogidas y Coherencia Interna y Externa de las mismas

La definición de la estrategia general del Programa Operativo parte, por un lado, del diagnóstico y del análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades detectadas, y por otro, de las directrices, políticas comunitarias y nacionales en torno a la Sociedad de la Información. Éstas han servido de guía para la posterior definición de los ejes y objetivos finales que persigue el POSI, especificados en los capítulos 4.2 (Objetivos a alcanzar) y 4.3.(Descripción general de las actuaciones) del mismo.

La estrategia general, que vertebra los Ejes, las Medidas y las Actuaciones del Programa Operativo, es:

Promover un grado de desarrollo e implantación de la Sociedad de la Información en zonas Objetivo 1, adecuado al ritmo de progreso previsto en este ámbito en el resto del país, con el fin de reforzar la Cohesión Económica y Social, facilitando el acceso de estas regiones a los beneficios de la Sociedad de la Información.

Los Objetivos finales planteados en la intervención del POSI son:

1. **Acceso de los ciudadanos a la Sociedad de la Información:** Incrementar significativamente la penetración y utilización de las tecnologías de la Sociedad de la Información en los sectores empresariales, servicios públicos, pequeñas y medianas empresas y en los hogares.
2. **La nueva economía electrónica:** Ayudar a las pymes a que se incorporen a una nueva fase digital mediante actividades coordinadas de creación de redes para el intercambio de conocimientos sobre mejores prácticas, capacidad de llevar a cabo comercio electrónico y evaluación comparativa.
3. **Implantación de la S. I. en las Administraciones Públicas:** Promover la creación y el uso de servicios avanzados de la Sociedad de la Información en diferentes ámbitos relacionados con los servicios públicos, teniendo en cuenta la importancia de estos últimos para la ciudadanía, así como el papel dinamizador que deben adoptar las Administraciones Públicas en el desarrollo de Sociedad de la Información.
4. **Desarrollo de las industrias y las tecnologías de la S. I.:** Aumentar la capacidad de absorción tecnológica de las empresas, fortalecer los sectores y mercados de rápido crecimiento y acelerar la creación y desarrollo de las empresas de base tecnológica.
5. **Contenidos digitales y herramientas:** Promover el desarrollo de contenidos, en lenguas españolas, de calidad, facilitando el acceso de la ciudadanía al conocimiento, el ocio y la cultura, con independencia de su lugar de residencia, y fortalecer el crecimiento del tejido empresarial del sector de contenidos.

En el apartado del capítulo 4<sup>45</sup>, denominado "evaluación previa", del documento del Programa Operativo, se argumenta la coherencia de los objetivos estratégicos definidos con respecto a la política europea y nacional, así como la Coherencia Interna de los mismos, para contrarrestar algunas de las debilidades manifestadas en las regiones de Objetivo 1, para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

---

<sup>45</sup>Capítulo 4.Descripción del Programa Operativo. Apartado 1.Evaluación Previa

Sobre la Coherencia Externa del Programa Operativo se señala que, en consonancia con los principios de la política comunitaria de Cohesión Económica y Social, plasmados en la estrategia de E-europe 2002, se destinarán los esfuerzos a desarrollar Medidas, cuya ejecución responderá a tres direcciones:

- ▣ estímulo de la demanda,
- ▣ fomento de la oferta de desarrollo de nuevas infraestructuras de telecomunicaciones,
- ▣ y potenciación del sector de las industrias y tecnologías de la información y telecomunicaciones.

A su vez, y para abordar una política de apoyo al desarrollo y al establecimiento del nuevo modelo de Sociedad de la Información (Iniciativa para el desarrollo de la Sociedad de la Información INFO XXI) se propone asegurar la reducción de las disparidades y fomentar la Igualdad de Oportunidades en el acceso a la Sociedad de la Información.

Tal y como se apunta en el capítulo segundo del Programa Operativo <sup>46</sup> y complementado por la información recogida en el capítulo 4.1<sup>47</sup>, el desarrollo de la Sociedad de la Información en las regiones de Objetivo 1 se encuentra actualmente en niveles insatisfactorios, cuya media es claramente inferior a la española y la europea.

Como causas de este retraso se apuntaban la falta de dotación de infraestructuras de telecomunicación avanzadas, el elevado coste de la inversión y los precios de estos servicios (aunque estén entre los más moderados de Europa), el incipiente desarrollo del comercio electrónico, la escasa demanda de servicios de telecomunicación, así como la deficiente formación de las personas para la utilización de equipos y de Internet. Todos ellos, elementos, que claramente justifican la pertinencia de promover un mayor grado de penetración y desarrollo de la Sociedad de la Información en regiones de Objetivo 1.

El Complemento de Programa, como documento de aplicación de la estrategia y de las prioridades de intervención del Programa Operativo comentadas anteriormente, ha detallado las siguientes Medidas de ejecución, ordenadas de acuerdo al peso específico que suponen en el conjunto del Programa Operativo:

MEDIDAS	DESCRIPCIÓN	TOTAL GASTO PROGRAMADO	% COSTE ELEGIBLE
Medida 2.71	Potenciación del acceso a los nuevos servicios digitales: Acceso a Internet (TRAC)	483.197.552	49.85
Medida 2.72	Acceso a infraestructuras y servicios digitales	269.598.319	27.81
Medida 2.73	Fomento de la investigación técnica (Programa PROFIT)	100.606.102	10.38
Medida 2.74	Apoyo a la introducción de la Sociedad de la Información y del comercio electrónico en las pymes (Programa ARTEPYME II)	63.064.064	6.51
Medida 2.75	Aplicaciones y sistemas dinamizadores de la Sociedad de la Información (Programa Ciudades Digitales)	30.852.030	3.18
Medida 2.76	Aplicaciones para la educación (UNED)	17.776.019	1.83
<b>TOTAL</b>	<b>EJE PRIORITARIO Nº 2</b>	<b>965.093.986</b>	<b>99,56</b>
Medida 9.1	Medida 9.1.Asistencia Técnica	4.247.997	0.44
<b>TOTAL</b>	<b>ASISTENCIA TÉCNICA</b>	<b>4.247.997</b>	<b>0,44</b>
<b>TOTAL</b>	<b>PROGRAMA OPERATIVO SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>969.341.983</b>	<b>100%</b>

Fuente: Informe de ejecución Anualidad 2001

<sup>46</sup> Capítulo 2. Diagnóstico de la situación actual

<sup>47</sup> Capítulo 4.1. Evaluación Previa

Sobre la base de del reparto por Medidas se infiere que el Programa Operativo se diferencia cualitativamente de lo realizado en el sexenio de programación anterior (94-99) en materia de Sociedad de la Información y Telecomunicaciones.

En el anterior periodo se fijaba, como primacía, la garantía del acceso de todos los ciudadanos a servicios avanzados de telecomunicaciones, mediante la instalación de los equipamientos de base necesarios. En consecuencia, el área donde se actuó con más intensidad durante ese periodo fue la dotación, en las regiones menos favorecidas, de un conjunto de infraestructuras y servicios capaces de soportar la futura Sociedad de la Información. Se obtuvo, como resultado, una incidencia sobre su modernización y su desarrollo sostenido y escalable. Consiguiendo, entre otros objetivos, la digitalización de las redes, que a finales de 1999 alcanzó un grado de digitalización del 86%, más del doble que en 1993.

La programación de los Fondos Estructurales, en el actual sexenio (2000-2006), persigue la Cohesión Económica y Social entre todos los ciudadanos de la Unión Europea, a través de la Sociedad de la Información como plataforma generadora de oportunidades en lo económico y en lo social. En este sentido, como elemento absolutamente diferencial del periodo anterior, se detecta un interés especial por llevar a cabo Medidas dirigidas al estímulo de la demanda, generada en torno a la evolución tecnológica de los nuevos servicios, junto con el desarrollo de aplicaciones y contenidos. Esto significa un cambio revelador en el actual ciclo programático y así queda constatado en la definición de las Medidas 2.72, 2.73, 2.74, 2.75 y 2.76.

A día de hoy, se tienen noticias de la voluntad de la Comisión Europea por favorecer el despliegue de la cobertura para acceso a Internet, en banda ancha, en territorios desfavorecidos mediante políticas nacionales o regionales.

El Programa Operativo fomenta la continuación de determinadas inversiones en infraestructuras (Medida 2.71), al amparo de la Directiva<sup>48</sup> de la Comisión Europea y de la Reglamentación nacional transpuesta, para proporcionar una accesibilidad universal a los servicios Internet y de la política estratégica contenida en eEurope 2002.

Según ello, para conseguir hacer extensible los beneficios de la Sociedad de la Información a todos los ciudadanos, sin exclusión territorial, es básico contar con la suficiente infraestructura de Telecomunicaciones. En coherencia con este objetivo, una parte importante del gasto recae sobre el desarrollo de las infraestructuras básicas para acceder y utilizar Internet en zonas periféricas o rurales escasamente habitadas (Medida 2.71 y Medida 2.72 –Internet rural). Esto permitirá acortar distancias entre el ámbito urbano y rural.

El programa muestra, desde esta jerarquización financiera, un nivel razonable de Coherencia Interna y un elevado nivel de interconexión e interoperatividad entre todas las Medidas, lo que hace que converjan todos los recursos en la dinamización, tanto de la oferta como de la demanda.

---

<sup>48</sup> Directiva 2002/22/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 7 de marzo de 2002, relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas (Directiva servicio universal)

## Apreciaciones del equipo evaluador

En función de los comentarios y apreciaciones del POSI, se concluye que en sus documentos de programación:

- ▣ Se argumenta la elección de la estrategia del mismo, exponiendo la conveniencia de los objetivos y las actuaciones planteadas y su relación con las directrices europeas y nacionales en la materia.
- ▣ Se realiza una aproximación general a algunos de los resultados esperados de las Medidas, añadiendo elementos justificativos relacionados con la contribución del mismo a los objetivos sociales y económicos de cohesión.

Atendiendo a las Medidas de ejecución, detalladas en el Complemento de Programa y, como una referencia para el análisis de la Coherencia Interna, el equipo evaluador echa en falta una justificación sobre la distribución del gasto entre cada Medida y la contribución a la consecución de los objetivos estratégicos.

En este sentido y una vez valorados los pesos financieros de las Medidas y sus contenidos, el equipo evaluador considera que el POSI muestra un cambio revelador con respecto a los objetivos prioritarios del periodo anterior. Ahora se produce un interés por el fomento de la demanda y se reduce el objetivo del fomento de la oferta mediante la creación de infraestructuras.

De ello se puede concluir que las líneas estratégicas del Programa se asientan en dos bloques con objetivos finales claramente diferenciados:

- ▣ De una parte, dedicado la mitad del gasto elegible para ello, se encuentra una actuación que tiene por objeto universalizar el acceso funcional a internet (baja velocidad) a todo el territorio del Objetivo 1, con la finalidad de cumplir las directivas comunitarias y nacionales de acceso a internet, ya enunciadas en eEurope 2002. Este proyecto se concreta en la Medida 2.71, que será tramitado como forma de intervención de Gran Proyecto.
- ▣ El otro bloque del Programa Operativo lo constituyen actuaciones de estímulo el uso de Internet, preconizadas también en eEurope 2002.
- ▣ En consecuencia, se encuentra en el POSI una Estrategia válida tanto en los orígenes de su planificación como en el momento su análisis en la Evaluación Intermedia.
- ▣ A pesar de considerar válida y actual la Estrategia del POSI, en la confección de las medidas operativas se encuentra una "excesiva departamentalización" que motiva una carencia apreciable de sinergias entre sus actuaciones. Así mismo, se aprecia una falta de coordinación con otras iniciativas públicas de desarrollo de la Sociedad de la Información promovidas desde las Comunidades Autónomas o la Administración Local.
- ▣ Por último mencionar que la existencia de dos grandes bloques estratégicos y operativos, con un reparto equivalente de los gastos disponibles, favorece la redefinición de la estrategia global, en el caso que uno de los bloques (nos referimos al Gran Proyecto TRAC) desapareciese total o parcialmente del Programa. Si eso llegara a ocurrir la parte descomprometida podría ser cubierta con actuaciones en algunas de las líneas del Plan de Acción de eEurope 2005, con lo que la vigencia de la Estrategia del POSI estaría absolutamente actualizada.

Las características y diversidad de cinco de las seis Medidas del POS (2.72, 2.73, 2.74, 2.75) de estímulo de internet, evidencian que éstas se concentran en conseguir un efecto importante sobre la demanda de servicios de Sociedad de la Información, lo que supone dedicar el 50,15% del presupuesto del POSI.

Los elementos más significativos que justifican el efecto de las mismas en la demanda de servicios y contenidos de soporte tecnológico y on-line son:

- ▣ El desarrollo de servicios, aplicaciones y equipamientos, así como la generación de los contenidos dirigidos a la sociedad- e-administración, sanidad, patrimonio cultural, formación reglada, etc. absorben más de la tercera parte del presupuesto total planificado (aproximadamente el 32,83% ) (Medidas 2.72, 2.73, 2.75, 2.76).
- ▣ La creación de servicios empresariales y de investigación tecnológica, sus aplicaciones para el comercio electrónico y la competitividad empresarial (organización y el incremento de la transferencia tecnológica y la difusión de los resultados, conforman el 16,89% del peso total financiero (Medida 2.73 y Medida 2.74).

Aunque el peso presupuestario de la única medida de creación e instalación de infraestructuras, Medida 2.71, llega a casi el 50% del total, no se deriva de este dato la voluntad del Programa Operativo de continuar intervenciones públicas en infraestructuras. Éstas son elementales para conseguir la universalización de acceso a Internet y, por su alto coste, se ha de dedicar una parte financiera relevante a este objetivo.

#### 4.3.1.4. Cuantificación de los objetivos

La cuantificación de los objetivos y su relación con las Medidas se ha abordado en los documentos de programación, y ha tenido su reflejo en los informes de ejecución "Anualidad 2001 y 2002". En el Complemento de Programa, ámbito definitorio de la operativa, la cuantificación se ha convertido en indicadores de realizaciones, de resultados y de impactos.

En la siguiente tabla se aprecia la existencia de tipos de Indicadores para cada Medida:

Medida	Realizaciones	Resultados	Impactos	Medioambiente	Iguald. Oportun.
2.71	1	1	1	NO	NO
2.72	1	3	0	NO	NO
2.73	2	1	0	NO	NO
2.74	1	4	0	NO	NO
2.75	2	0	0	NO	NO
2.76	3	1		NO	NO

Se aprecia una práctica carencia de Indicadores de Impacto así como la inexistencia de ellos para los temas medioambientales y de Igualdad de Oportunidades. Sobre ello se incidirá profusamente a lo largo de la Evaluación Intermedia, ofreciendo también propuestas de nuevos indicadores.

En la tabla se presenta la enumeración más detallada de los indicadores existentes por cada una de las Medidas para el periodo 2001-2006.

MEDIDA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE INDICADOR	DEFINICIÓN	A FECHA 2006
Medida 2.71. Potenciación del acceso a los nuevos servicios digitales: Acceso a Internet (TRAC).	Llevar a cabo la actualización tecnológica de las conexiones a red proporcionadas a través de los sistemas radioeléctricos de Telefonía Rural de Acceso Celular (TRAC) actualmente existentes en las regiones de Objetivo 1	REALIZACIONES	Nº líneas	225.173
		RESULTADOS	Nº de beneficiarios	225.173
		IMPACTOS	Población afectada	675.519
Medida 2.72. Acceso a infraestructuras y servicios digitales <sup>49</sup>	Dotar a los centros escolares de conectividad a Internet en banda ancha, así como del equipamiento multimedia	REALIZACIONES	Centros equipados	10.452
	Creación de puntos de acceso a Internet en locales públicos, tales como bibliotecas públicas, Ayuntamientos, centros educativos u otras dependencias	RESULTADOS	Puntos de acceso instalados en bibliotecas públicas	2.898

<sup>49</sup> Los Indicadores de la Medida 2.72 han sido modificados en el Comité de Seguimiento de 20 de mayo de 2003. Ver las apreciaciones del equipo evaluador en este apartado.

"Programa Operativo para la Sociedad de la Información" FEDER (2000-2006) Objetivo 1

MEDIDA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	TIPO DE INDICADOR	DEFINICIÓN	A FECHA 2006
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Promover un Programa de digitalización de contenidos multimedia con especial énfasis en los relacionados con el patrimonio cultural y natural</li> </ul>	RESULTADOS	Contenidos de patrimonio histórico, incluidos en museos y colecciones puestos en la red	100
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Desarrollo de aplicaciones y servicios para la administración y los servicios públicos</li> </ul>	RESULTADOS	Centros equipados	30
Medida 2.73. Fomento de la investigación técnica (PROGRAMA PROFIT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Impulsar el desarrollo de aplicaciones y servicios que, utilizando las Tecnologías de la Información, para la competitividad de las organizaciones.</li> <li>▣ Promover el uso de aplicaciones avanzadas de las TIC entre las empresas.</li> <li>▣ Promover sistemas y servicios orientados a los servicios públicos para mejorar su eficacia.</li> <li>▣ Promover el desarrollo de actuaciones piloto y de demostración para la creación de servicios y sistemas que mejoren la calidad de vida.</li> <li>▣ Favorecer el desarrollo de herramientas y la producción, el uso y la distribución de contenidos digitales españoles.</li> <li>▣ Promover la Sociedad de la Información en la empresa y en la ciudadanía.</li> <li>▣ Acciones de difusión tecnológica, proyectos I+D+I junto con estudios de viabilidad técnica previos a la I+D, sobre el dominio de las TIC y de los Sistemas y Servicios Inteligentes de Transporte.</li> </ul>	REALIZACIONES	Proyectos en áreas de servicios al ciudadano y las administraciones públicas, teletrabajo y acciones especiales	259
		REALIZACIONES	Proyectos de tecnologías de información y de sistemas de servicios inteligentes de transporte	600
		RESULTADOS	Inversión inducida	286 Meuros
Medida 2.74. Apoyo a la introducción de la Sociedad de la Información y del comercio electrónico en las pymes (PROGRAMA ARTEPYME)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Realización de proyectos de servicios avanzados de telecomunicación, de interés para las pequeñas y medianas empresas, que faciliten a éstas el desarrollo de actividades coordinadas de creación de redes para el intercambio de conocimientos sobre mejores prácticas y una mayor capacitación para poner en el mercado sus productos a través de medios informáticos y telemáticos (comercio electrónico)</li> </ul>	REALIZACIONES	Aplicaciones desarrolladas e instaladas	520
		RESULTADOS	Organismos implicados	500
		RESULTADOS	Pymes afectadas directamente	2.973
		RESULTADOS	Pymes afectadas indirectamente	48.308
		RESULTADOS	Inversión inducida con relación a recursos totales	40 %
Medida 2.75. Aplicaciones y sistemas dinamizadores de la Sociedad de la Información (Ciudades Digitales).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Llevar a cabo proyectos de utilización integral de nuevas tecnologías en una ciudad de cada Comunidad y Ciudad Autónoma.</li> </ul>	RESULTADOS	Nº de ciudades en las que se implante	11
		RESULTADOS	Actuaciones realizadas	120
Medida 2.76. Aplicaciones para la educación <sup>50</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Adecuar la Enseñanza a Distancia tradicional a las nuevas posibilidades abiertas por las TIC mediante la virtualización progresiva de la oferta formativa, que contribuya a favorecer el acceso a amplias capas sociales a la Sociedad de la Información (equipos e infraestructuras, virtualización, Intranet, Plan de calidad, software para los centros)</li> </ul>	REALIZACIONES	Centros equipados	20
		REALIZACIONES	Equipos instalados	1.000
		REALIZACIONES	Cursos Virtualizados	200
		RESULTADOS	Alumnos	90.000

<sup>50</sup> Los Indicadores de la Medida 2.76 han sido modificados en el Comité de Seguimiento de 20 de mayo de 2003. Ver las apreciaciones del equipo evaluador en este apartado.

En relación con los criterios de eficacia, abordados en el capítulo 7 del documento del POSI, y concretados en el Complemento de Programa a fin de valorar "si en la intervención se han alcanzado los objetivos establecidos en la programación inicial y si han podido cumplirse los compromisos contraídos", se especifican los siguientes indicadores para la primera fase del POSI:

- ▣ **De eficacia:** Progresión física o cumplimiento de los objetivos cuantificados asociados a un conjunto de indicadores específicamente seleccionados a tales efectos.

CRITERIOS DE EFICACIA				
MEDIDA	PESO FINANCIERO DEN EL PROGRAMA OPERATIVO (%)	DENOMINACIÓN DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR PREVISTO 31/12/02 (MEDIDA 2.72, 2.73) Y 30/06/03 (MEDIDA 2.71)
Medida 2.71. Potenciación del acceso a los nuevos servicios digitales: Acceso a Internet (TRAC).	50,07	Líneas TRAC activadas	Nº	50.000
		Usuarios beneficiarios	Nº	50.000
		Población afectada	Nº HABITANTES	150.000
Medida 2.72. Acceso a infraestructuras y servicios digitales (Programa Internet en la escuela).	10,00 PESO FINANCIERO DE ESTE PROGRAMA, DENTRO DE LA MEDIDA 2.72 EN EL CONJUNTO DEL POSI	Nº centros equipados	Nº	2000 (DATO REFERIDO A INVERSIÓN COMPROMETIDA)
Medida 2.73. Fomento de la investigación técnica Objetivos:	10,42	▣ Proyectos en áreas de servicios al ciudadano y a las administraciones públicas, teletrabajo y acciones especiales	Nº	86
		▣ Proyectos de tecnologías de la información y de servicios inteligentes de transporte	Nº	200
		▣ Inversión inducida	MEUROS	95

Fuente: Complemento de Programa Operativo, modificación del Complemento de Programa en el Comité de Seguimiento celebrado 23-07-02, por el que se actualizan los indicadores de la Medida 2.73 para este periodo.

- ▣ **De gestión:** Calidad del sistema de seguimiento (que podrá medirse como porcentaje del coste total del programa sobre el cual se han suministrado los datos de seguimiento con el adecuado nivel de desagregación), calidad del control financiero, calidad de la Evaluación Intermedia y calidad de los criterios de selección de los proyectos.

CRITERIOS DE GESTIÓN		
CRITERIOS	INDICADORES	OBJETIVOS
Calidad del sistema de seguimiento	% VALOR DE LAS MEDIDAS PARA LAS QUE EXISTEN DATOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ En el Informe Anual de Ejecución correspondiente a la anualidad 2001 deberá recogerse información financiera para el 100% de las Medidas.</li> <li>▣ En el Informe Anual de Ejecución correspondiente a la anualidad 2001 deberá recogerse así mismo información sobre realizaciones físicas para, al menos el 75% de las Medidas que hayan tenido ejecución financiera y para las cuales se hayan establecido indicadores de realización en el Complemento de Programa.</li> </ul>

CRITERIOS DE GESTIÓN		
CRITERIOS	INDICADORES	OBJETIVOS
Calidad del sistema de control	PUESTA EN MARCHA DE UN SISTEMA DE CONTROL FINANCIERO DE ACUERDO A LAS DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DEL MCA Y DEL PROGRAMA OPERATIVO % DE LOS GASTOS DE LOS FONDOS ESTRUCTURALES CUBIERTOS POR AUDITORÍAS FINANCIERAS Y/O DE GESTIÓN EN RELACIÓN AL GASTO TOTAL DE LA CORRESPONDIENTE INTERVENCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Disponible a finales de 2000.</li> <li>▣ Como mínimo, un 5% del total del gasto certificado acumulado a 31-12-2001 deberá haber sido objeto de control a más tardar el 1-12-2003.</li> </ul>
Calidad del sistema de Evaluación Intermedia	INFORMES DE EVALUACIÓN INTERMEDIA DE CALIDAD ADECUADA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Organización y calidad del partenariado entre el Estado-miembro y la Comisión a lo largo del proceso de Evaluación Intermedia.</li> <li>▣ Coherencia entre el contenido y exigencias del Pliego de Prescripciones Técnicas y las disposiciones reglamentarias y orientaciones contenidas en los documentos de trabajo de la Comisión.</li> <li>▣ Adecuación de los Informes de Evaluación a las exigencias contenidas en los Pliegos de prescripciones técnicas.</li> <li>▣ Verificación de la Calidad del Informe Evaluación por parte del Grupo Técnico de Evaluación.</li> <li>▣ Cumplimiento de los plazos establecidos para la presentación del Informe de Evaluación.</li> </ul>
Calidad de los criterios de selección de proyectos	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PROYECTOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ El 80% del gasto del programa estará respaldado por regímenes de ayuda, o planes nacionales, regionales o locales, o criterios de selección de proyectos.</li> </ul>

De ejecución financiera o la capacidad de absorción de las ayudas programadas.

CRITERIOS DE EJECUCIÓN FINANCIERA		
CRITERIOS	INDICADORES	OBJETIVOS
Absorción de Fondos Estructurales	% DE LOS GASTOS RELATIVOS A LOS FONDOS ESTRUCTURALES PRESENTADOS Y DECLARADOS ADMISIBLES ANUALMENTE POR LA COMISIÓN EN RELACIÓN CON EL PLAN FINANCIERO DEL PROGRAMA OPERATIVO.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Alcanzar a 1/12/2003 un nivel de ejecución por un importe acumulado que equivalga a la suma del 100% del montante reflejado en el plan financiero para la anualidad 2000, del 100% del correspondiente al 2001 y del 25% para el 2002.</li> </ul>

### Apreciaciones del equipo evaluador

La cuantificación de los objetivos específicos descritos en el Complemento del Programa reviste una especial importancia para la planificación, la ejecución de los diferentes tipos de intervención, y el seguimiento y las actividades evaluación.

Conforme a las tablas anteriores, se observa que el sistema de información diseñado en los documentos de programación y reflejado, a su vez, en los informes anuales de ejecución de 2001 y 2002, se ha centrado, de manera notable, en la formulación de indicadores

cuantitativos de resultados físicos y de ejecución financiera que ayudan al control, gestión y seguimiento de la marcha del POSI.

En lo que sigue, y de acuerdo a lo analizado hasta este momento, el equipo evaluador, a sugerencia de la Comisión, considera oportuno llevar a cabo una reflexión acerca los Indicadores inicialmente previstos, así como de los nuevos propuestos en el Comité de Seguimiento de 20 de mayo de 2003.

Antes de reflejar esas conclusiones, el evaluador hace una explícita referencia a los Indicadores de Seguimiento propuestos por la Comisión, que deberían figurar en los Informes Anuales:

Medida	Propuesta de la Comisión	Comentarios del Evaluador
2.71	2005 Líneas TRAC activadas. Conocer el nº por tipos de tecnologías (fibra, LMDS, etc.)	Se considera oportuna la propuesta y se menciona entre las Recomendaciones para incluir por los responsables en los Informes Anuales.
2.72	2002 Aplicaciones desarrolladas. Detallar por tipos (gestión, sanidad, ...)  2101 Contenidos en red. Detallar por tipos.  2107 Centros equipados. Indicar por tipo de infraestructura.  2107 N° PCs instaladas.	Se considera oportuna la propuesta y se menciona entre las Recomendaciones para incluir por los responsables en los Informes Anuales.  Se considera oportuna la propuesta y se menciona entre las Recomendaciones para incluir por los responsables en los Informes Anuales.  Este Indicador va a ser sustituido por otros que proporcionan una información más relevante para el seguimiento de la Medida. Entendemos, por tanto, que no procede la propuesta.  Este Indicador va a ser sustituido por otros que proporcionan una información más relevante para el seguimiento de la Medida. Entendemos, por tanto, que no procede la propuesta.
2.73	2006 Proyectos ciudadanos. Diferenciar por tipos  2007 Proyectos Tecnologías Información. Diferenciar por tipos	Se considera oportuna la propuesta y se menciona entre las Recomendaciones para incluir por los responsables en los Informes Anuales.  Se considera oportuna la propuesta y se menciona entre las Recomendaciones para incluir por los responsables en los Informes Anuales.
2.74	2003 Aplicaciones desarrolladas. Indicar tipos de aplicaciones.  2107 Equipamiento instalado por tipo	Se considera oportuna la propuesta y se menciona entre las Recomendaciones para incluir por los responsables en los Informes Anuales.  No es de ArtePyme.
2.75	2106 Número de Ciudades. Diferenciar por tipo de actuación.	Se considera oportuna la propuesta y se menciona entre las Recomendaciones para incluir por los responsables en los Informes Anuales.
2.76	2000 Cursos virtualizados. Detallar por tipos.  244 Equipos instalados. Diferenciar por tipos.	Se considera oportuna la propuesta y se menciona entre las Recomendaciones para incluir por los responsables en los Informes Anuales.  Este Indicador va a ser eliminado. No procede, por tanto, la propuesta

A continuación se refleja el análisis efectuado acerca los Indicadores inicialmente previstos, así como de los nuevos propuestos en el Comité de Seguimiento de 20 de mayo de 2003. Se incluyen, tanto conclusiones como propuestas.

Medida	Cód.	Tipo	Indicador	Descripción, Comentarios y Propuestas
2.71	2005	REAL.	Líneas TRAC activadas.	Se estima que es el indicador apropiado para conocer el nº de líneas TRAC con posibilidad de acceso funcional a Internet y por tanto idóneo como Indicador de Realización de la Medida.
	677	RESU.	Usuarios beneficiados.	Este indicador viene a significar el nº de clientes (nº de líneas) TRAC con cobertura, que pueden solicitar la actualización de su línea TRAC a la nueva tecnología. Durante las primeras fases del Plan se primará la obtención de cobertura (del Indicador Usuarios Beneficiados) frente al de migración de líneas. Al final del Plan ambas cifras coincidirán. El equipo evaluador entiende necesario dicho indicador como medida de la cobertura.
	2200	IMPA.	Población beneficiada	Mide la población beneficiada por el Plan de sustitución de líneas TRAC. Se ha supuesto una media de tres habitantes por hogar.
				<p style="text-align: center;"><b>Comentarios</b></p> <p>Si bien los indicadores actuales miden los elementos más sustanciales de la Medida, resultan insuficientes en términos medioambientales y de medida de impactos socioeconómicos, más allá de la población beneficiada. Para esta Medida el evaluador ha encontrado otros indicadores que pudieran ser relevantes, pero que deberían ser analizados cuidadosamente, por el órgano gestor, antes de incorporarlos al seguimiento.</p> <p style="text-align: center;"><b>Propuestas de Nuevos Indicadores en FONDOS 2000</b></p> <p>Incluir un nuevo indicador que muestre el grado de impacto medioambiental como consecuencia de la instalación de infraestructuras de telecomunicaciones. Se propone como un indicador válido el nº de estudios de impacto para instalar antenas dentro de los espacios de Natura 2000, o más sencillamente el nº de antenas dentro de los espacios Natura 2000.</p> <p style="text-align: center;"><b>Propuesta de otras actuaciones</b></p> <p>En los Informes Anuales incluir un detalle de los resultados por Comunidades Autónomas y los ratios de avance en cada uno de los Indicadores acordados para FONDOS 2000.</p> <p>Recoger información sobre impactos socioeconómicos del Plan TRAC, tales como nº de pymes con conexión a Internet y nº de hogares con conexión a Internet en las zonas TRAC y ratios sobre el total.</p> <p>Esos indicadores complementarios aportan valor añadido para determinar el impacto del Plan, pero presumiblemente son difíciles de obtener a lo largo de la ejecución del mismo, por lo que se propone sean evaluados en evaluación ex post.</p>

Medida	Cód.	Tipo	Indicador	Descripción, Comentarios y Propuestas	
2.72	2107	RESU.	Centros equipados	Indicador propuesto para su eliminación en el Comité de Seguimiento de mayo 2003.	
	2003	REAL.	Aplicaciones desarrolladas e instaladas	Mide el nº de aplicaciones desarrolladas e implantadas en el ámbito de los servicios públicos. Toda vez que hasta el momento no se ha iniciado actuaciones en este campo y dada la multiplicidad de aplicaciones o servicios y de las diferentes características de las mismas, el equipo evaluador no se ha formado una idea exacta de la información que recogerá este indicador. Convendría aclarar qué se pretende medir, de manera que el indicador sea útil para el seguimiento del programa.	
	2101	RESU.	Contenidos del Patrimonio Histórico	Por la diversidad de contenidos multimedia que comporta la actuación, previsiblemente más adelante haya necesidad de desglosar el indicador por contenidos temáticos: museos, monumentos, etc.	
	2100	RESU.	Puntos acceso en bibliotecas	Es un indicador de Realización coherente con lo que se pretende medir. Se ha redimensionado a la baja, estableciéndose el nuevo valor en 1.818. El equipo evaluador estima oportuno que se facilite información cuantitativa sobre lo que las actuaciones previstas suponen para el conjunto de Bibliotecas Públicas de Objetivo 1, un desglose por CC.AA. así como los puntos instalados por cada Comunidad Autónoma o las Administraciones Locales.	
				Centros conectados en banda ancha	Indicador propuesto en el Comité de Seguimiento, que mide en nº de Centros conectados. En los informes anuales se sugiere ofrecer un detalle de la información por Comunidad Autónoma, así como el ratio sobre el total. En 2003 se prevé alcanzar un 50% y en 2004 un 75%.
				Centros con red local interna	Indicador propuesto en el Comité de Seguimiento, que mide en nº de Centros equipados con redes de área local. En los informes anuales se sugiere un detalle de la información por Comunidad Autónoma, así como el ratio sobre el total.
			Alumnos por PC conectado	Indicador propuesto en el Comité de Seguimiento, que mide en nº de alumnos respecto al de PC conectados a Internet. Los informes anuales deberían incluir un detalle de la información por Comunidades Autónomas. Este Indicador es uno de los utilizados en eEurope 2005.	
				<b>Comentarios</b>	
				Los indicadores propuestos en el Comité de Seguimiento de mayo-2003 cubren las necesidades de seguimiento de la Medida.	
				<b>Propuestas</b>	
				En los Informes Anuales incluir un detalle de los resultados por Comunidades Autónomas y los ratios de avance en cada uno de los Indicadores.	
				En la evaluación ex post se sugiere un análisis de la utilización de las instalaciones en los centros y puntos públicos así como de los beneficios para los usuarios. Posiblemente más adelante haya también necesidad de desglosar el Indicador de Contenidos por temáticas.	

Medida	Cód.	Tipo	Indicador	Descripción, Comentarios y Propuestas
2.73	2006	REAL.	Proyectos en áreas de servicios al ciudadano	Mide el nº de proyectos aprobados en las convocatorias PROFIT relacionados con servicios al ciudadano y a las administraciones, teletrabajo y acciones especiales. Se estima que es el indicador apropiado para conocer las realizaciones, aunque no llega a proporcionar ninguna medición añadida.
	677	REAL:	Proyectos de tecnologías de la información	Mide el nº de proyectos aprobados en las convocatorias PROFIT relacionados con tecnologías de la información y de los sistemas de servicios inteligentes de transporte. Se estima que es el indicador apropiado para conocer las realizaciones, pero en ningún caso llega a proporcionar una medición del impacto de la acción.
	689	RESL.	Inversión inducida	Mide la inversión inducida total como consecuencia de realización de los proyectos subvencionados.
				<b>Comentarios</b>
				<p>A pesar de que con los indicadores actuales se pueden medir los elementos de realización más básicos de la Medida, resultan insuficientes en términos de medida de impactos socioeconómicos más allá de la inversión inducida.</p> <p>El conocimiento del nº de proyectos beneficiados y de la inversión inducida, no es suficiente para evaluar el impacto del programa, compuesto en gran parte por proyectos de investigación precompetitiva alejados, en cierta manera, de los objetivos de desarrollo e implantación de la Sociedad de la Información en el ámbito de los ciudadanos, las empresas y los servicios y contenidos públicos.</p> <p>Ello da pie, p. ej. a que en la distribución de gastos por ámbitos de intervención aparezca un valor muy bajo de lo realizado en el Código 323 "Servicios y aplicaciones para el ciudadano", cuando parece que se han llevado a cabo 71 proyectos bajo esa denominación. Este capítulo es el que más se aproxima a los objetivos del POSI y por tanto debería ser privilegiado en cuanto a la temática de los proyectos aprobados por PROFIT.</p>
				<b>Propuesta de otras actuaciones</b>
				<p>En los Informes Anuales incluir un detalle de los resultados por Comunidades Autónomas y los ratios de avance en cada uno de los Indicadores acordados para FONDOS 2000.</p> <p>Se recomienda ampliar la información facilitada hasta ahora, añadiendo a la distribución funcional un detalle de la pertenencia de cada proyecto a cada grupo de indicadores.</p> <p>Contemplar en el sistema de evaluación interno la valoración de los impactos socioeconómicos del PROFIT, tales como nº de pymes beneficiadas con respecto al total de empresas, % del volumen de inversión de proyectos de desarrollo de Sociedad de la Información frente al volumen total, repercusiones sobre la empresa de la financiación pública aplicada, proyectos medioambientales y de desarrollo sostenible, etc.</p> <p>Esos indicadores complementarios aportan valor añadido para determinar la incidencia de PROFIT. En aquellos casos que fuesen difíciles de obtener, se propone sean evaluados en un procedimiento de seguimiento y evaluación interna. Para el estudio de impacto, se propone la realización de evaluación Expost.</p>

Medida	Cód.	Tipo	Indicador	Descripción, Comentarios y Propuestas
2.74	2003	REAL.	Aplicaciones desarrolladas e instaladas	Mide el nº de aplicaciones o servicios diferentes creados al amparo de los proyectos subvencionados. Se estima que puede ser un indicador apropiado para conocer las realizaciones, si bien al ser de realización no llega a proporcionar una medición del impacto de la acción. En informes anuales sucesivos sería oportuno informar del tipo de aplicaciones desarrolladas y de los sectores empresariales a los que pertenecen.
	2102	RESU.	Organismos implicados.	Mide el nº de Organismos cuyo proyecto(s) ha sido beneficiario de las subvenciones ArtePyme. El evaluador estima que es el indicador apropiado para conocer la cifra de esos beneficiarios, aunque no llega a proporcionar una medición cualitativa del colectivo de peticionarios total. Sería oportuno que los sucesivos informes incorporasen también la cantidad de solicitudes totales y el número de las mismas que han sido rechazadas o retrasadas por falta de presupuesto.
	2103	RESL.	Pymes afectadas directamente	Mide la cantidad de pymes destinatarias o participantes directas en el proyecto. Los beneficios para las empresas son en su mayor parte inducidos y en los casos de ayudas directas, éstas son en régimen de mínimis.
	2104	RESL.	Pymes afectadas indirectamente	Mide la cantidad de pymes destinatarias o participantes indirectas en el proyecto. Los beneficios para las empresas son en su mayor parte inducidos y para estas empresas no se conceden ayudas directas. Son el resto del colectivo que no participa de una forma activa en el proyecto. La estimación de 30.000 para el final del programa quizás sea una cantidad muy baja. Se debería dimensionar adecuadamente el volumen final de pymes indirectamente afectadas. A día de hoy se ha alcanzado el resultado de 48.308, lo que representa una ejecución del 161%.
	2105	RESU.	Inversión inducida con relación a recursos totales	Este indicador mide el esfuerzo añadido del beneficiario que posibilita la realización del proyecto. Normalmente está en torno al 40% (el 60% es la financiación pública). Dado que, en general, ese valor del 40% va a ser similar para todos los proyectos, el indicador no aporta un valor sustancial al seguimiento de la Medida y en consecuencia podría ser obviado.

**Comentarios**

Los indicadores actuales miden los elementos más sustanciales de la Medida, pero resultan insuficientes en términos de apreciación de sus impactos de Sociedad de la Información. Asimismo, se debería redimensionar adecuadamente el volumen final esperado de pymes indirectamente afectadas.

**Propuesta de otras actuaciones**

Se consideran adecuados y suficientes los Indicadores existentes, y se recomienda, mediante evaluación ex post, ampliar la información facilitada hasta ahora, haciendo hincapié en los siguientes aspectos de impacto:

- 1 Evolución de las "pymes afectadas directamente" en la implantación del comercio electrónico (indicador H de eEurope 2005).

Medida	Cód.	Tipo	Indicador	Descripción, Comentarios y Propuestas
				2. Facturación por comercio electrónico de las "pymes afectadas directamente" (indicador G1 de eEurope 2005) 3. Transferencia del proyecto hacia las "pymes indirectas" o hacia otros sectores.

Medida	Cód.	Tipo	Indicador	Descripción, Comentarios y Propuestas
2.75	2106	RESU.	Nº Ciudades que se implanten los servicios	Mide el nº Ciudades en que se implantarán los demostradores. Se estima que es el indicador apropiado para conocer los resultados, si bien no llega a proporcionar una medición del resultado sobre el colectivo de poblaciones potencialmente beneficiarias de estas acciones. Sería oportuno cuantificar el nº de potenciales ciudades así como de la población beneficiada directamente y de la población potencial.
	2108	RESU:	Actuaciones realizadas.	Mide la suma de los subproyectos o demostradores que se irán implantando en las ciudades. El conocimiento de esa cifra no deja de ser básico, pero conviene profundizar en los contenidos de los demostradores y en la cuantificación de sus beneficios.
				<p style="text-align: center;"><b>Comentarios</b></p> Los indicadores existentes miden los elementos de realización más básicos de la Medida, pero resultan insuficientes en términos de evaluación de impactos socioeconómicos, ambientales, de Igualdad de Oportunidades, etc.
				<p style="text-align: center;"><b>Propuestas de otras actuaciones</b></p> Se consideran adecuados los indicadores existentes, y se recomienda, mediante seguimiento interno, ampliar la información facilitada hasta ahora, haciendo hincapié en los siguientes aspectos:
				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demostradores que incluyen elementos medioambientales y de desarrollo sostenible de las poblaciones o comarcas donde actúan.</li> <li>2. Demostradores que incluyen actividades de promoción para la Igualdad de oportunidades</li> <li>3. Demostradores que incluyen actividades específicas de creación de empleo y/o promoción del empresariado.</li> <li>4. Demostradores que incluyen acciones específicas sobre colectivos desfavorecidos</li> </ol> En cuanto a impacto, sería útil conocer la evolución en el tiempo de los demostradores implantados y de la transferencia y buenas prácticas conseguidas, mediante evaluación ex post.

Medida	Cód.	Tipo	Indicador	Descripción, Comentarios y Propuestas
2.76	58	REAL.	Centros equipados	Indicador propuesto para su eliminación en el Comité de Seguimiento de mayo 2003. Siendo éste sustituido por los siguientes indicadores: Centros dotados de Valija virtual y Centros dotados para matrícula on-line (presencia/Internet)
	244	REAL.	Equipos instalados	Este indicador pretende medir un concepto denominado "equipos instalados". En ese concepto pueden englobarse multitud de equipamientos con finalidades diversas, por lo que parece que no sea un indicador apropiado para medir el despliegue de equipamiento tecnológico. En este sentido, y después del comité de Seguimiento de mayo de 2003, parece que también ha sido eliminado este indicador.
	2000	REAL.	Cursos virtualizados	Mide el nº de Cursos digitalizados. Se estima que es el indicador apropiado para conocer las realizaciones, acompañado, como hasta la fecha, con información detallada sobre el tipo y cuantía de los cursos digitalizados.
	567	RESU.	Alumnos	Mide el número de alumnos beneficiados por las realizaciones del programa. A 31-12-02 ya se llevaba ejecutado más del 40% del indicador, lo que presume deba revisarse la cifra final.
			Alumnos examinados con valija virtual.	Nuevo indicador propuesto. Alumnos examinados con valija virtual
			Alumnos matriculados on-line	Nuevo indicador propuesto. Alumnos matriculados on-line
Centros Valija Virtual			Nuevo indicador propuesto. Centros con Valija Virtual	
			Centros dotados para matrícula on-line (presencia/Internet)	Nuevo indicador propuesto. Centros con Valija Virtual
				<p align="center"><b>Comentarios</b></p> <p>Los nuevos indicadores propuestos, aunque son pertinentes y adecuados, siguen teniendo todos ellos un marcado carácter de indicadores de realización y/o resultado, pero sin introducir aparentemente ningún indicador que mida los impactos de la Medida. Se valora como muy positiva la sustitución del indicador "centros equipados" por el indicador de "Centros con Valija Virtual" y el indicador "Centros dotados para matrícula on-line". Así como la eliminación del indicador "equipos instalados"</p> <p align="center"><b>Propuesta de otras actuaciones</b></p> <p>a) Emplear como indicador para medir los Alumnos examinados con Valija virtual (el número absoluto y el ratio s/total de alumnos)</p> <p>d) Concretar a lo que se refiere el indicador "Alumnos" (Sólo se referirán al alumnado beneficiado o participante en los cursos virtualizados) Desglosar por sexo.</p> <p>e) El indicador Alumnos matriculados on-line, (nº absolutos e indicar el % sobre el total, desglosando por sexo).</p>

NOTA IMPORTANTE: Las propuestas en cuanto a la realización de evaluaciones Ex -post o procesos de evaluación y seguimiento interno o externo, supondrán costes de asistencia técnica que deberán ser asumidos en el marco financiero y de funcionamiento del programa Operativo.

Atendiendo a las prioridades de la Comisión Europea, la integración del Desarrollo Sostenible y Medioambiental, la Igualdad de Oportunidades, y la Cohesión Social son cuestiones horizontales que se han de tener en cuenta en el proceso de programación de los Fondos Estructurales. Sin embargo, como se ha comentado, existe una ausencia en la cuantificación de estos objetivos globales en los documentos programáticos, y por ende, la falta de indicadores al respecto.

El equipo evaluador, basándose en las orientaciones y guías metodológicas del Instituto de la Mujer y del Ministerio de Medioambiente, considera necesario recoger información complementaria a FONDOS 2000 sobre los aspectos horizontales de las políticas estructurales. Estos datos se obtendrían de los propios sistemas de seguimiento *ad hoc* que se consideren en cada Medida. La información recogida al respecto se remitiría a la Autoridad de Gestión, con la periodicidad que en cada caso se considere, en los Informes de las sucesivas anualidades.

A modo de propuestas, un posible listado de indicadores o parámetros de verificación sobre estas prioridades horizontales podría ser el siguiente:

Medidas	PROPUESTA DE INDICADORES DE VERIFICACIÓN PARA COHESIÓN SOCIAL: CRECIMIENTO ECONÓMICO EMPLEO Y COMPETITIVIDAD
Medida 2.71	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Número de municipios que han sido beneficiarios (% sobre el total).</li> </ul>
Medida 2.72	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Número de puntos conectados con banda ancha (% sobre el total) (bibliotecas, escuelas, telecentros)</li> <li>▣ Número de actuaciones que han contribuido a revalorizar los recursos naturales, patrimoniales, turísticos..., en los ámbitos locales.</li> <li>▣ Nº de accesos públicos a Internet en poblaciones rurales.</li> </ul>
Medida 2.73	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Nº de proyectos que han contribuido a revalorizar los recursos naturales, patrimoniales y turísticos del ámbito local.</li> <li>▣ Nº de proyectos que han contribuido a mejorar las condiciones de tejido económico y empresarial local.</li> <li>▣ Nº de proyectos dirigidos a mejorar la calidad de vida de las personas con especiales dificultades y su acceso a la Sociedad de la Información.</li> </ul>
Medida 2.74	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Nº de proyectos que han contribuido a mejorar las condiciones de tejido económico y empresarial local.</li> </ul>
Medida 2.75	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Ciudades Digitales que han contribuido específicamente a mejorar las condiciones de tejido económico y empresarial local.</li> <li>▣ Ciudades Digitales que han contribuido específicamente a la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía (salud, educación,...).</li> <li>▣ Ciudades Digitales que han contribuido específicamente a revalorizar los recursos naturales, patrimoniales, turísticos..., en los ámbitos locales.</li> </ul>
Medida 2.76	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Planes de formación virtuales en especialidades de desarrollo local</li> </ul>

Medidas	PROPUESTA DE INDICADORES DE VERIFICACIÓN AMBIENTALES Y DESARROLLO SOSTENIBLE PARA CADA UNA DE LAS MEDIDAS
Medida 2.71	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ N° de estudios de impacto para instalar antenas dentro de los espacios de Natura 2000, o más sencillamente el n° de antenas dentro de los espacios Natura 2000.</li> </ul>
Medida 2.72	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ N° de contenidos digitalizados dirigidos a mejorar la calidad de vida de la ciudadanía (ejem. la conservación del patrimonio nacional, la renovación urbana, etc.)</li> </ul>
Medida 2.73	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Proyectos relacionados con áreas medioambientales (adopción de un enfoque ecológico; reducción al mínimo del uso de los recursos naturales y el suelo, de la generación de residuos y de la emisión de sustancias contaminantes; fomento de la biodiversidad, incidencia en la salud pública).</li> <li>▣ Proyectos de inversiones en transportes que minimizan los efectos nocivos de éstas a la situación medioambiental.</li> </ul>
Medida 2.74	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ No tiene impacto significativo por lo que no son necesarios indicadores al respecto.</li> </ul>
Medida 2.75	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ N° Ciudades Digitales que incluyen actividades para la promoción de la sostenibilidad y/o desarrollo urbano sostenible.</li> </ul>
Medida 2.76	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Planes de formación virtuales en especialidades de Medioambiente.</li> </ul>

Medidas	PROPUESTA DE INDICADORES DE VERIFICACIÓN PARA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES ENTRE HOMBRES Y MUJERES
Medida 2.71	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Población beneficiada por sexo.</li> </ul>
Medida 2.72	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Actuaciones que han desarrollado contenidos de especial interés para las mujeres o que visibilicen su aportación al patrimonio.</li> </ul>
Medida 2.73	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Actuaciones que han desarrollado servicios y productos de especial interés para las mujeres</li> <li>▣ Actuaciones concretas de teletrabajo.</li> </ul>
Medida 2.74	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ N° de asociaciones de mujeres empresarias que participan en algún proyecto ARTEPYME.</li> <li>▣ N° de acciones de sensibilización e información a asociaciones de mujeres empresarias.</li> </ul>
Medida 2.75	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Ciudades Digitales que incluyen actividades para la promoción de la Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres o contenidos especialmente dirigidos a éstas.</li> <li>▣ N° de acciones de sensibilización e información con colectivos de mujeres.</li> </ul>
Medida 2.76	<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Alumnado por sexo.</li> <li>▣ Planes de formación virtuales en especialidades más feminizadas.</li> <li>▣ Planes de formación que incluyan la Igualdad de Oportunidades.</li> <li>▣ Acciones control de calidad que contemplen criterios de la Igualdad de Oportunidades.</li> </ul>

#### 4.3.1.5. Cálculo de los impactos socioeconómicos esperados y asignación de los recursos

Programa Operativo en su capítulo 4 aborda la cuestión de los resultados esperados para cada Medida. La dotación presupuestaria plurianual, junto con la relación de indicadores de seguimiento físico, queda establecida en el Complemento de Programa. Sin embargo no cuantifica los impactos esperados en términos de mejora de la competitividad, ni de crecimiento y recuperación económica de las regiones de Objetivo 1. De manera general, se señala que el desarrollo del Programa Operativo tendrá una repercusión clara en los factores que determinan la competitividad de las economías de las regiones de Objetivo 1.

En consecuencia, los avances sustanciales en el ámbito de las infraestructuras de base y en I+D+I, el acceso a la Sociedad de la Información para la ciudadanía y la mejora de las metodologías y los equipamientos educativos, se traducirán en un estímulo para la competitividad, en una recuperación del retraso tecnológico y en una disminución de la brecha digital en estas regiones más desfavorecidas.

#### Apreciaciones del equipo evaluador

Los documentos de programación, aunque sí manifiestan expresamente que el POSI contribuye a la consecución de los objetivos generales de la Cohesión Económica y Social, Igualdad de Oportunidades y Medioambiente, no presentan un análisis cuantitativo de los impactos esperados<sup>51</sup>.

La escasa magnitud financiera asignada al POSI y algunas de las características del mismo, como son:

- ▣ el peso relativo que éste supone en la escala macroeconómica de las regiones de Objetivo 1,
- ▣ la envergadura de proyectos de la mayoría de las Medidas (piloto y de experimentación y transferencia),
- ▣ el número limitado de ámbitos geográficos donde incidirán estos proyectos,
- ▣ solamente aparece un indicador de este tipo en la Medida 2.71
- ▣ y, por último, el momento de la evaluación en la que nos encontramos,

hace pensar que la incidencia sobre los aspectos socioeconómicos en el ámbito de Objetivo 1, no es suficiente para inferir un impacto generalizado y cuantificable en estas regiones. Los impactos a nivel macro, por tanto, difícilmente podrán valorarse con los indicadores existentes en los documentos de programación. Sin embargo, a nivel micro, se puede obtener una interesante información sobre los resultados del POSI y cómo éstos influyen en un estímulo para la competitividad del tejido productivo, en una recuperación del retraso tecnológico y en una disminución de la brecha digital en estas regiones más desfavorecidas.

No obstante, el beneficio inducido a medio plazo sí puede ser apreciable mediante el estudio de los impactos específicos producidos por los proyectos de las Medidas. Se entiende, que para conocer con cierto rigor el impacto del Programa Operativo, debería emplearse una metodología propia de

---

<sup>51</sup> En el PIB de las regiones beneficiarias, empleo, productividad (productividad total de los factores o productividad de la mano de obra y/o el capital) y en la competencia (coste de la unidad de mano de obra), en temas de género y medioambientales. Circunstancia producida, posiblemente por la dificultad de obtener datos fiables sobre estos resultados inducidos del desarrollo del POSI

evaluación ex-post. Este proceso permitirá valorar, desde una óptica sectorial, los impactos específicos producidos en cada una de las Medidas.

Al igual que ocurría con los indicadores referidos a las prioridades horizontales, el equipo evaluador, considera que no es necesario que éstos se introduzcan en la aplicación FONDOS 2000, sino que han de ser elementos a considerar en los propios sistemas de evaluación ad hoc, como herramientas útiles para la recogida de información al respecto, y su remisión a la Autoridad de Gestión en los Informes de las anualidades que corresponda.

Al objeto de ofrecer alternativas para paliar la ausencia de Indicadores de impacto en el Complemento de Programa, algunas propuestas a tener en cuenta en las evaluaciones Expost son:

Medidas	PROPUESTA DE INDICADORES SOBRE IMPACTOS ESPERADOS EN TÉRMINOS DE MEJORA DE COMPETITIVIDAD, CRECIMIENTO Y RECUPERACIÓN ECONÓMICA
Medida 2.71	<b>Impactos específicos:</b> Nº de demandas de empresas pymes, micro y Autónomos en las zonas TRAC para conexión a Internet Nº de demandas de los hogares en las zonas TRAC para conexión a Internet (% sobre el total de hogares)
Medida 2.72	<b>Impactos específicos:</b> Evolución del número de alumnos por PC conectado. Utilización de los puntos de acceso públicos instalados.
Medida 2.73	<b>Impactos específicos:</b> Evolución en el esfuerzo de inversión tecnológica de las empresas implicadas Nivel de sostenibilidad de los proyectos financiados
Medida 2.74	<b>Impactos específicos:</b> Creación y mantenimiento de empleos en las pymes beneficiadas directamente Evolución de las empresas implicadas en la implantación de comercio electrónico (B2C; B2B) – Pymes que compran y vende por Internet en los colectivos beneficiados por Artepyme Índice de transferencia de experiencias piloto a otros entornos territoriales.
Medida 2.75	<b>Impactos específicos:</b> Plataformas digitales (demostradores) en funcionamiento un año después de su implantación.
Medida 2.76	<b>Impactos específicos:</b> Expansión de la oferta formativa hacia los ámbitos de los centros asociados.

Complementariamente a los anteriores, se propone que los Organismos responsables incorporen en los Informes Anuales referencias en los siguientes aspectos:

MEDIDAS	PROPUESTA DE INDICADORES A INCLUIR EN LOS INFORMES ANUALES
MEDIDA 2.71	Nº de líneas TRAC por cada tipo de tecnología empleada (cable, LMDS, ...) Detalle financiero y de resultados alcanzados, por Comunidad Autónoma..
MEDIDA 2.72	Nº Aplicaciones desarrolladas por tipos (educación, sanidad, acceso ciudadanos, ...). Desglosar el indicador Contenidos puestos en red por tipo de contenidos (temática).
MEDIDA 2.73	Documentar la distribución funcional por grupo de indicadores. Nº de proyectos según tipología (en las distintas fases de la I+D).
MEDIDA 2.74	Tipo de las aplicaciones desarrolladas y de los sectores empresariales a los que pertenecen.
MEDIDA 2.75	Detallar las principales aplicaciones desarrolladas en cada Ciudad.
MEDIDA 2.76	Cursos virtualizados, diferenciar por tipos de cursos. El nº de alumnos matriculados on line, expresar el porcentaje sobre el total de los matriculados.

### 4.3.1.6. Sistema de ejecución del Programa

En el Programa Operativo se mencionan los distintos Organismos gestores y ejecutores del mismo y su distribución por Medidas.

Medidas	Organismos gestores y Ejecutores
Medida 2.71	Dirección General de Telecomunicaciones (Ministerio de Ciencia y Tecnología) Operadores TRAC
Medida 2.72	Entidad Pública Empresarial RED. ES (Ministerio de Ciencia y Tecnología)
Medida 2.73	Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (Ministerio de Ciencia y Tecnología)
Medida 2.74	Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (Ministerio de Ciencia y Tecnología)
Medida 2.75	Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (Ministerio de Ciencia y Tecnología)
Medida 2.76	UNED (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte)
Medida 9.1	DG Fondos Comunitarios y Financiación Territorial (Ministerio de Hacienda) UNED D. G. para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. Entidad Pública Empresarial RED. ES

De acuerdo con la información facilitada en el Programa Operativo, capítulo 5, apartado 9:

- ▣ La Autoridad de Gestión del Programa Operativo es la Dirección General de Fondos Comunitarios y Financiación Territorial de la Secretaría de Estado de Presupuestos y Gastos del Ministerio de Hacienda. Ésta asegurará la coordinación del mismo y la ejecución del presupuesto. También establece un sistema de control que, en colaboración con los órganos ejecutores, ayudará a canalizar los flujos de información de las actuaciones y efectuar el sistema de seguimiento financiero de la intervención.
- ▣ Las Autoridades competentes de la programación técnica del Programa Operativo han sido el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, en colaboración estrecha con la Autoridad de Gestión y con la UNED, responsable de la ejecución de la Medida 2.76.
- ▣ Los Organismos gestores-ejecutores de las Medidas del Programa Operativo, señalados en el cuadro anterior, se corresponsabilizan con la Autoridad de Gestión, de la eficacia, regularidad de la gestión y seguimiento de los principales indicadores físicos y financieros y la adecuada ejecución de las operaciones cofinanciadas en los ámbitos de sus respectivas competencias. Cada organismo ejecutor designará a una persona que mantenga la interlocución con la Autoridad de Gestión y con las Autoridades pagadoras.
- ▣ El Comité de Seguimiento del Programa Operativo, constituido el 18 de abril de 2002 y presidido por la Autoridad de Gestión, está formado por miembros permanentes: los representantes de los órganos ejecutores, de la Autoridad Nacional en materia de Medioambiente (Ministerio de Medioambiente), del Organismo Nacional competente en Igualdad de Oportunidades (Instituto de la Mujer) y una representación de la Comisión en la Dirección General coordinadora de la

intervención FEDER. En el seno de este Comité se ha creado el Grupo Técnico de Evaluación, responsable de la coordinación y el seguimiento de las tareas de evaluación técnica y de su difusión.

Los mecanismos y las principales bases reguladoras de los modelos de gestión (Convenios y convocatorias mediante modelos concursales y bases reguladoras de los programas) quedan especificados para cada una de las Medidas. En el Complemento de Programa se detallan también los procedimientos de selección y los criterios básicos para la valoración de proyectos que avalan la transparencia y la eficiencia.

Adicionalmente, el capítulo 7 del Complemento de Programa se dedica a la descripción de los dispositivos de gestión, seguimiento y evaluación, así como a los planes de control. El sistema de seguimiento y evaluación presentado garantiza la correcta administración de los flujos financieros entre la UE y la Autoridad de Gestión y con cada uno de los organismos gestores de las actuaciones, mediante la aplicación del sistema informático de gestión Fondos 2000.

Cada Órgano gestor es el responsable de poner en marcha mecanismos para corregir las desviaciones o los eventuales incumplimientos que se produzcan con respecto a los compromisos y obligaciones adquiridas. En caso de que éstas no se subsanaran, la Autoridad de Gestión del Programa Operativo pondrá en marcha las iniciativas idóneas para resolver los problemas procedimentales y de gestión.

#### Apreciaciones del equipo evaluador

Se concluye que las fórmulas de gestión y seguimiento del Programa Operativo responden a un modelo descentralizado de gestión, en el que se asigna el reparto de responsabilidades de control, gestión y ejecución del mismo y se definen procedimientos de coordinación y cooperación entre la Autoridad de Gestión del FEDER (Ministerio de Hacienda) y cada órgano gestor. De igual forma, el modelo se ajusta a las disposiciones comunitarias considerándose idóneo, tanto por las características del mismo como por la naturaleza de las entidades que en él participan.

Por otro lado, describe los mecanismos de control de carácter financiero y físico para asegurar la transparencia y la eficacia de los procedimientos de financiación que demuestren la compatibilidad con las políticas comunitarias.

El procedimiento de seguimiento está diseñado sobre indicadores pertinentes, cuantificables en un corto período de tiempo y recogidos con facilidad, de manera coordinada y sistemática, en la base de datos Fondos 2000. El sistema permite someter la información generada periódicamente al control de la Autoridad de Gestión.

El Comité de Seguimiento, presidido por la Autoridad de Gestión y con la participación de todos los agentes intervinientes en el mismo, así como el Grupo Técnico de Evaluación son los responsables de garantizar el seguimiento de las acciones y la realización de propuestas de mejoras para una mayor eficacia del POSI.

Se profundizará en estas reflexiones en el Capítulo 5 sobre la Articulación Institucional.

### 4.3.1.7. Conclusiones sobre la vigencia de la programación: Validez de la evaluación previa<sup>52</sup>

ASPECTOS QUE DEBEN ESTAR PRESENTES	APRECIACIONES DEL EQUIPO EVALUADOR RESPECTO AL PROGRAMA OPERATIVO SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
<p>Medida en que la evaluación previa tiene en cuenta la experiencia anterior</p>	<p>El POSI presenta un balance global positivo sobre la valoración de algunos de los efectos y los avances de las intervenciones anteriores.</p> <p>Sin embargo, se detecta la ausencia de la descripción de las posibles disfunciones de instrumentalización y de coordinación que han conllevado las mismas, así como de las dificultades y/o excelencias relativas a la ejecución y gestión de las acciones.</p> <p>Se debería, también, haber especificado cuáles han sido las lecciones aprendidas que se han incorporado a la planificación del Programa Operativo para la Sociedad de la Información.</p>
<p>Contexto socioeconómico de la intervención: análisis de las ventajas y las desventajas y del potencial detectado</p>	<p>Se han encontrado debilidades en el diagnóstico y en el DAFO, algunas de ellas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ el planteamiento globalizado y poco detallado,</li> <li>▣ la escasez de datos relativos a las regiones de Objetivo 1,</li> <li>▣ el distinto grado de atención o la ausencia de algunos de los elementos que constituyen el sector de la S. I.</li> <li>▣ así como de datos relativos a la incidencia de las prioridades horizontales (Medioambiente, Igualdad de Oportunidades, Cohesión Económica y Social) en el sector.</li> </ul> <p>Los resultados de un diagnóstico más detallado del sector habrían facilitado una identificación de las oportunidades/amenazas y las fortalezas/debilidades, más cercana a las realidades del mismo. Sus conclusiones habrían facilitado la justificación de la pertinencia y la vigencia de la Coherencia Interna y Externa del Programa Operativo.</p>
<p>Opciones estratégicas, prioridades de acción seleccionadas y Coherencia Interna y Externa de las mismas</p>	<p>Los documentos de programación justifican la elección de la estrategia del mismo, analizando la pertinencia y la Coherencia Interna y Externa de los objetivos y las actuaciones planteadas.</p> <p>Se realiza también una aproximación general a algunos de los resultados esperados de éstas, añadiendo a sus argumentos elementos relacionados con la contribución</p>

<sup>52</sup>según el "Documento Técnico 2: La Evaluación Previa de las intervenciones de los Fondos Estructurales "

ASPECTOS QUE DEBEN ESTAR PRESENTES	APRECIACIONES DEL EQUIPO EVALUADOR RESPECTO AL PROGRAMA OPERATIVO SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
	<p>del mismo a los objetivos sociales y económicos de cohesión.</p> <p>En este Programa Operativo se percibe que la apuesta por el fomento de la demanda tiene una especial relevancia, precisamente por la diversidad de acciones planificadas y el peso financiero de las mismas.</p> <p>En definitiva y conforme a lo expresado anteriormente, en el periodo 2000-2006, el Programa Operativo para la Sociedad de la Información persigue una estrategia que reposa significativamente los pilares de fomento de la demanda de servicios y contenidos online.</p> <p>Se fortalecerá la capacidad de las instituciones, de las empresas y de la ciudadanía para utilizar de forma eficaz las Tecnologías de la Información y la Comunicación y poder aprovechar beneficios derivados.</p> <p>Para conseguir que estas acciones sean transferibles a toda la población, son necesarias las inversiones que permitan la universalización del acceso a dichos servicios en las zonas de los territorios de Objetivo 1, adelantando la oferta de acceso a banda ancha (Plan TRAC).</p>
<p>Cuantificación de objetivos</p>	<p>El conjunto de indicadores, señalados en los documentos de programación, para medir la consecución de los objetivos, son pertinentes para obtener una información adecuada sobre resultados físicos y eficacia presupuestaria del POSI.</p> <p>Sin embargo, la información que desprenden no se considera suficiente para los fines de un seguimiento y una evaluación de los progresos cualitativos alcanzados, la visibilización de las buenas prácticas y la obtención de conclusiones para sugerir mejoras en determinados aspectos, etc.</p> <p>A pesar de la idoneidad de los indicadores propuestos para medir la consecución de los objetivos específicos y operativos del Programa Operativo, se solicita de los gestores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ La recogida de información complementaria, tanto cualitativa como cuantitativa, diseñada adhoc, en el ámbito de cada Medida sobre las ejecuciones físicas y su descripción, así como el alcance de las mismas.</li> <li>▣ El diseño de indicadores que evalúen el grado de contribución del POSI a las prioridades de la política de la Unión Europea: Medioambiente e Igualdad de Oportunidades.</li> </ul>

ASPECTOS QUE DEBEN ESTAR PRESENTES	APRECIACIONES DEL EQUIPO EVALUADOR RESPECTO AL PROGRAMA OPERATIVO SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
<p><b>Análisis de los impactos esperados referentes a los objetivos globales, objetivos específicos y objetivos operativos</b></p>	<p>Se evidencia que el desarrollo del Programa Operativo contribuirá a la reducción de la brecha digital entre regiones de Objetivo 1 y fuera de Objetivo 1. Sin embargo, existe una falta de cuantificación de objetivos y de la previsión de indicadores de impacto social y económico. Tan sólo la Medida 2.71 plantea un indicador de impacto.</p> <p>Por las características del Programa Operativo, mencionadas en este apartado, existen razones para justificar la dificultad de valorar el impacto del Programa Operativo sobre aspectos socioeconómicos a nivel macro.</p> <p>Debido a que sí puede ser apreciable el beneficio a medio plazo producido en los ámbitos de actuación de cada Medida, se recomienda el diseño de algunos indicadores específicos para medir el impacto en el ámbito de actuación de las Medidas. Una evaluación ex-post es una propuesta conveniente.</p>
<p><b>Sistema de ejecución del programa</b></p>	<p>El modelo de gestión y seguimiento del Programa Operativo se ajusta a las disposiciones comunitarias. En el Programa Operativo se clarifican las responsabilidades de control, gestión y ejecución del mismo, que quedan plasmadas en la redacción de cada una de las Medidas en el Complemento de Programa.</p> <p>El sistema de seguimiento responde a una serie de indicadores pertinentes recogidos en una base de datos diseñada para tal propósito.</p> <p>Los indicadores existentes no se valoran como suficientes para obtener información más cualitativa que permita determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▣ el grado de realización de cada Medida y Actuación,</li> <li>▣ los resultados alcanzados en términos de Cohesión Económica, Medioambiente e Igualdad de Oportunidades,</li> <li>▣ así como las repercusiones tangibles e intangibles en los distintos ámbitos territoriales y el impacto diferenciado por regiones de Objetivo 1 (mapificación del gasto y/o de las actuaciones),</li> <li>▣ por último, la visibilización de las mejores prácticas.</li> </ul>
<p><b>Como conclusión general</b></p>	<p>Los documentos de programación han respetado las exigencias mínimas del Reglamento.</p> <p>Se podría decir que la cuantificación de los objetivos e</p>

ASPECTOS QUE DEBEN ESTAR PRESENTES	APRECIACIONES DEL EQUIPO EVALUADOR RESPECTO AL PROGRAMA OPERATIVO SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN
	impactos esperados, efectuada en función de los ejes prioritarios y de las intervenciones, presenta algunas lagunas, así como el diagnóstico de la evaluación previa, sobre lo que respecta al Medioambiente y a la Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres y a otros aspectos cualitativos relacionados con la ejecución física de las actuaciones y los resultados que se esperan alcanzar.

## 4.3.2. Análisis de la pertinencia del Programa Operativo

Tras el examen y la actualización de las principales necesidades, amenazas y potencialidades socioeconómicas del sector de la Sociedad de la Información, en este punto se presenta la apreciación de la pertinencia de las actuaciones de cada Medida, en función de los principales puntos fuertes y débiles detectados en el contexto de la Sociedad de la Información y en el DAFO correspondiente.

### 4.3.2.1. Metodología utilizada: matrices de pertinencia

En el ámbito de cada Medida se analizará la relación directa de sus actuaciones con las principales Debilidades-Amenazas y Fortalezas-Oportunidades detectadas. Para determinar la pertinencia del POSI, con respecto al contexto socio-económico de la Sociedad de la Información de las regiones de Objetivo 1 donde actúa, se ha utilizado un método matricial de pertinencia.

Este procedimiento permitirá, en una primera lectura, efectuar un diagnóstico general de la Medida a la vez que calificar, al menos cualitativamente, la incidencia de las actuaciones en los parámetros elegidos del DAFO. Al mismo tiempo, se podrán visibilizar aquellos items que resultan más favorecidos o sobre los que se incidirá con mayor intensidad. En las páginas que siguen a cada una de las tablas matriciales se ofrecen algunas reflexiones cualitativas acerca de los valores obtenidos.

#### Notas metodológicas:

El análisis matricial desemboca en un resultado valorativo de la incidencia de cada una de las Medidas sobre los objetivos y la estrategia definida para el POSI. La formulación de la metodología matricial<sup>53</sup> es la siguiente:

1. Se lleva a cabo una selección de los diez principales items declarados en los correspondientes DAFO de cada una de las Medidas, elaborando dos tablas, una con cinco columnas en las que se sitúan las principales Amenazas y Debilidades y, del mismo modo, otra tabla con las principales Fortalezas y Oportunidades. La elección de los diez conceptos se hace sobre la base de los elementos de mayor trascendencia o prioridad para el desarrollo de la Sociedad de la Información en las regiones de Objetivo 1 y su convergencia con España y la Unión Europea.
2. Se otorga un índice (de 1 a 5) lo que, a juicio del evaluador, se atribuye al grado de incidencia sobre la resolución de las amenazas o corrección de las dificultades, o bien sobre la potenciación de las fortalezas o consecución de las oportunidades, de cada una de las actuaciones de las Medidas.
3. Cuando la media de la suma de las filas supere el valor medio de 15, se concluye que la Medida aporta una contribución significativa a los objetivos del POSI y, por ende, se considera adecuada su pertenencia e inclusión en el Programa.

En el supuesto que la suma fuese inferior a esa cantidad y -siempre de acuerdo a esta metodología- la Medida sería calificada de no pertinente en cuanto a su inclusión en el Programa Operativo

---

<sup>53</sup> El análisis valorativo matricial es una herramienta utilizada para cuantificar, desde una perspectiva subjetiva, la incidencia y/o los impactos de determinadas actuaciones sobre aspectos socioeconómicos no fácilmente mensurables. Este método permite, en función de valoraciones técnicas, otorgar unos valores a cada actuación a partir de una asignación numérica previa. La pertinencia se obtiene cuando la actuación supera un una cantidad o nivel mínimo establecido previamente.

Sociedad de la Información, por no alcanzar los niveles o requisitos mínimos establecidos en la metodología.

4. De la misma manera, si la media total de las Medidas iguala o supera el valor de 15, se entiende que el POSI en su definición y planificación global es pertinente con los objetivos y la estrategia prevista de desarrollo de la Sociedad de la Información en las regiones de Objetivo 1.

Los niveles de referencia que utiliza el método son los siguientes:

1= Contribución muy escasa o nula	4= Contribución importante
2= Contribución mínima	5= Contribución muy importante
3= Contribución significativa	

Somos conscientes de que la elección de los items condiciona el resultado final, lo que evidentemente demuestra un grado de subjetividad importante en el análisis y pudiera ocurrir que con la elección de otros diferentes, el resultado quedaría alterado.

Esta circunstancia ha sido considerada por el equipo evaluador que ha utilizado esta herramienta como una fórmula válida de análisis para reflexionar sobre la pertinencia de las actuaciones del POSI, en relación con las principales características del entorno socioeconómico.

MATRIZ DE PERTINENCIA DE DEBILIDADES Y AMENAZAS

MEDIDA 2.71 ACCESO A INTERNET. TRAC

Actuaciones	Principales Debilidades y Amenazas detectadas en el DAFO					
	Unas 231.417 líneas TRAC no tienen actualmente acceso a Internet	Los ciudadanos y microempresas de las zonas TRAC no pueden hacer uso de los beneficios de la Sociedad de la Información	Para una gran parte de los usuarios TRAC la migración a unos nuevos acceso de banda ancha no tendría lugar hasta después del 2005	Riesgo de infoexclusión a toda la población y tejido empresarial actualmente atendidos por sistemas de acceso TRAC	Imposibilidad de acceder e implantar acceso públicos a Internet (escuelas, bibliotecas, Ayuntamientos, ...)	Suma de filas
Sustitución de la red TRAC actual por una red de acceso con tecnología LMDS o similar (despliegue de red y cobertura)	5	4	3	3	2	17
Migración de los abonados TRAC a la nueva red de acceso (transferencia de usuarios a la nuevas conexiones)	4	4	4	4	2	18
Suma de columnas	9	8	7	7	4	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

**MATRIZ DE PERTINENCIA DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES**

MEDIDA 2.71 ACCESO A INTERNET. TRAC

Actuaciones	Principales Fortalezas y Oportunidades detectadas en el DAFO					
	Se asegura el derecho de todos los ciudadanos y ciudadanas al acceso a Internet con independencia del lugar de su residencia	Adelantar la sustitución de las líneas TRAC sin acceso a Internet, con tecnologías de banda ancha	Adelantar la migración de usuarios con requerimientos especiales (empresas, escuelas, ...)	Adelantar la universalización del acceso funcional a Internet en la totalidad del Obj. 1	Ayudar al desarrollo socioeconómico de las poblaciones sin conexión básica a Internet.	Suma de filas
Sustitución de la red TRAC actual por una red de acceso con tecnología LMDS o similar (despliegue de red y cobertura)	3	4	5	2	2	16
Migración de los abonados TRAC a la nueva red de acceso (transferencia de usuarios a la nuevas conexiones)	3	3	5	2	2	15
Suma de columnas	6	7	10	4	4	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

### Comentarios acerca de la Matriz de Pertinencia de la Medida 2.71

En la matriz de Debilidades y Amenazas latentes, la **Suma de filas** pone de manifiesto que lo más importante de la Medida es conseguir el aumento de cobertura, la demanda por parte de los usuarios será un paso posterior. Se evitarán, por tanto, los riesgos de no acceso a Internet. Los usuarios que lo necesiten tendrán a su disposición los suficientes medios para conectarse a la Red.

Por su parte, los valores obtenidos en las **Columnas** vienen a indicar que se verán en mayor grado contrarrestadas las Amenazas/Debilidades relativas al acceso de la población a los beneficios de la Sociedad de la Información, así como la instalación de puntos de acceso públicos, en aquellos lugares que hoy no pueden acceder a Internet por la ausencia de una red de acceso con un ancho de banda suficiente.

En consonancia con estas conclusiones y atendiendo a las principales necesidades detectadas, la mayor aportación de las actuaciones del Plan de sustitución de TRAC recae en adelantar la sustitución de líneas TRAC sin acceso a Internet por líneas de banda ancha.

En la matriz de Fortalezas y Oportunidades, vuelve a ponerse de manifiesto la elevada contribución de la creación de coberturas de banda ancha, susceptibles de ser utilizadas por los usuarios que más necesiten incorporarse a Internet y, por tanto, la pertinencia de estas acciones con la necesidad de incorporar a todos los ciudadanos y empresas a Internet.

### Conclusión general

El desarrollo de esta Medida producirá una reducción del tiempo necesario para que la oferta de conexión a Internet sea universal. Este adelanto de fechas, incluso para los últimos que se incorporen, representará varios meses respecto a las previsiones de las directivas comunitarias.

MATRIZ DE PERTINENCIA DE DEBILIDADES Y AMENAZAS  
MEDIDA 2.72 ACCESO A INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS DIGITALES

Actuaciones	Principales Debilidades y Amenazas detectadas en el DAFO					
	Bajo nivel de penetración Internet en los hogares. Escaso nº de puntos acceso público	Pocos servicios de administración on-line. Bajo nivel de demanda de servicios por ciudadanía	Insuficientes recursos multimedia del patrimonio cultural español	Reducido nº de centros escolares con accesos en banda ancha	Baja utilización de recursos TIC en los centros escolares	Suma de filas
Dotar de conectividad Internet a los centros escolares	1	2	4	5	5	17
Desarrollar una red de Puntos de acceso público a Internet	5	3	3	1	2	14
Promover un programa de digitalización de contenidos digitales	3	3	5	2	4	17
Implantación de aplicaciones para la Administración y los Servicios Públicos	3	5	3	1	2	14
Suma de columnas	12	13	15	9	13	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

MATRIZ DE PERTINENCIA DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES  
MEDIDA 2.72 ACCESO A INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS DIGITALES

Actuaciones	Principales Fortalezas y Oportunidades detectadas en el DAFO					
	Aumento significativo del nivel de interacción de las administraciones con los ciudadanos	Alcanzar un acceso universalizado y equitativo en la Sociedad de la Información	Ayudar al desarrollo socioeconómico local como elemento de supervivencia territorial	Incremento de la oferta de contenidos digitalizados del patrimonio	Avanzar en la alfabetización de los niños y jóvenes y aumentar la calidad enseñanza	Suma de filas
Dotar de conectividad Internet a los centros escolares	2	5	2	2	5	16
Desarrollar una red de Puntos de acceso público a Internet	3	4	4	2	4	15
Promover un programa de digitalización de contenidos digitales	4	2	3	5	4	18
Implantación de aplicaciones para la Administración y los Servicios Públicos	5	2	3	3	1	14
Suma de columnas	14	13	12	12	12	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

## Comentarios acerca de la Matriz de Pertinencia de la Medida 2.72

En lo que respecta a la matriz de Debilidades y Amenazas, y atendiendo a los valores de las **Filas**, una de las actuaciones que contribuirá a conseguir resultados esperados de la Medida es la que tiene por finalidad "Promover un programa de digitalización de contenidos". Dicha acción es efectiva de cara a incorporar nuevos recursos al panorama multimedia de contenidos del patrimonio cultural español, así como reducir el déficit de recursos temáticos de administración on-line.

En el mismo nivel se sitúa la actuación denominada "Dotar de conectividad a los centros escolares", dado que incidirá especialmente en el aumento del número de centros escolares con conexión en Banda Ancha y favorecerá una mayor utilización de recursos TIC en esos centros, tanto por el alumnado como por el profesorado.

La "Implantación de aplicaciones para la Administración y los Servicios Públicos" tiene también relevancia dentro de la Medida por lo que puede suponer en la activación y promoción de los servicios on-line de las administraciones y otros servicios públicos.

Para contrarrestar las Debilidades y Amenazas, que presenta el acceso a infraestructuras y servicios digitales, se ha situado la acción de "Desarrollo de una red de acceso público a Internet" la que, si bien tiene una especial importancia para cubrir determinadas carencias de acceso, en el conjunto de la problemática, puede que contribuya en un menor grado a su consecución. A pesar de ello, es una acción singular que puede resumir y ejemplarizar el esfuerzo de las administraciones en universalizar el acceso a Internet.

Observando el resultado de las **Columnas**, las realizaciones propuestas incidirán más significativamente sobre la insuficiencia de recursos del patrimonio digitalizado y los servicios on-line de las administraciones.

Centrándonos ahora en la consecución de las Oportunidades, cabe destacar los "Programas de digitalización de contenidos" (en coherencia con los resultados anteriores) que producirán un incremento de la oferta de contenidos digitales del patrimonio cultural español, elevarán el nivel de interacción con los ciudadanos y ciudadanas al disponer de mayores contenidos y actuarán positivamente en el aumento cuantitativo y cualitativo de los recursos pedagógicos.

La "Implantación de aplicaciones para la Administración y los Servicios Públicos" adquiere protagonismo en la consecución de las aplicaciones de carácter público (sanidad, educación, administración electrónica, ...) viéndose, de manera natural, favorecida por la aparición de un mayor volumen de contenidos.

La actuación de "Conectividad a los centros escolares", tendrá contribuye a conseguir un acceso universalizado actuando en los segmentos más jóvenes de población, proporcionando soportes para avanzar en la alfabetización digital y en la mejora de la calidad de los recursos educativos.

Finalmente reseñar que la creación de "Puntos de acceso público a Internet" se coloca en el último escalón en cuanto a su aportación a la consecución de la estrategia del Programa Operativo, aunque se insiste en su importancia para alcanzar un acceso universalizado a la Sociedad de la Información y su aportación, al menos cualitativamente importante, al desarrollo socioeconómico local como elemento de supervivencia territorial.

## Conclusiones generales

Entre las necesidades que, de una manera más o menos profusa, pueden verse favorecidas con la ejecución de las actuaciones, se encuentra, en primer lugar, la incidencia sobre el nivel de interacción de las administraciones con la ciudadanía, seguida de las posibilidades de avanzar en la alfabetización de la población (con especial énfasis en niños y jóvenes) y el consiguiente aumento de la calidad de la enseñanza por incorporación de tecnología y contenidos Internet.

Es probable, sin embargo, que no se consiga un incremento considerable de contenidos digitales del patrimonio, a pesar de su significación cualitativa en el contexto de la Medida, habida cuenta del montante financiero asignado a este tipo de acciones en la Medida.

Sería deseable una diversificación de los contenidos en la que se incluyeran temas relativos al entorno medioambiental, al cuidado del patrimonio natural y a la Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres, así como un fortalecimiento de la dedicación financiera para este capítulo.

MATRIZ DE PERTINENCIA DE PRINCIPALES DEBILIDADES Y AMENAZAS DETECTADAS EN EL DAFO  
 MEDIDA 2.73 FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN TÉCNICA (PROFIT).

Actuaciones	Principales Debilidades y Amenazas detectadas en el DAFO					
	Insuficiencia de apoyos públicos para fomentar la innovación tecnológica	Aumento del gap en producción y utilización de TIC entre unas regiones punteras y las de Obj. 1	Incidencia negativa en la competitividad del tejido productivo del Obj. 1	Práctica inexistencia de Centros públicos dedicados a la investigación de TIC en Obj. 1	Bajo volumen de recursos de I+D+I en TIC en las regiones de Obj. 1	Suma de filas
Difusión tecnológica	2	4	4	2	2	14
Ayuda para Proyectos de investigación y desarrollo e implantación tecnológica	4	4	4	3	4	19
Proyectos de demostración	2	4	4	2	2	14
Transferencia de tecnología y programas internacionales	2	5	4	2	2	15
10	11	17	16	9	10	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

MATRIZ DE PERTINENCIA DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES  
MEDIDA 2.73 FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN TÉCNICA (PROFIT)

Actuaciones	Principales Fortalezas y Oportunidades detectadas en el DAFO					
	Apoyo del empresariado para afrontar los temas de I+D+I	Mejora de la adaptación y absorción tecnológica por parte de las empresas	Creación y desarrollo de empresas tecnológicas	Promoción del establecimiento de redes de cooperación entre empresas	Esfuerzos regionales para construir un modelo de desarrollo tecnológico regional	Suma de filas
Difusión tecnológica	3	4	3	4	3	17
Ayuda para Proyectos de investigación y desarrollo e implantación tecnológica	5	4	5	2	2	18
Proyectos de demostración	4	4	3	3	2	16
Transferencia de tecnología y programas internacionales	4	4	3	4	2	17
Suma de columnas	16	16	14	13	9	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

### Comentarios acerca de la Matriz de Pertinencia de la Medida 2.73

Considerando la matriz de Debilidades y Amenazas, y atendiendo a los resultados de las **Filas**, la contribución de la actuación relativa a "Ayuda para proyectos de investigación y desarrollo tecnológico" es la más sobresaliente. Esta línea fortalecería el número de apoyos públicos para promover la innovación tecnológica, e incidiría positivamente en el crecimiento de la inversión inducida por parte de las empresas.

La "Transferencia de tecnología y participación en programas internacionales" aparece, en este análisis, como una herramienta de especial interés y puede contribuir a acortar el gap de producción y utilización de tecnologías. La incorporación de tecnologías e innovación en las pequeñas y micro empresas es una de las asignaturas pendientes del tejido empresarial de las regiones de Objetivo 1, lo que puede restar eficacia al programa de cara a las pymes. De otra parte, puede inducir a elaborar acciones específicas que las favorezcan directamente.

Los Proyectos de demostración junto con los de "Difusión tecnológica" tienen su incidencia dirigida especialmente a incentivar la producción y utilización de tecnologías y colaborarán, en la proporción de sus posibilidades, la mejora de la competitividad del tejido productivo de las regiones desfavorecidas.

Atendiendo a los resultados de las **Columnas**, se evidencia que las cantidades puestas en juego en los programas no van a ser suficientes para atajar el gap en producción y utilización de TIC entre unas regiones y otras, pero podrán contribuir favorablemente a avanzar en ese camino.

Un aspecto a destacar es el referido a la incidencia del PROFIT para elevar la producción y utilización de tecnologías aplicadas de TIC por parte de tejido productivo. Este fenómeno podría ser especialmente relevante para pequeñas empresas.

Paralelamente, se verá incrementado el volumen de recursos públicos dedicados a activar la investigación, el desarrollo y la innovación en Tecnologías de Información y Comunicaciones en las regiones de Objetivo 1.

La práctica inexistencia de Centros públicos dedicados a la investigación de TIC en las regiones de Objetivo 1 hará difícil que las actuaciones de la Medida puedan contribuir a mejorar esa situación, aunque son reconocibles los esfuerzos de las administraciones autonómicas en pro del desarrollo de centros públicos o semipúblicos.

En el lado de la valoración de las actuaciones diseñadas en el Programa PROFIT, para potenciar la Fortalezas y Oportunidades, y sobre los valores de las **Filas y Columnas**, se encuentra una mayor aportación en las acciones específicas de "Ayuda para proyectos de investigación y desarrollo tecnológico" ya que refuerzan el apoyo al empresariado para afrontar los costes de I+D+I, así como en la creación y desarrollo tecnológico de empresas. Esas acciones requieren de la actuación proactiva e innovadora del empresariado en el diseño de su solicitud de ayuda.

Por su parte, las acciones de "Difusión tecnológica" y "Transferencia de tecnología y programas internacionales" también adquieren protagonismo reforzando las iniciativas empresariales para afrontar los temas de I+D+I. Contribuyen a la mejora de la adaptación y absorción de tecnología por las empresas, y ayudan al establecimiento de redes de cooperación entre empresas. En cierto grado, también favorecen el impulso de modelos regionales de desarrollo tecnológico.

En línea similar a los anteriores, la financiación de "Proyectos de demostración" colaborará positivamente en afrontar los costes de innovación y la mejora de incorporación de TIC por parte de las empresas.

El apoyo empresarial, para afrontar la investigación, transferencia e innovación tecnológica, posiblemente el más favorecido dentro la Medida, de especial transcendencia en el segmento de pequeñas empresas.

También resulta cualitativamente significativa la aportación de las acciones del Programa en lo referente a la mejora de la adaptación e incorporación o absorción tecnológica por las empresas. Se destaca también, el estímulo a la creación y desarrollo de empresas tecnológicas en los territorios de Objetivo 1, así como el establecimiento de redes de cooperación entre empresas para desarrollo, transferencia y difusión de buenas prácticas tecnológicas y de innovación.

Posiblemente la concreción y puesta en práctica de los modelos de desarrollo tecnológico regional sea el capítulo menos influenciado por el Programa, habida cuenta, de otra parte, que no es el objetivo prioritario del mismo.

### Conclusiones generales

Las actuaciones o líneas de programas de ayuda a la investigación técnica contempladas en la Medida (Programa PROFIT) intentan minimizar la brecha tecnológica entre las regiones de España más desfavorecidas y las que se encuentran en valores aceptables en el escenario europeo (todas situadas fuera de Objetivo 1).

Esta Medida apoyará, a su vez, la posibilidad de solventar las debilidades tecnológicas en diversas áreas temáticas de la Sociedad de la Información, repercutiendo en una mayor competitividad de las organizaciones beneficiarias de las acciones (empresas, universidades, ONG's...).

El equipo evaluador, sobre la base del concepto de Sociedad de la Información, entiende que las realizaciones que más se acercarían a los Objetivos estratégicos del POSI serían aquellas relacionadas con proyectos de innovación e implantación sobre comercio electrónico, servicios públicos, servicios a las necesidades de la población, aplicaciones al sector socio-sanitario, accesibilidad de todas las personas a la Sociedad de la Información, etc.

Además, y observando la aplicación presupuestaria, resulta evidente que las cantidades puestas en juego el programa no van a ser suficientes para conseguir los objetivos de disminuir la brecha tecnológica en producción y utilización de TIC entre unas regiones y otras, pero podrán contribuir favorablemente a avanzar en ese camino.

MATRIZ DE PERTINENCIA DE DEBILIDADES Y AMENAZAS  
MEDIDA 2.74 PROGRAMA ARTEPYME II

Actuaciones	Principales Debilidades y Amenazas detectadas en el DAFO					
	Un nº significativo de pymes carecen de elementos para afrontar innovación e incorporación de tecnología	Pérdida de competitividad por no incorporar tecnología y servicios avanzados	Retraso de la pymes en su incorporación al Comercio electrónico	La no incorporación de comercio electrónico supone pérdida de mercado y dificultades de acceder a nuevos	El tamaño de la empresa es un factor determinante para incorporar SAT. No estar en Internet pone dudas de credibilidad	Suma de filas
Estudios de viabilidad y oportunidad de incorporación de SAT	4	4	4	4	4	20
Promoción del uso de SAT demostrar utilidad y utilización	4	4	3	5	4	20
Implantación de Centros Avanzados de Servicios	5	4	5	4	4	22
Realización de experiencias piloto	4	4	3	4	3	18
Suma de columnas	17	16	15	17	15	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

MATRIZ DE PERTINENCIA DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES  
MEDIDA 2.74 PROGRAMA ARTEPYME II

Actuaciones	Principales Fortalezas y Oportunidades detectadas en el DAFO					
	El empresariado y las Organizaciones Intermedias están siendo favorables a incorporación de Comercio electrónico	Incremento del comercio electrónico como herramienta de trabajo y relaciones con proveedores y clientes	Posibilidad para la pymes de desarrollar una oferta potente de servicios on-line hasta ahora reservados a grandes empresas	El comercio electrónico posibilita a las pymes acceder a nuevos mercados	La Implantación de Centros de Servicios Avanzados para colectivos de pymes es crucial para su acceso a SAT	Suma de filas
Estudios de viabilidad y oportunidad de incorporación de SAT	3	4	4	4	3	18
Promoción del uso de SAT demostrar utilidad y utilización	4	4	3	4	3	18
Implantación de Centros Avanzados de Servicios	4	4	5	5	5	23
Realización de experiencias piloto	2	4	4	3	4	17
Suma de columnas	13	16	16	16	15	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

## Comentarios acerca de la Matriz de Pertinencia de la Medida 2.74

El análisis de los resultados de la matriz de pertinencia relativa a Debilidades y Amenazas, sobre la base de los valores obtenidos en las **Filas**, refleja la contribución de la "Implantación de Centros de Servicios Avanzados" para impulsar la incorporación del comercio electrónico por parte de las pequeñas y medianas empresas.

La implantación de Centros de Servicios operados por instituciones sin ánimo de lucro representativas de las pymes, proporcionará herramientas con las que afrontar, con garantías de éxito, la innovación e incorporación del comercio electrónico en las pymes. Ello va a permitir aminorar, en unos tiempos asumibles, el retraso de las pymes en su incorporación al comercio electrónico.

La falta de incorporación de las empresas al comercio electrónico, tanto desde su fase inicial como en aplicaciones avanzadas integradas con otros procesos empresariales de producción, suministros, logística, etc., supone una pérdida de mercados, así como merma las posibilidades de acceder a otros nuevos. La pérdida de competitividad y posición competitiva, son otros elementos, a tener en cuenta por aquellas empresas que no incorporen tecnologías y servicios avanzados de telecomunicaciones.

Es conocido que el tamaño de la empresa es un factor determinante para incorporar servicios avanzados de telecomunicaciones; la creación de Centros de Servicios viene a paliar esta debilidad y la consiguiente amenaza de pérdida de competitividad empresarial y, por ende, resulta un elemento estratégico de cara a la utilización de comercio electrónico por las pymes.

Otros dos elementos prioritarios de la Medida, y que persiguen la implantación del comercio electrónico en las pymes son los "Estudios de viabilidad y oportunidad de incorporación de servicios avanzados de telecomunicación" y la "Promoción del uso de servicios avanzados para demostrar su utilidad y fomentar su utilización". Los estudios previos de viabilidad, la definición de modelos y buenas prácticas sectoriales, proporcionarán claves idóneas para evitar posibles fracasos posteriores en la incorporación de las TIC y su aplicación al comercio electrónico. Las Acciones de promoción y sensibilización son obligatorias para que el empresariado comprenda los beneficios de asumir retos en esta materia.

Por último, la "Realización de experiencias piloto" como elemento de buenas prácticas sectoriales y despliegue del sistema piloto hacia un mayor número de empresas o colectivos agregados, influirá especialmente en vencer las Amenazas producidas por la falta de medios que muestran las pymes para afrontar la innovación e incorporación de tecnología.

De acuerdo con los valores obtenidos en las **Columnas**, en el análisis de la contribución de las actuaciones sobre los objetivos o impactos para mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas, tiene un gran peso el impacto para evitar el retraso de las pymes en su incorporación al comercio electrónico, de la mano de la implantación de Centros de Servicios Avanzados.

El Programa ARTEPYME II también facilita la posibilidad de que las pymes incorporen las herramientas de comercio electrónico, apoyando de ese modo la innovación e incorporación de tecnologías Internet. Las actuaciones de esta Medida contribuyen decisivamente a aportar apoyos a las pymes en su carrera hacia la innovación y la competitividad.

Las aportaciones de las actuaciones programadas en el apoyo a las Fortalezas y Oportunidades de la utilización de comercio electrónico e incorporación de servicios avanzados los procesos productivos de las empresas, destaca la "Implantación de Centros Avanzados de servicios". Son instrumentos generadores de desarrollo de oferta de servicios on-line a pymes, hasta ahora reservadas para las

grandes empresas. Estos centros ofrecerán la posibilidad de acceder a nuevos mercados, en muchos casos inaccesibles por su lejanía, y ahora cercanos por la utilización de herramientas Internet aplicadas al marketing y las ventas.

Los Estudios de viabilidad y la promoción de servicios forman un complemento indispensable para la incorporación efectiva de las pequeñas empresas al mundo del comercio electrónico, de la mano de sus instituciones intermediarias prestadoras de los servicios.

A menudo, las experiencias piloto resultan un detonante en colectivos en principio reacios a introducir nuevas herramientas de gestión empresarial; en esa línea, la realización de proyectos de alcance limitado y la difusión de las buenas prácticas conseguidas es una herramienta ampliamente utilizada en las políticas de desarrollo empresarial.

Los ámbitos relativos a las posibilidades que suponen para las pymes el desarrollo de una oferta de servicios on-line, pueden ser los planteamientos más favorecidos teniendo previamente en cuenta las acciones de promoción y difusión planteadas así como, en su caso, los estudios de viabilidad previos llevados a cabo con financiación del programa.

### Conclusiones generales

Con el desarrollo de esta Medida y mediante el Programa ARTEPYME II se minimizará el retraso en la incorporación al comercio electrónico del tejido empresarial de la regiones de Objetivo 1. Esto contribuirá a evitar la pérdida de competitividad y de acceso a nuevos mercados consecuencia de la escasa utilización de nuevas tecnologías y servicios avanzados de telecomunicaciones, promocionar la incorporación de esa tecnología y, todo ello, especialmente dirigido a aquellas empresas de pequeño tamaño con importantes dificultades de incorporar y gestionar la innovación.

Las Amenazas provenientes del retraso en la incorporación a las transacciones de comercio electrónico y las consiguientes pérdidas de mercados, están ampliamente contrarrestadas con la batería de actuaciones diseñadas en el Programa ARTEPYME II.

La articulación de las acciones de promoción de uso de Servicios Avanzados de Telecomunicaciones y la posterior utilización de la plataforma de comercio electrónico del correspondiente Centro de Servicios son elementales para conseguir optimizar y rentabilizar los costes del acceso a las TIC y su aplicación al comercio electrónico.

Los Centros Avanzados de Servicios, operados por entidades o instituciones públicas o privadas que representan a las pymes, facilitarán las plataformas para los sistemas de comercio electrónico adaptados al colectivo sectorial de que se trate. Con la utilización de la plataforma de comercio electrónico y los servicios proporcionados por los Centros, deja de tener importancia el tamaño de las empresas, contribuyendo positivamente al aumento de competitividad y apertura hacia nuevos mercados, con especial incidencia en pequeñas y micro empresas.

La configuración interna del proceso empresarial se está decantando hacia la efectiva incorporación del comercio electrónico y a la captación de nuevas oportunidades empresariales en nuevos mercados, y todo ello se verá realmente favorecido por las iniciativas contempladas en la presente Medida. De esta manera, se asume la aportación positiva de las actuaciones del Programa en el incremento del comercio electrónico como herramienta de trabajo y de relaciones con proveedores y clientes.

ARTEPYME contribuirá a vencer las reticencias iniciales al cambio empresarial teniendo muy en cuenta las lecciones aprendidas en su momento por la denominada "nueva economía electrónica" y el "boom" empresarial de las empresas "punto com".

La experiencia adquirida en el anterior Programa ARTEPYME I avala el éxito y pertinencia de las actuaciones programadas en el Programa presente. Parece, por tanto, indiscutible que, en su conjunto, este programa contribuirá con eficacia a promover la incorporación de las pymes de Objetivo 1 a la economía electrónica y a las ventajas de la Sociedad de la Información, dentro de las limitaciones presupuestarias en las que se desenvuelve el Programa.

MATRIZ DE PERTINENCIA DE DEBILIDADES Y AMENAZAS  
MEDIDA 2.75 PROGRAMA CIUDADES DIGITALES

Actuaciones	Principales Debilidades y Amenazas detectadas en el DAFO					Suma de filas
	Dificultades para garantizar la continuidad de los proyectos	Escaso número de precedentes y proyectos con diferentes enfoques en las diversas ciudades	Inconvenientes para definir proyectos atractivos y que generen sinergia y masa critica	Escaso nº de contenidos de carácter local y poca experiencia en la incorporación de aplicaciones y servicios	Poca práctica de los ciudadanos en el uso de comunidades virtuales y sus herramientas	
Teleadministración	4	4	4	3	4	19
Comercio electrónico	3	4	4	3	4	18
Teleformación y Teleenseñanza	3	3	3	2	4	15
Telemedicina	3	3	4	2	3	15
Aplicaciones para colectivos especiales	2	3	2	2	4	13
Cultura, ocio y turismo	3	4	3	3	3	16
Teletrabajo	3	2	3	2	4	14
Suma de columnas	21	23	23	17	26	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

MATRIZ DE PERTINENCIA DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES  
MEDIDA 2.75 PROGRAMA CIUDADES DIGITALES

Actuaciones	Principales Fortalezas y Oportunidades detectadas en el DAFO					Suma de filas
	Permitir identificar a la ciudad como ente global y punto de encuentro de sus ciudadanos y ciudadanas	Las Ciudades Digitales son un marco ideal para avanzar en la implantación de la S Información en la población	Oportunidad para construir contenidos digitales de carácter local y comarcal	Contribuir al bienestar y al desarrollo socioeconómico de la ciudad	Oportunidad para el desarrollo de aplicaciones piloto de Igualdad de Oportunidades y género y otras políticas de la UE	
Teledministración	3	4	4	3	4	18
Comercio electrónico	3	4	4	3	3	17
Teleformación y Teleenseñanza	2	3	2	3	4	14
Telemedicina	3	3	2	3	2	13
Aplicaciones colectivos especiales	4	3	3	3	4	17
Cultura, ocio y turismo	4	3	5	3	3	18
Teletrabajo	3	4	3	3	3	16
Suma de columnas	22	24	23	21	23	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

## Comentarios acerca de la Matriz de Pertinencia de la Medida 2.75

El análisis de los resultados de las **Filas** relativos a Debilidades y Amenazas del Programa "Ciudades Digitales", destaca la contribución, de las actuaciones de "Teleadministración" y "Comercio electrónico", a activar los beneficios de la Sociedad de la Información en entornos ciudadanos con la puesta en práctica de determinados tipos de proyectos de carácter local. Con las actuaciones se incide especialmente en la mejora de la escasa práctica de la población en el uso de comunidades virtuales y sus herramientas.

De otra parte, los proyectos relativos a la Administración electrónica y el comercio electrónico están adquiriendo cada día mayores grados de madurez y volumen de usuarios, por lo que su planificación dentro de los proyectos de las diversas Ciudades Digitales permiten hacer frente al pequeño número de precedentes y proyectos con enfoques específicos mediante proyectos atractivos que generen masa crítica.

Los proyectos sectoriales de "Cultura, ocio y turismo" y "Telemedicina" proporcionarán contenidos prácticos y de interés social a la plataforma de la Ciudad y ayudarán a fomentar el uso de aplicaciones en esas comunidades virtuales. La sostenibilidad de ese tipo de proyectos parece estar garantizada siempre que se logre definir e instrumentar proyectos de utilidad para la población.

Las aportaciones previstas en las acciones de "Teleformación y Teleenseñanza" y "Teletrabajo" incidirán en el incremento de utilización de las herramientas de Internet en general y, en particular, del uso de aplicaciones de comunidades virtuales. Asimismo reforzarán la escasez de experiencias previas de proyectos de Ciudades Digitales. Por otro lado, se centrará en proyectos piloto sobre formación local y en la realización de experiencias de teletrabajo, estas últimas con interesantes propuestas y acciones conocidas e implantadas en diversos ámbitos.

Las "Aplicaciones para colectivos especiales" son una oportunidad de definir proyectos adaptados a determinados colectivos con especiales necesidades sociales, económicas o culturales y que, en cierto modo, son un rasgo diferencial de unos proyectos a otros. El capítulo de Igualdad de Oportunidades desde la Perspectiva de Género podría tener aquí un protagonismo especial.

Atendiendo a los resultados de las **Columnas**, como un aspecto a resaltar es el escaso número de precedentes y de proyectos en funcionamiento, lo cual puede suponer un grave escollo para ajustar correctamente la tipología de las acciones a incluir. Esta circunstancia estará en parte corregida por el grado de madurez de la mayoría de las actuaciones previstas.

De esta forma, es significativo el escaso número de contenidos de carácter local y la falta de experiencia acumulada en la incorporación de aplicaciones y servicios, que influirá desfavorablemente en la definición y planificación de los proyectos. Esos inconvenientes podrán verse en parte solucionados por la tipología de actuaciones previstas desarrollar.

La matriz de Fortalezas y Oportunidades que presenta la Medida de Ciudades Digitales visibiliza el mayor refuerzo en las actuaciones de "Teleadministración" y "Cultura, ocio y turismo". En ambas, y sobre todo en la primera, van a permitir identificar a la ciudad como un ente global y punto de encuentro de sus ciudadanos y ciudadanas, a la vez permiten avanzar en la implantación de la Sociedad de la Información para todas las capas sociales.

Los posibles proyectos de "Comercio electrónico" pueden reforzar otras iniciativas contempladas en el Programa Operativo a la vez que servirán de apoyo a la construcción de iniciativas locales y a la contribución al bienestar y al desarrollo económico de la ciudad. Por su parte, las Aplicaciones para

colectivos especiales permitirán identificar a la Ciudad como referente para determinados colectivos y punto de encuentro de su ciudadanía.

Las aplicaciones de "Teletrabajo" permiten, de alguna manera, impulsar el desarrollo socioeconómico y en todos los casos, es un instrumento básico para avanzar en la implantación de la Sociedad de la Información en las Ciudades.

### Conclusiones generales

Las actuaciones diseñadas van a influir positivamente en aminorar las Debilidades y Amenazas detectadas en la construcción de proyectos de Ciudades Digitales, con especial incidencia en el capítulo que hace referencia a la escasa experiencia y poca práctica de los ciudadanos y ciudadanas en el uso de comunidades virtuales y sus herramientas.

Los elementos de las Fortalezas/Oportunidades que resultan más apoyados con la puesta en práctica de actuaciones son los referentes a la consecución de la Ciudad Digital como marco para avanzar decididamente en la implantación de la Sociedad de la Información entre la población.

Otros aspectos también reforzados, y que valorizan especialmente el Programa de Ciudades Digitales, son aquellos que permiten identificar la ciudad como un ente global en consonancia con su naturaleza local y como punto de encuentro de su ciudadanía, a lo cual habría que añadir la oportunidad para construir contenidos específicamente dirigidos a ciertos colectivos, al desarrollo local y a acercar la administración a la ciudadanía.

Un tema relevante es el que resultaría al configurar un catálogo de proyectos para el desarrollo de aplicaciones piloto en el entorno de las Ciudades Digitales. Proyectos de Administración electrónica, teleformación, telemedicina, teletrabajo, Medioambiente, Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres, atención a colectivos con necesidades especiales, etc. se convierten en piezas básicas para configurar esa oportunidad.

La parte más débil del programa, y por donde puede fallar, quizá sea la de encontrar proyectos útiles y autosostenibles.

MATRIZ DE PERTINENCIA DE DEBILIDADES Y AMENAZAS  
 MEDIDA 2.76 APLICACIONES PARA LA EDUCACIÓN  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED).

Actuaciones	Principales Debilidades y Amenazas detectadas en el DAFO					
	Retraso en la actualización tecnológica de los Centros Asociados	Escaso número de Cursos Virtualizados	Aparición de oferta universitaria on-line fuertemente competidora	Decrecimiento del número de alumnos	Falta de alfabetización suficiente y continua del profesorado en las nuevas herramientas TIC	Suma de filas
Dotar a los Centros Asociados de equipamientos e infraestructuras de comunicaciones	4	3	3	3	4	17
Llevar a cabo la virtualización de cursos	3	4	4	3	4	18
Crear y mantener la Intranet de los Centros Asociados	3	3	4	3	4	17
Crear aplicaciones de gestión y Valija Virtual	2	3	3	2	3	13
Suma de columnas	12	13	14	11	15	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

MATRIZ DE PERTINENCIA DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES  
MEDIDA 2.76 APLICACIONES PARA LA EDUCACIÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (UNED)

Actuaciones	Principales Fortalezas y Oportunidades detectadas en el DAFO					
	Planteamiento estratégico de implantación y uso de TIC en educación universitaria	Despliegue de la oferta educativa según metodología UNED a todo el territorio Obj. 1	Aumento de la nueva oferta educativa en calidad y cantidad	Aumento del número de alumnos	Sensibilización al personal docente con el uso de TIC y nuevas metodologías de aprendizaje	Suma de filas
Dotar a los Centros Asociados de equipamientos e infraestructuras de comunicaciones	4	3	3	3	4	17
Llevar a cabo la virtualización de cursos	2	5	4	3	2	16
Crear y mantener la Intranet de los Centros Asociados	4	3	3	3	4	17
Crear aplicaciones de gestión y Valija Virtual	3	2	3	2	2	12
Suma de columnas	13	13	13	11	12	

1= Contribución muy escasa o nula

4= Contribución importante

2= Contribución mínima

5= Contribución muy importante

3= Contribución significativa

Notas.

**Suma de columnas**= contribución de las actuaciones a mejorar las Debilidades y Amenazas detectadas.

**Suma de filas**= valoración de las actuaciones para obtener los resultados perseguidos.

## Comentarios acerca de la Matriz de Pertinencia de la Medida 2.76

Las diversas Debilidades y Amenazas detectadas en el DAFO de la Medida 2.76 del Programa Operativo se verán en gran parte amortiguadas con la realización de las actuaciones previstas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

Observando a los resultados de las **Filas** de la matriz, dos de esas actuaciones, la correspondiente a "Dotar a los Centros Asociados de equipamientos e infraestructuras de comunicaciones" y la de "Crear y mantener la intranet de los Centros Asociados" tendrán una especial relevancia.

Su puesta en práctica contribuirá a afrontar el retraso de la actualización tecnológica de los Centros. Con ello se sentarán las bases para poder disponer de una oferta avanzada de formación en distancia y prevenir el posible decrecimiento del alumnado, consecuencia de una oferta pedagógica menos atractiva o de la aparición de otra más competitiva.

La "virtualización de cursos" es una actuación paralela y complementaria con las anteriores, cuya eficacia dependerá de la calidad y cantidad de cursos virtualizado, y que con seguridad contribuirá a potenciar la oferta formativa de la UNED, haciéndola más atractiva y más interactiva; todo ello repercutirá favorablemente en la imagen de la Universidad tanto nacional como internacional y ayudará a la captación de un mayor número de personas.

Las "Aplicaciones de gestión y la Valija Virtual" son herramientas útiles en la modernización de la gestión y en la realización de las pruebas y, por tanto, eficaces a la hora de contrarrestar las Debilidades y Amenazas existentes.

Como valores hallados en las **Columnas**, las consecuencias de la aparición la competencia se verán reducidas por las actuaciones diseñadas, así como evitará el retraso en la actualización tecnológica de los Centros Asociados y el posible decrecimiento del número de alumnos, anteriormente comentado.

Se destaca también la dotación a los Centros Asociados de equipamientos e infraestructuras de comunicación y la constitución de intranet en los Centros, que incidirán en la consecución de la estrategia de implantación y uso de tecnología y su aplicación en la educación universitaria. En este caso de la mano de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

La creación de intranets en los Centros Concertados también repercutirá favorablemente en la familiarización del personal docente con el uso de las TIC y de nuevas metodologías de aprendizaje, produciendo con todo un aumento de nueva oferta educativa en calidad y cantidad.

La "virtualización de cursos" resulta un instrumento imprescindible para conseguir una oferta avanzada de metodologías y contenidos, con implicaciones tanto en el equipo docente como en alumnado, actuando de impulsor de difusión de la Sociedad de la Información a los colectivos implicados. Además, la convergencia de las actuaciones va a posibilitar el despliegue de la nueva oferta formativa UNED a todo el territorio de Objetivo 1.

Conviene destacar la incorporación de Tecnología de Información y las Comunicaciones está significativamente presente en el desarrollo de la Medida, resultando ser la oportunidad más favorecida del DAFO. Son destacadas las aportaciones hacia el aumento de la nueva oferta educativa en calidad y cantidad y los aspectos colaterales de familiarizar a los profesores con el uso de las TIC, de sus herramientas y posibilidades.

## Conclusiones generales

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación suponen en este momento, una realidad inevitable para cualquier abordaje curricular y de contenidos que el sistema educativo debe considerar. La UNED no puede quedarse al margen del hito tecnológico al que se enfrenta la sociedad en la actualidad y lo que éste supone para la mejora de los procesos internos de organización y la innovación didáctica y organizativa. Tampoco puede eludir su compromiso para la formación de las personas, desde condiciones de igualdad, mediante una oferta educativa adecuada.

Como en los demás ámbitos de actividad humana, las herramientas TIC se convierten en un instrumento cada vez más indispensable para la gestión de las instituciones educativas.

De igual forma, el despliegue de la nueva oferta educativa a todo el territorio de Objetivo 1 y las oportunidades para captación de nuevo alumnado, se verán favorecidas significativamente, siempre, claro está, moduladas con la cantidad de recursos financieros asignados.

Se destaca finalmente, que también podían haber sido incluidas otras Medidas de acceso a la Sociedad de la Información para ciudadanos y empresas, de apoyo a las pymes para incorporación de tecnología, de sensibilización y aumento de la percepción del valor de las TIC, etc. perfectamente coherentes también con los objetivos generales del POSI.

### 4.3.2.2. Conclusiones sobre la pertinencia del Programa Operativo

A partir de las valoraciones cualitativas de pertinencia de cada una de las Medidas, se extraen las siguientes reflexiones acerca de la adecuación de los objetivos y actuaciones del POSI a las necesidades sectoriales y problemáticas socioeconómicas a las que se dirige:

#### a) Pertinencia de la Medida 2.71

El adelanto de la sustitución de líneas TRAC, sin acceso a Internet, por otras de tecnología más avanzada posibilitará que la población y las microempresas y autónomos de las zonas TRAC se beneficien de la Sociedad de la Información, según se vayan realizando las instalaciones previstas. Favorece, igualmente, el acceso a Internet en locales públicos (escuelas, bibliotecas, ...).

Con ello se previene el riesgo de exclusión de toda la población y del tejido empresarial en estos momentos atendidos por el sistema telefónico TRAC. Además, se asegura el derecho universal al acceso a Internet con independencia del lugar de su residencia, ayudando con ello al desarrollo socioeconómico de las localidades afectadas.

Se entiende que las actuaciones previstas, por tanto, son necesarias y adecuadas para conseguir los objetivos previstos y totalmente pertinentes con las necesidades detectadas.

#### b) Pertinencia de la Medida 2.72

El bajo nivel de penetración de Internet en los hogares, la escasa utilización de recursos TIC en los centros escolares, el reducido número de Centros con acceso en banda ancha, los limitados recursos multimedia del patrimonio cultural y natural de las regiones de Objetivo 1 y la escasez de servicios públicos on-line, se verán favorecidos con las actuaciones previstas en esta Medida.

De ese modo, se prevé un significativo aumento del nivel de interactividad de los usuarios con sus administraciones: un avance en la alfabetización de los niños y los jóvenes y, como consecuencia, un aumento en la calidad de la enseñanza, debido todo ello a las acciones de Internet en la escuela. El esperado incremento de contenidos digitales y su utilización en red ayudará al desarrollo socioeconómico local.

Las diversas acciones planificadas permiten el desarrollo de una oferta universalizada y equitativa de la Sociedad de la Información, cumpliendo con los objetivos esenciales de las políticas comunitarias sobre Cohesión Económica y Social para el presente período.

A modo de reflexión, se resaltaría que la ejecución de esta Medida va a poner a disposición de los usuarios el equipamiento básico. Pero se han de complementar, para un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, con acciones de formación y sensibilización, dirigidas tanto al profesorado como al alumnado sobre áreas relacionadas con el manejo de las TIC y el uso de las mismas como soporte pedagógico.

### c) Pertinencia de la Medida 2.73

Se ha detectado que una de las principales amenazas que supone la escasa dotación de recursos para la I+D+I, sería el aumento del gap en producción y utilización de TIC entre unas regiones punteras y las de Objetivo 1; ello trae como consecuencia una incidencia negativa en la competitividad del tejido empresarial. Dichos riesgos se tratarán de reducir con la aplicación de políticas de financiación pública como las contempladas en la presente Medida.

Eso va a permitir un apoyo efectivo al empresariado para afrontar temas de I+D+I, una mejora de la adaptación y absorción tecnológica por parte de las empresas y, posiblemente, la creación y desarrollo de empresas tecnológicas y la creación de empleo y, sobre todo, la consecución de la inversión inducida.

Aunque estas reflexiones parecen evidenciar la adecuación y la oportunidad de la Medida dentro del POSI, se resalta que la característica principal de PROFIT, dirigida prioritariamente al fomento de la investigación técnica, aleja a este Programa sustancialmente de los objetivos inmediatos de desarrollo e implantación de la Sociedad de la Información, ya que existe un peso importante de proyectos dedicados a la investigación industrial precompetitiva.

### d) Pertinencia de la Medida 2.74

En la evaluación previa del Programa Operativo, así como en la validez y vigencia de la misma, se ha detectado un retraso de las pymes en su incorporación al Comercio electrónico. Ello se debe, en parte, a que un significativo número de pymes carece de los elementos necesarios para afrontar la incorporación de esa tecnología en sus procesos empresariales. La no-incorporación al comercio electrónico va a suponer una pérdida de mercado y dificultades añadidas para acceder a otros nuevos. Es bien sabido que el tamaño de la empresa es un factor determinante para incorporar servicios avanzados.

La puesta en práctica del Programa ARTEPYME II (continuadora de otra precedente con similares características) posibilitará a las pymes desarrollar un posicionamiento de servicios on-line, hasta ahora reservados a las grandes empresas, mediante la implantación y utilización de los sistemas y herramientas de comercio electrónico, que incidirá en la mejora y adquisición de nuevas formas de relación competitiva con sus clientes y proveedores, a la vez de facilitar el acceso a nuevos mercados.

El Programa ARTEPYME II colabora eficazmente en los objetivos de implantación de comercio electrónico en las pequeñas y medianas empresas, y por tanto es una acción absolutamente adecuada

con los objetivos perseguidos de implantación de la Sociedad de la Información en las regiones de Objetivo 1.

#### e) Pertinencia de la Medida 2.75

Existe una necesidad de "demostradores locales"<sup>54</sup> de Sociedad de la Información y de otra parte se tiene la evidencia acerca de la escasa práctica de la población en el uso de comunidades virtuales y sus herramientas. Esto es motivado por el escaso número de precedentes y proyectos -salvo significativas excepciones- con los inconvenientes para definir proyectos atractivos y adecuados a las diversas realidades locales y que generen a la vez las necesarias sinergias y masas críticas. Otro aspecto a tener en cuenta son las dificultades para garantizar la continuidad temporal de los proyectos de esta índole.

El Programa Ciudades Digitales puede ser un marco ideal para constituir un entorno local de ciudad virtual con el que avanzar en el conocimiento e incorporación de la población a los beneficios de la Sociedad de la Información. Es, además, una oportunidad para construir contenidos digitales de carácter local y comarcal y permitir identificar a la ciudad como ente global y punto de encuentro de sus ciudadanos y ciudadanas.

Resulta una ocasión óptima para el desarrollo de políticas comunitarias horizontales tales como la Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres y/o la protección y promoción del Medioambiente.

A pesar de las dificultades de definir y llevar a la práctica proyectos de interés y con resultados eficaces y eficientes, la iniciativa que contempla la Medida se ajusta perfectamente a las finalidades que se persigue con la intervención, sobre todo si se consigue extender las realizaciones y buenas prácticas al mayor número de poblaciones y territorios.

#### f) Pertinencia de la Medida 2.76

La Universidad Nacional de Educación a Distancia se enfrenta a los retos de incorporación de tecnología a sus metodologías educativas y a los sistemas de organización y gestión internos. Para hacer frente a esos desafíos, plantea una estrategia de incorporación de TIC, consistente en dotar a los Centros Asociados de equipamientos e infraestructuras de comunicaciones (Intranets educativas) y llevar a cabo la virtualización de cursos y ofrecer servicios online al alumnado.

Con ello se pretende elevar la calidad y cantidad de la oferta educativa y su despliegue por gran parte del territorio de Objetivo 1. De paso se consigue familiarizar al personal docente, y al alumnado, en el uso de TIC y los nuevos métodos de aprendizaje.

Toda vez que las acciones previstas van a tener beneficios de carácter universal en el Objetivo 1 en un campo tan sensible como la educación universitaria, se justifica la conveniencia y oportunidad de la Medida.

#### g) Pertinencia global del Programa Operativo

Las medias de los valores del análisis matricial<sup>55</sup> de la pertinencia de cada Medida en los cuatro cuadrantes del DAFO, dan los siguientes resultados referentes a la pertinencia:

---

<sup>54</sup> Ciudades Digitales como experiencia piloto dinamizadora del entorno y que puede ser transferida a otros ámbitos de actuación.

<sup>55</sup> El análisis valorativo matricial es una herramienta utilizada para cuantificar, desde una perspectiva subjetiva, la incidencia y/o los impactos de determinadas actuaciones sobre aspectos socioeconómicos no fácilmente mensurables. Este método permite, en función de valoraciones técnicas, otorgar unos valores a cada actuación a partir de una

MEDIDAS	VALORES MEDIOS
2.71 Acceso a Internet. Plan TRAC	17
2.72 Acceso a infraestructuras y servicios digitales	16
2.73 Programa PROFIT	16
2.74 Programa ARTEPYME	20
2.75 Programa Ciudades Digitales	16
2.76 Aplicaciones para la Educación (UNED)	16
Media aritmética del POSI	16,65
Media ponderada (con los gastos de cada Medida)	16,37

Se aprecia que todas las Medidas alcanzan valores superiores a 15, límite de referencia fijado para considerar pertinentes a las acciones. Igualmente, la valoración del conjunto del POSI también supera ampliamente el nivel de referencia fijado en 15, por lo que demuestra la pertinencia, tanto en su estrategia, como en los medios empleados para conseguir los objetivos propuestos.

De acuerdo con el análisis realizado en este capítulo, el equipo evaluador concluye que el presente Programa Operativo es oportuno en su definición actual. La estrategia global<sup>56</sup>, los objetivos y las Medidas en las que se fundamenta su intervención se enfrentan activamente a corregir las principales Debilidades y Amenazas, así como a potenciar las Oportunidades y Fortalezas detectadas.

El POSI, por tanto, aporta, en la medida de su capacidad financiera, las adecuadas soluciones minorando las dificultades latentes, contribuyendo decididamente a reforzar las posibilidades de desarrollo de la Sociedad de la Información en las regiones beneficiarias.

Por último subrayar que, si bien las Medidas actuales resultarán positivas para avanzar en el desarrollo e implantación de Sociedad de la Información en las regiones de Objetivo 1, el equipo evaluador considera que se podrían haber incluido y/o reforzado actuaciones, en algunos de los múltiples campos y facetas en los que influyen los conceptos y aplicaciones aplicados a este sector. A modo de ejemplo se mencionan:

- ▣ Desarrollo de Aplicaciones de tecnología Internet para el sector medioambiental.
- ▣ Creación de plataformas públicas con base tecnológica para el apoyo y el asesoramiento técnico a empresas sobre diversos temas que ayuden a mejorar su competitividad.
- ▣ Implantación de planes generales y sectoriales para la incorporación acelerada de pymes a la Sociedad de la Información.

---

asignación numérica previa. La pertinencia se obtiene cuando la actuación supera un una cantidad o nivel mínimo establecido previamente

<sup>56</sup> El Programa Operativo para la Sociedad de la Información (2000-2006) persigue el objetivo final de desarrollar la Sociedad de la Información en las regiones de Objetivo 1 para todos y todas, mediante la generación y universalización de servicios de tecnologías de información y comunicaciones de calidad para la ciudadanía, así como que éstas se conviertan en una herramienta para potenciar la capacidad innovadora y competitiva de las empresas de esos territorios.

- ▣ Programas para la digitalización del patrimonio audiovisual.
- ▣ Ayudas directas a pymes a régimen de mínimos para acceso e incorporación al comercio electrónico.
- ▣ Acciones promocionales que favorezcan el "cambio cultural" de ciudadanos y empresarios para la adaptabilidad a las necesidades de la digitalización.
- ▣ Planes específicos de sensibilización y de adiestramiento del profesorado.

Como reflexión final del Análisis de Pertinencia, entendida ésta como la adecuación de los objetivos del Programa o de cada una de las Medidas, a las necesidades sectoriales y problemática socioeconómica a los que se dirige, se concluye que, tanto Programa Operativo como las seis Medidas analizadas, son pertinentes y congruentes.

### 4.3.3. Análisis de la Coherencia Externa e interna del Programa Operativo

A continuación se evalúa la coherencia de la programación, desde los objetivos comunitarios globales de la Cohesión Económica y Social, Igualdad de Oportunidades y Desarrollo Sostenible y Medioambiente y las Políticas europeas y del Gobierno en materia de Sociedad de la Información (conformidad con las políticas y prioridades nacionales y comunitarias-**Coherencia Externa**), hasta la verificación de la articulación y correspondencia existente entre los distintos componentes del Programa Operativo y su Complemento del Programa (Objetivos estratégicos, específicos y operativos-**Coherencia Interna**).

#### 4.3.3.1. Coherencia Externa

Un aspecto cardinal en la evaluación previa de una planificación de intervenciones cofinanciadas con Fondos Estructurales, es observar el grado de coherencia del mismo con el conjunto de actuaciones que se proponen para el actual periodo de programación 2000-2006.

En consecuencia, el primer paso para el análisis de la Coherencia Externa del POSI, se inicia con una revisión de las políticas comunitarias en relación con los objetivos de Cohesión Social, de Igualdad de Oportunidades y de desarrollo medioambiental sostenible<sup>57</sup>.

En los siguientes puntos de este apartado se estudiará la coherencia con las políticas sectoriales de Sociedad de la Información, recogidas en eEurope 2002 y eEurope 2005, así como las iniciativas nacionales realizadas en esta materia (INFOXXI y la articulación de las acciones sobre este sector en los Programas Operativos de las regiones de Objetivo 1).

#### A) Coherencia con las Directrices Europeas para los programas Del periodo 2000-2006 (Prioridades temáticas horizontales)

Con esta primera aproximación se persigue evaluar la adecuación del POSI a las prioridades y ámbitos de intervención establecidos en las Orientaciones indicativas de la Comisión Europea sobre las prioridades que orientan "la Agenda Europea" para el periodo de programación 2000 –2006.<sup>58</sup>

<sup>57</sup> Comunicación de la Comisión sobre los Fondos Estructurales y su coordinación con el Fondo de Cohesión. Directrices para los programas del periodo 2000-2006 (1999/C 267/02)

Conforme a la Comunicación de la Comisión sobre los Fondos Estructurales (Directrices para los programas del periodo 200-2006) 1999/C, las prioridades se centran en tres respuestas, a fin de llegar a una Cohesión Social y económica, mediante la reducción de las disparidades regionales:

- ▣ La contribución al desarrollo armonioso, equilibrado y estable de los territorios y de las actividades económicas, un grado apreciable de competitividad y la consecución de un elevado nivel de empleo de mayor calidad y más sostenible en el tiempo.
- ▣ La protección y la mejora del Medioambiente y la mejora de la calidad de vida de las personas.
- ▣ El fomento de la Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres.

Los contenidos relativos al análisis de la contribución del POSI a estas políticas horizontales se desarrollan de una manera sucinta en los cuadros que vienen a continuación:

<b>LA PROMOCIÓN DE UN DESARROLLO ARMONIOSO, EQUILIBRADO Y SOSTENIBLE DEL TERRITORIO EUROPEO Y DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS, UN GRADO SIGNIFICATIVO DE COMPETITIVIDAD Y UN CRECIMIENTO DEL EMPLEO</b>
<p>Esta prioridad se tiene específicamente en cuenta en el planteamiento del objetivo final del Programa Operativo:</p> <p style="text-align: center;"><b>Promover un grado de desarrollo e implantación de la Sociedad de la Información en zonas Objetivo 1, adecuado al ritmo de desarrollo previsto en este ámbito en el resto del país, con el fin de reforzar la Cohesión Económica y Social, facilitando el acceso de estas regiones a los beneficios de la Sociedad de la Información.</b></p> <p>Las Orientaciones estratégicas decididas para el Programa Operativo y sus grandes retos hacen referencia a la Cohesión Económica y Social, al Desarrollo Sostenible y a la competitividad equilibrada del territorio europeo. Uno de los pilares principales es el desarrollo de infraestructuras que permitan el acceso universal de la población a Internet, acompañado por otro pilar dirigido a reforzar los niveles de competencia tecnológica de las regiones de Objetivo 1 y fomentar la demanda.</p> <p>Analizando por Medidas observamos que, con el fin de reforzar la Cohesión Social, en consonancia con los Objetivos de Europa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▣ El desarrollo de las actuaciones de la Medida 2.71 va a garantizar la extensión y universalización de las nuevas tecnologías y de la Sociedad de la Información, lo que permitirá conectar a la Red y proporcionar cobertura a toda la población, con independencia de la ubicación en medio rural y urbano.</li><li>▣ La Medida 272 posibilitará la participación de todas las personas en la cultura electrónica mediante el desarrollo de contenidos y redes e infraestructuras de acceso. Extenderá la conexiones a las escuelas e implantará puntos de acceso público en poblaciones, sobre todo rurales.</li><li>▣ La Medida 2.73 está dirigida a mejorar la transferencia, aprovechamiento y rentabilidad de los resultados de la investigación e innovación Tecnológica en las regiones de Objetivo 1.</li><li>▣ La Medida 2.74 presta una especial atención a las pequeñas y medianas empresas y al crecimiento de su competitividad mediante la incorporación de TIC y del comercio electrónico en la empresa. Requisito que posibilitará también la creación de nuevos puestos de trabajo y mejorará la competitividad del tejido productivo.</li><li>▣ La Medida 2.75 persigue desarrollar la oferta, por parte de la Administración, de servicios en línea orientados a</li></ul>

<sup>58</sup> Desarrolladas en la línea de la agenda 2000 y finalmente aprobadas durante la Cumbre de Berlín en 1999.

**LA PROMOCIÓN DE UN DESARROLLO ARMONIOSO, EQUILIBRADO Y SOSTENIBLE DEL TERRITORIO EUROPEO Y DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS, UN GRADO SIGNIFICATIVO DE COMPETITIVIDAD Y UN CRECIMIENTO DEL EMPLEO**

la ciudadanía y a las nuevas formas de teletrabajo, información y expresión ciudadana, etc. lo que permitirá una mejor interrelación con la población.

- ▣ La Medida 2.76 persigue mejorar la oferta educativa en la Universidad.

Así, la consecución de cada una de las Medidas, mediante el aprovechamiento del potencial de las tecnologías incidirá en el aumento de la calidad de los servicios públicos y sociales, permitirá a un mayor número de personas y empresas disponer de servicios avanzados de telecomunicación. Conseguirá, también, la igualdad en el acceso a las infraestructuras y al conocimiento, reduciendo la brecha digital existente entre las regiones más desarrolladas y las menos desarrolladas.

La respuesta del Programa Operativo se centra en dar cobertura de acceso a la red a la ciudadanía, empresas y Administración Pública, facilita algunas herramientas para la promoción de la cultura y el patrimonio artístico y natural del país y ofrece las oportunidades necesarias para dar respuesta a una potencial demanda de servicios y contenidos.

En el Programa Operativo existe una Medida, gestionada por la UNED, relativa a la mejora de los sistemas de organización, gestión y de la formación del alumnado mediante metodologías en soporte TIC. La Universidad que como institución desempeña un papel claro en el entorno local, promoverá un acceso más igualitario de todas las personas que acceden a procesos formativos reglados y no reglados en modalidad no presencial.

Se presta una especial atención a las pequeñas y medianas empresas y al crecimiento de su competitividad mediante la investigación tecnológica y la implantación de la Sociedad de la Información, así como la sensibilización e información para la adaptación al uso de las tecnologías y al comercio electrónico. Requisito que posibilitará también la creación de nuevos puestos de trabajo y la generación de formas de trabajo más flexibles como el teletrabajo y la mejora de la competitividad empresarial.

De acuerdo con la normativa comunitaria, concretamente en el Reglamento (CE) 1260/1999 del 21/6/99 por el que se establecen disposiciones generales sobre los Fondos Estructurales: "Promover el desarrollo y el ajuste estructural de las regiones menos desarrolladas", la ejecución del Programa Operativo especialmente dirigido a las regiones de Objetivo 1, contribuirá al aumento de la Cohesión Social, mejorará la calidad de vida y de trabajo, y acelerará el crecimiento económico en estos territorios.

## DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEJORA DEL MEDIOAMBIENTE

La integración del Medioambiente en el conjunto de la política regional es un objetivo esencial del proceso de programación de los Fondos Estructurales. Garantizando la aplicación de la política comunitaria de Medioambiente, en el capítulo 4.8 del presente Programa Operativo se pone de manifiesto que son necesarias:

- ▣ La consideración de aspectos medioambientales en la ordenación y aprovechamiento del territorio.
- ▣ La minimización de los impactos medioambientales de las actividades económicas mediante un planteamiento preventivo: tecnologías limpias en los sectores; proyectos innovadores dirigidos a una mejor gestión medioambiental de actividades, servicios y diseño de productos más ecológicos.

Para ello, señala que los objetivos del mismo incorporarán principios de Desarrollo Sostenible e impacto medioambiental derivados de la legislación existente en la materia. Resulta acertado mostrar que en el Programa Operativo se determina que, de acuerdo a la Estrategia de Biodiversidad Europea y a la puesta en marcha de la Red Natura 2000-hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre de especial interés para la Unión.

En este sentido, es obligado tener en cuenta las posibles situaciones ambientales producidas por la construcción de una nueva infraestructura y el consumo de determinados productos, por lo que se exigirá el cumplimiento de las directivas 79/409/CEE (Directiva Aves) y 92/43/CEE (Directiva Hábitats) para aquellos proyectos que puedan estar afectados por dichas normas.

En la definición del Programa Operativo, el Medioambiente está asociado al proceso de programación. Sin embargo, en el Complemento de Programa no se aprecia la incidencia de cada Medida al Medioambiente y no aparecen ni objetivos e indicadores sobre este tema. Posiblemente se interprete que la influencia del POSI es neutra con el Medioambiente, con salvedad de la Medida 2.71 por lo que a instalación de infraestructuras se refiere.

No obstante, desde el equipo evaluador, se apunta que también desde el POSI se pueden impulsar acciones que respeten y/o introduzcan este requisito horizontal, las siguientes recomendaciones:

- ▣ **Criterios medioambientales en la creación de infraestructuras de telecomunicaciones y en la adquisición de equipos:** Se debería garantizar que en la ubicación y acceso a este tipo de infraestructuras se contemplen las posibles incidencias producidas a los hábitats naturales y especies incluidos en la Red Natura 2000.

El órgano gestor de la Medida 2.71 ha de consultar con el Ministerio de Medioambiente o con las Autoridades competentes en cada Comunidad Autónoma sobre los posibles requisitos que han de cumplir las instalaciones y obras accesorias sobre las zonas y especies incluidas en la Red Natura 2000, para no producir impacto ambiental.

Por su parte, las Medidas 2.72, la 2.75 y la 2.76 deberían valorar criterios ambientales en la adquisición de equipamientos<sup>59</sup>.

Las aplicaciones telemáticas de la Administración Pública para la atención a la ciudadanía, conllevarán efectos óptimos, no sólo desde el punto de vista de la calidad del servicio, sino también desde la perspectiva medioambiental con la reducción del tráfico entre otros aspectos.

- ▣ **Establecimiento de criterios ambientales de elegibilidad de proyectos o viabilidad ambiental de los mismos (2.73 -PROFIT y 2.74 ARTEPYME)** La investigación, la innovación y la adaptación tecnológica son requerimientos para la competitividad empresarial e indirectamente para el Desarrollo Sostenible y/o para marcar pautas de producción y consumo más sostenibles. Éstos deberían ser aspectos a tener en cuenta a la hora de seleccionar proyectos en el marco de estas Medidas.

<sup>59</sup> En la adquisición de ordenadores se podría utilizar como referencia la Decisión de la Comisión Europea por la que se establecen los criterios para la concesión de la etiqueta ecológica a los ordenadores personales

### DESARROLLO SOSTENIBLE Y MEJORA DEL MEDIOAMBIENTE

En este apartado se propone incluir la prioridad a proyectos cuyas actuaciones vayan dirigidas a la investigación, la implantación y/o la experimentación y el intercambio de experiencias en el área de las tecnologías limpias o ecológicas.

- ▣ **Cuantificación de objetivos ambientales, y desarrollo de actuaciones en aquellas Medidas donde éstos sean pertinentes**, por ejemplo, en la Medida 2.71 (infraestructuras) 2.72 y 2.76 (desarrollo de contenidos de sensibilización y promoción medioambiental) y 2.75 (contenidos y servicios medioambientales), 2.73 y 2.74 (proyectos dirigidos a la aplicación de las TIC en áreas medioambientales).
- ▣ **Definición de indicadores:** Deberían incluirse, en todas las Medidas pertinentes y en consonancia con lo anterior algún indicador de eficiencia ambiental como: nº de proyectos relacionados con mejoras medioambientales.

### IGUALDAD DE OPORTUNIDADES ENTRE HOMBRES Y MUJERES

El Programa Operativo en su apartado 4.10. analiza de manera muy general cuál es la situación actual de las mujeres en el mercado laboral. Partiendo de este análisis, el POSI plantea la preocupación sobre el grado de impacto que van a tener las actuaciones en el equilibrio de la situación laboral de hombres y mujeres. Concluye que, aunque hay Medidas donde se pueden incorporar criterios de género, en general las inversiones en telecomunicaciones no deben afectar negativamente al desequilibrio básico laboral de género.

Después de realizar el análisis detenido de los documentos de programación, se aprecia que la integración del principio de Igualdad de Oportunidades en el Programa Operativo es bastante moderada o casi inexistente. En los documentos de programación, se manifiesta implícitamente que una parte significativa de las acciones programadas no tendrá probablemente relación con la Igualdad de Oportunidades, por lo tanto, no se establecen indicadores ni objetivos sobre esta materia.

En consonancia con la política de la Comisión Europea para "Integrar la Igualdad de Oportunidades entre las mujeres y los hombres en el conjunto de las políticas y las acciones comunitarias" y la inclusión del enfoque de género en los Reglamentos de los Fondos Estructurales, el equipo evaluador realiza las siguientes recomendaciones:

- ▣ **Establecimiento de criterios de Igualdad de Oportunidades en la elegibilidad de proyectos.** La investigación, innovación y adaptación tecnológica son requisitos para la mejora de la competitividad empresarial e indirectamente para la mejora de las condiciones laborales de las mujeres. Éstos son elementos a tener en cuenta a la hora de seleccionar proyectos en el marco de estas Medidas. Priorizar este tipo de criterios debería estar contemplado en todas las Medidas, salvo en la 2.71.
- ▣ **Cuantificación de objetivos sobre Igualdad de Oportunidades, y desarrollo de actuaciones en aquellas Medidas donde éstos sean pertinentes**, por ejemplo en la 2.72 y 2.76 (desarrollo de contenidos de cualificación, sensibilización y promoción de la Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres) y 2.75 (contenidos y servicios sobre las mujeres y para las mujeres), en la 2.73 y 2.74 (proyectos que hayan trabajado de alguna manera la aplicación de las tecnologías a aspectos de Igualdad de Oportunidades entre hombres y mujeres – participación de asociaciones empresariales de mujeres, estudios de investigación desagregados por sexo, empleo inducido que favorezca de igual forma a hombres y mujeres, teletrabajo...). La incorporación de TIC permitirá también responder a las demandas personalizadas de colectivos en dificultades donde las

**IGUALDAD DE OPORTUNIDADES ENTRE HOMBRES Y MUJERES**

mujeres tienen un especial protagonismo.

- ▣ **Definición de indicadores:** Deberían incluirse, en todas las Medidas pertinentes y en consonancia con lo anterior, indicadores de eficiencia en materia de igualdad como:
  - ▣ Nº de proyectos relacionados con la promoción de la Igualdad de Oportunidades para hombres y mujeres.
  - ▣ Nº de hombres y de mujeres que han sido beneficiarios últimos de las acciones (cursos digitalizados Medida 2.76, 2.71 población desagregada por sexo en las zonas TRAC).

En definitiva, es necesario que las actuaciones basadas en el desarrollo tecnológico y la expansión de la Sociedad de la Información contribuyan no sólo a mejorar la situación laboral de las mujeres, sino también a incrementar la participación de la mujer en el uso y gestión de las nuevas tecnologías.

**B) Coherencia con la Estrategia Europea de Desarrollo de Sociedad de la Información (eEurope 2002, eEurope 2005 y otros Programas Europeos)**

El Consejo Europeo de extraordinario celebrado en Lisboa los días 23 y 24 de marzo de 2000 culminó con la elaboración del Plan de acción **eEuropa 2002**, preparado por el Consejo y la Comisión Europea para el Consejo Europeo de Feira del pasado 19 y 20 de junio de 2000.

Entre las conclusiones de la citada Cumbre, se reconoció que una de las prioridades esenciales en materia de Sociedad de la Información suponía garantizar el acceso de todos los ciudadanos y empresas a las ventajas de la Sociedad de la Información, incluidas unas infraestructuras y servicios de telecomunicación con calidad adecuada y en unas condiciones de coste asequibles.

Las metas señaladas en la Iniciativa **eEuropa 2002**, se articulaban alrededor de tres grandes objetivos:

- ▣ Una red Internet más barata, rápida y segura.
- ▣ Inversión en recursos humanos y en capacitación.
- ▣ Estimular el uso de Internet.

El POSI nace al amparo de la Iniciativa estatal INFO XXI, Plan de Acción desarrollado en España para construir la Sociedad de la Información para todos. Esta Iniciativa es el compromiso que España ha asumido para seguir las directrices marcadas por eEurope 2002.

Tanto en la redacción del Programa Operativo como en el complemento de Programa se hace extensas referencias a que las actuaciones, en él contempladas, están en relación directa con la estrategia operativa de España (INFOXXI) para seguir los objetivos de eEurope 2002.

Más adelante, y en la línea emprendida por el Consejo Europeo de Barcelona donde se revisan los logros de eEurope 2002, se profundiza en los siguientes aspectos:

- ▣ Penetración de Internet.
- ▣ Banda ancha.
- ▣ Seguridad de las redes.
- ▣ Administración en línea.
- ▣ Redes nacionales de investigación.

En definitiva, para crear una economía del conocimiento eEurope 2002 se dirigió a la ampliación de la conectividad a Internet en Europa. La Unión Europea planteó la iniciativa eEurope 2005, con el fin de generar crecimiento para aprovechar las ventajas que ofrece la Sociedad de la Información.

En este línea, entendió que la conectividad debía traducirse en la utilización más efectiva de Internet y en la creación de servicios y actividades económicas. Éste es, precisamente, el reto de eEurope 2005: estimular los servicios, aplicaciones y contenidos de manera que generen nuevos mercados, reduzcan costes e incrementen la productividad de la economía.

Así como en la estrategia de desarrollo de la Sociedad de la Información eEurope 2002 la productividad, el crecimiento, además del empleo y la Cohesión Social eran las líneas maestras del plan, en la nueva estrategia europea, definida en la eEurope 2005, los usuarios ocupan un lugar preferente, contemplando sus posibilidades de participación y potenciando sus competencias. Del mismo modo que eEurope 2002, la estrategia eEurope 2005 se instrumenta mediante un Plan de Acción articulado en dos grandes grupos de actuaciones operativas:

- ▣ De una parte se pretenden fomentar los servicios, aplicaciones y contenidos,
- ▣ y de otra aborda el despliegue de infraestructuras de banda ancha <sup>60</sup> y cuestiones relativas a la seguridad en la red.

El Plan de Acción eEurope 2005 se ordena en cuatro ejes de intervención:

- ▣ Medidas Políticas, de revisión y adaptación a las legislaciones nacionales.
- ▣ Desarrollo, análisis y difusión de Buenas Prácticas.
- ▣ Evaluación comparativa de los resultados obtenidos.
- ▣ Y, finalmente, una Coordinación global de las políticas.

En lo referido a las Medidas Políticas, son éstas las que pueden tener mayor interés para el trabajo de Evaluación Intermedia, ya que creemos que son las que más pueden relacionarse con la estrategia del

---

<sup>60</sup> Aunque no existe una definición universalmente aceptada del término *banda ancha*, sus características son la velocidad de transmisión (hasta 2 Mbps) y conexión permanente. En la actualidad se estaría hablando de accesos de red telefónica de cobre con tecnología ADSL, de redes de CATV con módem de cable, sistemas móviles de tercera generación, acceso fijo radioeléctrico tipo LMDS, etc.

Programa Operativo. Para facilitar la comprensión de las mismas y su relación con el POSI se considera conveniente reproducirlas en la tabla que sigue:

<b>PLAN DE ACCIÓN e-EUROPE 2005 (MEDIDAS DE POLÍTICA)</b>	
<b>1</b>	<b>Servicios Públicos en línea</b>
	Administración en línea Aprendizaje en línea Salud en línea
<b>2</b>	<b>Negocio electrónico</b>
	Capacitación digital Interoperabilidad Red Europea de Apoyo a la pymes (eBSN) Confianza y resolución de litigios
<b>3</b>	<b>Infraestructura de Información segura</b>
	Seguridad de redes Comunicaciones seguras entre servicios públicos
<b>4</b>	<b>Banda Ancha</b>
	Acceso a banda ancha en las regiones menos favorecidas Contenidos multiplataforma Cambio a tecnología digital

Si bien, la mayor parte de los recursos financieros para llevar a cabo el Plan provendrán del sector privado, con el fin de inducir a la inversión, la Unión Europea cuenta con recursos propios de Programas tales como eTEN, IDA, eContent, eLearning, Sexto Programa Marco de I+D, etc. junto con la dotación de Fondos Estructurales.

Aunque el POSI, como ya se ha dicho anteriormente, se genera a partir de la Iniciativa española INFO XXI que sigue las directrices de eEurope 2002, es interesante, en este momento de la evaluación, observar su comportamiento frente a la nueva estrategia de la UE. Esta aproximación puede dar pistas para algún posible redireccionamiento de algunas de las actuaciones ahora contempladas e, incluso, hacer propuestas acerca de la inclusión de otras nuevas.

Con ese propósito, en el capítulo nº 8 de este documento de evaluación, se va a realizar un análisis en profundidad de este aspecto, donde se esperan encontrar algunos elementos que aporten valor añadido a las conclusiones y recomendaciones.

Con el fin de introducir el contenido de ese capítulo, se realizan algunas anotaciones que ayudarán a percibir la posible coherencia del POSI con las nuevas estrategias comunitarias de desarrollo de la Sociedad de la Información. En el cuadro siguiente se aprecia, a modo de síntesis, la relación directa o indirecta entre las Medidas del POSI y las estrategias eEurope 2005<sup>61</sup>:

<sup>61</sup> En realidad el POSI emana de la estrategia eEurope 2002 con la cual se identifica perfectamente. Aquí se ha pretendido mostrar la vigencia del mismo con la nueva estrategia en Sociedad de la Información de la UE.

ESTRATEGIA UE eEUROPE 2005	ACTUACIONES DEL POSI
1. Servicios Públicos en línea	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales" Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales" Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación"
2. Negocio Electrónico	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.74 "Programa ARTEPYME"
3. Infraestructura de Información Segura	Medida 2.73 "Programa PROFIT"
4. Banda Ancha	Medida 2.73 "Programa PROFIT"

Bajo un punto de vista cuantitativo y atendiendo a los recursos financieros destinados a financiar las Medidas del POSI, observemos ahora el destino de éstos de cara a conseguir la Estrategia eEurope 2005.

Para transformar las anteriores relaciones funcionales en elementos más cuantitativos, se ha elaborado la siguiente tabla, en la que de una manera aproximada, se asignan los porcentajes de gasto del POSI a las líneas de acción de eEurope 2005, con el siguiente resultado:

MEDIDAS DE POLÍTICA eEUROPE 2005	% DE GASTO QUE DESTINA EL POSI
Servicios Públicos en línea	35,0%
Negocio Electrónico	11,9%
Infraestructura de Información segura	1,6%
Banda Ancha	1,7%
TOTAL	50,2%

Fuente: Elaboración propia, a partir de los pesos específicos de cada Medida del Programa Operativo SI.

De acuerdo a la distribución obtenida, se aprecia en primer lugar que casi un 50% de los recursos del POSI no se encuentran relacionados, de una manera directa, con los capítulos de eEurope 2005. Esta circunstancia viene especialmente motivada por que la Medida 2.71 "Acceso a Internet. TRAC" es una medida dirigida hacia la "universalización del acceso funcional a Internet" (Internet a baja velocidad) y no a proporcionar Internet en Banda Ancha<sup>62</sup>.

<sup>62</sup> Si bien la tecnología a emplear en la sustitución TRAC va a permitir una escalabilidad de la tecnología y en los servicios y poder llegar a banda ancha, los responsables de la Medida han manifestado al equipo evaluador que en la actual formulación del POSI únicamente se financia el acceso funcional a Internet.

Los resultados de la tabla indican que el POSI destinará, aproximadamente, el 35% a implantar Servicios Públicos en línea. Destacan las instalaciones de Internet en la escuela, instalación de puntos de acceso público a Internet, la construcción de contenidos digitales y el desarrollo de aplicaciones para servicios públicos como son la Universidad Nacional a Distancia o las Ciudades Digitales. eEurope 2005 concede un papel principal a las Administraciones Públicas (Administración electrónica (eGovernment), eEducación (eLearning), eSalud (eHealth).

Al fomento del Negocio Electrónico se destina casi el 12% de los gastos, que se instrumentan, en parte, mediante subvenciones a entidades sin ánimo de lucro representantes sectoriales de pymes (y por tanto de destino asimilable a público) y en menor medida a subvenciones directas o anticipos reembolsables a empresas privadas sujetas a régimen de "mínimis".

Las actuaciones para el desarrollo de seguridad en la red tienen un peso aproximado del 1,6%, dato aproximado, a partir del informe de ejecución 2002 de PROFIT, donde una de las prioridades, son las actuaciones de confiabilidad y seguridad en la red. Varios proyectos subvencionados se refieren a esta área temática.

De la misma forma, el porcentaje de Banda Ancha se extrae de las prioridades del Programa PROFIT y de las realizaciones hasta la fecha.

En conclusión, se puede resumir que el POSI se direcciona de una manera moderada respecto a la estrategia de desarrollo de Sociedad de la Información, que marca eEurope 2005.

Siguiendo con el análisis de coherencia con la estrategia comunitaria de Sociedad de la Información, a continuación se detalla la relación de los principales Programas Europeos con influencia en este sector.

PROGRAMA	OBJETIVOS	RELACIÓN CON ACTUACIONES DEL POSI
Econtent	Programa promueve el desarrollo y el uso de contenidos digitales europeos y de fomento a la diversidad lingüística en la Sociedad de la Información. Persigue crear las condiciones favorables de mercado, la distribución y el uso de los contenidos, con objeto de impulsar la actividad económica y el empleo.	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales" Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales" Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación"
ETen2002	eTEN es un programa de la Unión Europea de apoyo al despliegue transeuropeo de servicios basados en las redes de telecomunicación (servicios electrónicos). Se centra básicamente en los servicios públicos y tiene por objetivo la adopción de servicios para apoyar un modelo de sociedad europea integrada y cohesionada.  eTEN es un instrumento comunitario para la transferencia de los resultados positivos de actividades de investigación y de la comercialización de los desarrollos técnicos.	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales" Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación"

PROGRAMA	OBJETIVOS	RELACIÓN CON ACTUACIONES DEL POSI
Programa IDA	<p>Desde su lanzamiento en 1995, el Programa IDA (Intercambio de Datos entre Administraciones de la Unión Europea) tiene como punto de mira la prestación de servicios a través de todo el territorio de la Unión Europea por parte de las administraciones a los ciudadanos, las empresas y a otras administraciones para lograr los beneficios de un espacio sin fronteras.</p> <p>Dado que la prestación de estos servicios requiere y genera a la vez numerosos intercambios de información, el Programa IDA parte inicialmente de una estrategia de mejora del back-office y a eliminar las posibles barreras organizativas y técnicas y a la vez crear una infraestructura de servicios telemáticos comunes; así como a promover el intercambio de información utilizando el medio electrónico.</p>	Medida 2.73 "Programa PROFIT"
Acciones en V y VI P. M. de I+D	<p>El Programa Marco es una Iniciativa Comunitaria de fomento y apoyo a la I+D en cooperación entre empresas e instituciones de investigación pertenecientes a los países de la Unión Europea y Estados Asociados. Incluye actividades de investigación básica, demostraciones y también el desarrollo de productos o procesos e Innovación.</p> <p>El Sexto Programa Marco pretende conseguir un equilibrio entre la investigación a largo plazo y la orientada a la resolución más inmediata de problemas prioritarios y presenta una integración de investigación, Desarrollo Tecnológico, Innovación, Transferencia de Tecnología y Tecnologías.</p> <p>La Sociedad de la Información constituye la prioridad temática con mayor presupuesto, con el objetivo de avanzar en la futura generación de TIC, que permita integrar el mundo digital en el entorno cotidiano y el pleno desarrollo del sector, cumpliendo así con los objetivos del Consejo Europeo de Lisboa y la iniciativa e-Europe.</p>	Medida 2.73 "Programa PROFIT"
Acción Minerva (Programa Comunitario Sócrates)	<p>La acción Minerva trata de promover la cooperación Europea en el campo de la Enseñanza Abierta y a Distancia y en la educación presencial.</p> <p>Minerva promueve el conocimiento de las TIC entre el profesorado, el alumnado, los responsables en política educativa y el público en general, así como su uso responsable con fines educativos. Promueve el acceso a métodos, recursos educativos, resultados y ejemplos de buenas prácticas en el campo de los productos y servicios educativos multimedia.</p>	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación"
Iniciativa eLearnig	<p>La iniciativa e-Learning se sitúa en el contexto de eEurope dentro del objetivo "invertir en las personas y en la formación" en el apartado "acceso de la juventud europea a la era digital".</p> <p>Abarca el periodo 2001-2004 y tiene por objeto acelerar el despliegue de una infraestructura de calidad a costes accesibles, intensificar los esfuerzos en formación y en promoción de una "cultura digital" y reforzar la cooperación y el diálogo, así como mejorar la articulación de las acciones e iniciativas a todos los niveles y entre todos los sectores implicados. La iniciativa tiene cuatro líneas de acción principales, que se refieren a infraestructuras, formación, servicios y contenidos multimedia de calidad, y al diálogo y a la cooperación.</p>	Medida 2.71 "Acceso a Internet. Plan TRAC" Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales" Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.74 "Programa ARTEPYME" Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales" Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación"

**C) Coherencia con la Estrategia Española de Desarrollo de Sociedad de la Información (INFO XXI y España.es)**

Como tercer paso en la revisión de la Coherencia Externa se ha analizado la relación del Programa Operativo con las políticas estatales y regionales en materia de Sociedad de la Información.

De acuerdo con las orientaciones de la Comisión Europea, para el desarrollo de la Sociedad de la Información eEurope, España desarrolla su plan de acción, la Iniciativa INFO XXI 2000-2003, la Sociedad de la Información para todos, aprobado en diciembre de 1999. Su objetivo es impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información y estimular la demanda de sistemas, aplicaciones, servicios e interconexiones entre las administraciones públicas, las empresas y los usuarios.

Está compuesto por un conjunto de iniciativas (más de trescientas acciones y proyectos) relativas a la investigación y desarrollo de la industria de las tecnologías de la información, del audiovisual y de los contenidos multimedia, la articulación de Medidas de regulación normativa, así como del fomento de aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la educación y formación.

El Programa Operativo Sociedad de la Información (2000-2006) se inscribe en el marco de INFO XXI, siendo perfectamente coherente con la visión que proporciona.

En este Plan de Acción INFO XXI se establecen tres grandes ejes de acción que incluyen una serie de actuaciones. A continuación se presenta un esquema a modo de síntesis:

<b>PLAN DE ACCIÓN INFO XXI</b>	
<b>A</b>	<b>El impulso al sector de las Telecomunicaciones y las T. I.</b>
<input type="checkbox"/>	Avance en la liberalización de las Telecomunicaciones
<input type="checkbox"/>	Apoyo a la I+D+I
<input type="checkbox"/>	Extensión de infraestructuras avanzadas
<b>B</b>	<b>El desarrollo de la Administración electrónica</b>
<input type="checkbox"/>	Portal de las Administraciones Públicas
<input type="checkbox"/>	DNI Electrónico
<input type="checkbox"/>	Proyecto CERES (FNMT)
<input type="checkbox"/>	Declaraciones y pago de impuestos por Internet
<input type="checkbox"/>	La Seguridad Social en la Red
<input type="checkbox"/>	Registro Civil Electrónico
<input type="checkbox"/>	Tramitación por Internet de todas las ayudas del MCYT
<b>C</b>	<b>La incorporación de todos los sectores económicos y sociales a la S. I.</b>
<b>ACCESO Y FORMACIÓN: Los ciudadanos en la S. I.</b>	
<input type="checkbox"/>	•Internet en la Escuela
<input type="checkbox"/>	•Puntos de acceso público en bibliotecas
<input type="checkbox"/>	•Formación de profesionales TIC
<input type="checkbox"/>	•Programa de formación básica en TIC
<input type="checkbox"/>	•Programas de formación ocupacional y formación continua del INEM
<b>ECONOMÍA DIGITAL: Las empresas en la S. I.</b>	
<input type="checkbox"/>	Ofrecer confianza en los servicios de la S. I.
<input type="checkbox"/>	Promover el comercio electrónico

PLAN DE ACCIÓN INFO XXI

☐ Promover el uso seguro de Internet

**CONTENIDOS: España en la Red**

☐ El Español en la Red

☐ Aportación española a CIBERAMÉRICA: Comunidad Virtual Iberoamericana

☐ Creatividad española en la Red

☐ El Patrimonio Histórico en la Red

☐ El Medio Ambiente en la Red

☐ Portal del Turismo Español

Como se aprecia fácilmente, los anteriores pilares básicos de INFO XXI son perfectamente coherentes con la estrategia del POSI.

Se ha considerado interesante realizar una breve referencia a los avances incluidos en el desarrollo de INFO XXI, que a fecha de hoy, han sido los siguientes:

- ☐ El servicio de excelencia de la **ciberadministración española** –y probablemente también de la europea– es el pago de impuestos por vía electrónica. La ciudadanía española realiza la Declaración de la Renta a través de Internet desde el año 1999. La ampliación y la mejora del servicio tributario se incluyó en el Plan INFO XXI.
- ☐ Algunas de las inversiones planificadas en el Plan INFO XXI se referían al área de la educación. En el año 2001, se anunció un programa de nuevas tecnologías aplicadas a la educación, donde ha habido ejecución escasa. La Entidad Pública Empresarial RED. ES será quien se responsabilice de esta línea a partir de 2002, con cofinanciación FEDER, en el marco del Programa Operativo para la Sociedad de la Información. medida
- ☐ **La potenciación del comercio electrónico**, su utilización por parte de las pymes y su repercusión en la sociedad ha sido otro de los objetivos del Plan INFO XXI. En el momento actual se han conseguido pequeños avances como la puesta en marcha de un portal con la información necesaria para la adecuación de las pequeñas y medianas empresas a la Red, y también se ha invertido en crear una red de asesoramiento y tramitación electrónica para la creación de empresas. Lo más destacado, ha sido la puesta en marcha de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y el comercio electrónico, la LSSI, que regula aspectos relativos al comercio electrónico. Aún así, y por los datos de que se disponen, el comercio electrónico español, especialmente en las pymes, no ha despegado todo lo que se esperaba.
- ☐ **El Portal del Ciudadano** nació en septiembre de 2001. Tiene algunas críticas referidas a la accesibilidad del portal por parte de personas con discapacidad (invidentes...) dificultades para terminar operaciones administrativas en Internet, etc.
- ☐ **La Informatización de Administraciones Públicas** está contemplada en INFO XXI.
- ☐ **La importancia de formar a nuevos profesionales** en las tecnologías de la información ha sido otra de las grandes líneas del Plan INFO XXI, aunque de momento, han sido muy pocas las actuaciones que se han puesto en marcha en relación con este objetivo.

- ▣ **Proporcionar el castellano y las lenguas españolas en la Red** es otra de las estrategias de INFO XXI, para lo cual era primordial fomentar y difundir la presencia del castellano en la Red, donde el Ministerio de Asuntos Exteriores y el Instituto Cervantes han tenido un papel preponderante y eficaz. Concretamente, el Instituto Cervantes ha puesto en marcha un curso on-line de español para extranjeros e incluso se ha formado un grupo de presión para potenciar el uso del español en la Red.
- ▣ Otro ámbito significativo en la aplicación del Plan INFO XXI ha sido el "**Fomento de la creatividad en la Red**". Se han subvencionado proyectos de contenidos, como software para cine y televisión digital, libro electrónico o sistemas de gestión documental, entre otros muchos.
- ▣ **El DNI electrónico** ha sido otra de las apuestas del Ministerio del Interior respecto al INFO XXI, en el momento actual se ha terminado el estudio de viabilidad (Análisis de tecnologías para la implementación del Sistema PKI, Estudios económicos, Desarrollo detallado de los requisitos del sistema, Diseño de la Estructura Organizativa). Están los pliegos para contratación de la implantación de tecnologías PKI y adaptación aplicación actual del DNI.
- ▣ El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, por su parte, ha invertido en la realización de un **sistema de identificación informática del ganado**.
- ▣ El Ministerio de Defensa ha elaborado el **Plan Director de Sistemas de Información de Defensa**, que servirá para agilizar el proceso de selección e incorporación de personal a las Fuerzas Armadas.
- ▣ Desde el **Ministerio de Sanidad y Consumo**, en relación con la implantación de las Tecnologías de la Comunicación, se han puesto en marcha algunos proyectos como la cita previa por Internet, o la digitalización de las recetas médicas. Sin embargo, otros programas, como facilitar información sanitaria mediante diversos servicios interactivos, aún no han comenzado.
- ▣ **El Plan Nacional de la Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003)**, aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 12 de noviembre de 1999, ha incluido el Programa de Fomento de la Investigación Científica (PROFIT), dentro del cual se integran, entre otros, el "Programa Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones" y el "Programa Nacional de Sociedad de la Información", programas ambos que se insertan en el marco de la Iniciativa Estratégica del Gobierno para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (INFO XXI) y del Programa Operativo Sociedad de la Información (FEDER-2000-2006) Objetivo 1.
- ▣ En el ámbito nacional, la Administración española, en línea con los trabajos que se vienen realizando en el resto de los países europeos, está llevando acabo distintas **actuaciones en favor de las personas con discapacidad** o necesidades especiales. A su vez, la Iniciativa INFO XXI: La Sociedad de la Información para Todos y su Plan de Acción, contemplan Medidas específicas dirigidas a favorecer la integración de estos colectivos.

Al igual que se hizo en el apartado anterior, en la siguiente tabla se puede observar la relación existente entre las actuaciones del POSI contenidas en cada una de las Medidas que lo componen y las estrategias de INFO XXI:

ESTRATEGIA ESPAÑOLA INFO XXI	ACTUACIONES DEL POSI
El impulso al sector de las Telecomunicaciones y las Tecnologías de la Información	Medida 2.73 "Programa PROFIT"
El desarrollo de la Administración electrónica	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales" Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación"
La incorporación de todos los sectores económicos y sociales a la S. I.	<p><b>ACCESO Y FORMACIÓN: Los ciudadanos en la S. I.</b> Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales" Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación"</p> <p><b>ECONOMÍA DIGITAL: Las empresas en la S. I.</b> Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.74 "Programa Artepyme"</p> <p><b>CONTENIDOS: España en la Red</b> Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales" Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales" Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación"</p>

En este caso, se puede aseverar que el POSI ejecuta actuaciones siguiendo las líneas marcadas en INFO XXI, y es consecuente y coherente con el mismo. Queda fuera de la estrategia INFO XXI, la Medida 2.71 "Acceso a Infraestructuras y Servicios Digitales", originada en la Decisión Política del Gobierno de hacer extensible a todo el territorio el acceso funcional a Internet (en baja velocidad).

Próximo a finalizar el Plan INFO XXI, una Comisión especial de estudio, creada por el Ministro de Ciencia y Tecnología, ha evaluado el estado de la Sociedad de la Información en España. Esta Comisión se ha encargado también de encontrar soluciones concretas aplicadas a tres frentes de actuación: los ciudadanos, la Administración Pública y las empresas.

Como producto de la comisión de expertos, en abril se presentó el informe denominado "Aprovechar la Oportunidad de la Sociedad de la Información en España" cuyas líneas o Plan de Acción van a constituir la estrategia del Gobierno en el desarrollo de este sector para los próximos años.

Fruto de dichos trabajos nace el Programa ESPAÑA.ES (aprobado en julio de 2003), articulado en seis áreas de actuación divididas en dos bloques: uno de carácter vertical que ataca a segmentos concretos; y otro segundo bloque de carácter horizontal que se dirigen a toda la población en general. El plan tendrá una vigencia de dos años (2004-2005).

Pretendiendo dar respuesta a las necesidades planteadas, España.es presenta actuaciones concretas que contarán con sus presupuestos específicos, con implicación de todos los Ministerios y con el apoyo técnico de la entidad empresarial Red.es, dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

El Programa de Actuaciones se centra en un doble frente: por un lado favorecer la demanda de conexión de la población a las nuevas tecnologías; y por otro, mejorar la oferta de infraestructuras, contenidos y servicios que incentiven dicha conexión. Estos dos frentes, unidos a la necesidad de conectar a la pequeña y mediana empresa (pyme) con las nuevas tecnologías, son las tres grandes líneas rectoras del Programa:

- ▣ Reforzar la oferta de contenidos y servicios que favorezcan la demanda.
- ▣ Mejorar la accesibilidad en sentido amplio, ofreciendo puntos de acceso público, y haciendo un esfuerzo en formación y comunicación de las ventajas de la Sociedad de la Información.
- ▣ "Conectar" a la pyme, aumentando su relación de negocio a través de Internet con el fin de que pueda acceder a servicios de la Sociedad de la Información, con las consiguientes mejoras en productividad y con ello crecimiento económico que ello supondría.

Estas tres grandes líneas se agrupan en seis áreas de actuación que forman el Programa como tal:

- ▣ administración.es: Se trata de la primera fase de implantación e impulso de la Administración Electrónica en la Administración General del Estado.
- ▣ educación.es: Se producirán inversiones en tecnologías de la información (TIC) en colegios e institutos públicos españoles en tres grandes líneas: infraestructuras, equipos para docentes y contenidos.
- ▣ pyme.es: Programa para la integración en tecnologías de la información de la pequeña y mediana empresa española de aquellos sectores menos integrados en la Sociedad de la Información.
- ▣ navega.es: Busca conseguir la integración en la Sociedad de la Información de aquellos ciudadanos actualmente no conectados, en dos líneas de actuación: creación de telecentros (centros de acceso público a Internet con diversas funcionalidades añadidas); acciones de formación canalizadas a través de una fundación.
- ▣ contenidos.es: Se divide en dos actuaciones: patrimonio.es: digitalización del patrimonio histórico español y su difusión y explotación; y seguridad.es, que engloba otras iniciativas en relación con los contenidos digitales.
- ▣ comunicación.es: Se realizará una campaña de comunicación a través de tres grandes esfuerzos: creación de una marca, campañas informativas con el fin de resaltar las ventajas de la Sociedad de la Información y campañas de difusión de las actuaciones del programa.

El coste inicial del plan rondará los 1.029 millones de euros, con participación de la Administración General del Estado (63%), Comunidades Autónomas (26%) y sector privado (11%). De las seis líneas de las que consta el programa, las tres verticales (Administración electrónica, Educación, y Pymes) se llevan el 54% del total de la inversión, con 553 millones de euros, mientras que las tres horizontales (accesibilidad y formación, contenidos, comunicación) abarcan el 46% restante equivalente a 476 millones de euros. La actuación con mayor inversión es Educación con el 23% del total, 241 millones de euros, seguida de accesibilidad y formación, y contenidos digitales con 240 y 220 millones de euros respectivamente.

En el Cuadro que sigue puede verse hasta donde llega la coherencia de POSI con estas novísimas políticas de desarrollo de la Sociedad de la Información propuestas por el Gobierno español:

ESTRATEGIA ESPAÑA.ES	ACTUACIONES DEL POSI
administración.es	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales" Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales" Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación"
educación.es	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales"
pyme.es	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.74 "Programa Artepyme"
navega.es	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales"
contenidos.es	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales" Medida 2.73 "Programa PROFIT"

Las correspondencias anteriores demuestran con bastante claridad la existencia de una oportuna estrategia en la planificación inicial del POSI, especialmente en las actuaciones fuera del Proyecto TRAC. Esa estrategia se ha conservado a lo largo de los años de rodadura del Programa -probablemente por que las debilidades del sistema y los enfoques para el desarrollo de la SI han permanecido en el tiempo en sus componentes fundamentales- lo que permite además asegurar la vigencia actual de la citada estrategia en la definición de las líneas maestras y operativas del Programa.

#### D) Coherencia con el conjunto de Programas Operativos incluidas en la Medida 2.7 "Sociedad de la Información" del Marco Comunitario de Apoyo

El MCA 2000-2006 incluye el Eje 2" Sociedad del Conocimiento: Innovación, I+D, Sociedad de la Información" que responde a las tres orientaciones básicas respecto del desarrollo de la Sociedad de la Información en el Objetivo 1, a saber:

- ▣ Fomento de la oferta.
- ▣ Estímulo de la demanda.
- ▣ Promoción de la investigación técnica.

Dichas líneas maestras son tenidas en cuenta y recogidas en el Programa Operativo en cinco grandes líneas de actuación:

- ▣ Potenciar el acceso a nuevos servicios digitales.
- ▣ Promover el comercio electrónico.
- ▣ Promover la Sociedad de la Información en los servicios públicos.
- ▣ Crear y desarrollar empresas.

- ▣ Desarrollar contenidos.

En el ánimo de documentar en detalle las líneas de proyectos que se vienen desarrollando en temas de Sociedad de la Información las Medidas 2.7 de los distintos Programas Operativos Regionales de Objetivo 1, a continuación se presenta una relación de los mismos con indicación de proyectos y presupuesto total<sup>63</sup>, así como y las Medidas homólogas en el POSI.

MEDIDA 2.7 "SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN" DEL MCA		
Programa Operativo Y Presupuesto	PROYECTOS	ACTUACIONES DEL POSI
ANDALUCÍA      108.113.446 euros	Ayudas a empresas para proyectos de la Sociedad de la Información	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.74 "Programa Artepyme"
	Red de servicios para el Medioambiente	Medida 2.73 "Programa PROFIT"
	Aplicaciones TIC para la salud	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales"
	Aplicaciones TIC en seguridad	Medida 2.73 "Programa PROFIT"
	Aplicaciones TIC en sector agrario y pesquero	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.74 "Programa Artepyme" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales"
	Aplicaciones TIC para el catastro	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales"
ASTURIAS 25.115.713 EUROS	Aplicaciones TIC para el catastro	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales"
CANARIAS      43.632.512 Euros	Fomento del uso de TIC en la empresa	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.74 "Programa Artepyme"
	Fomento del uso de comercio electrónico y EDI entre empresas	Medida 2.73 "Programa PROFIT" Medida 2.74 "Programa Artepyme" Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales"
	Fomento del uso de las TIC en la Administración	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales" Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales" Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación"
	Implantación de la SI en entornos desfavorecidos	Medida 2.71 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales" Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales" Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación "
	Divulgación	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales" Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación "
	Aplicaciones TIC para el catastro	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "

<sup>63</sup> Datos del Informe del MCyT mencionado, que recoge la información existente en los Complementos de Programa

"Programa Operativo para la Sociedad de la Información " FEDER (2000-2006) Objetivo 1

MEDIDA 2.7 "SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN" DEL MCA		
Programa Operativo Y Presupuesto	PROYECTOS	ACTUACIONES DEL POSI
CANTABRIA      25.657.137 EUROS	Mejora de infraestructuras	Medida 2.71 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales
	Fomento del comercio electrónico	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
	Viveros de empresas	Medida 2.73 "Programa PROFIT "
	Red corporativa	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
	Accesibilidad general	Medida 2.71 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación "
	Difusión	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación "
	Educación	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación "
CASTILLA Y LEÓN   38.374.286	Gestión de empleo	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
	Aplicaciones TIC para el catastro	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
	Juventud	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación "
	Sanidad	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
	Educación	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación "
COMUNIDAD VALENCIANA	Teleadministración	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación "
	Introducción de avances en proyectos en curso	Medida 2.71 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación "

"Programa Operativo para la Sociedad de la Información " FEDER (2000-2006) Objetivo 1

MEDIDA 2.7 "SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN" DEL MCA		
Programa Operativo Y Presupuesto	PROYECTOS	ACTUACIONES DEL POSI
COMUNIDAD VALENCIANA  92.235.087  EUROS	Desarrollo de servicios interactivos	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación
	Ampliación a nuevos ámbitos	Medida 2.71 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación
	Infocentro	Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales
	Bibliotecas públicas	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales
	Catastro	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
CEUTA	No hay acciones en el Eje 2	
EXTREMADURA  62.125.780  EUROS	Fomento de la SI entre pymes	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
	Administración electrónica	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación
	Fomento del comercio electrónico	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
	Viveros de empresas	Medida 2.73 "Programa PROFIT "
	Red Regional	Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
	Puntos de acceso a Internet	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
	Difusión	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación
	Educación	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación
	Sanidad	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
	Servicios Sociales	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
GALICIA  69.084.821	Desarrollos y aplicaciones TIC	Medida 2.73 "Programa PROFIT "
	Diagnósticos y planes de implantación TIC	Medida 2.73 "Programa PROFIT "

MEDIDA 2.7 "SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN" DEL MCA		
Programa Operativo Y Presupuesto	PROYECTOS	ACTUACIONES DEL POSI
EUROS	Fomento del comercio electrónico B2B	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
	Plataformas TIC para empresas	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
	Innovación en sistemas de información	Medida 2.73 "Programa PROFIT "
	Intranet educativa	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación
	Accesibilidad	Medida 2.71 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación
	Catastro	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
MURCIA  21.716.020 EUROS	Catastro	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
	Ayudas a empresas para creación de servicios	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
	Uso de Tic por empresas	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
	Fomento del comercio electrónico	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
	Ayudas a entidades sin ánimo de lucro para difusión	Medida 2.73 "Programa PROFIT "
	Sensibilización	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación
	Estudios de viabilidad	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
	Red corporativa de la Ad. Autonómica Aplicaciones de gobierno electrónico	Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales " Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
MELILLA	Administración electrónica	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
	Puntos de acceso a Internet	Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales
	Ayudas a Pymes	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.74 "Programa Artepyme "
CASTILLA LA MANCHA	Catastro	Medida 2.73 "Programa PROFIT " Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "
PROGRAMA OPERATIVO DE I+D+I  McyT 2.353.218,499	2.1.Apoyo a la inversión en capital humano Formación y movilidad a investigadores Transferencia conocimientos sector  2.2.Proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico Promoción de la innovación  2.3.Equipamiento científico-tecnológico Apoyo a equipamiento	Medida 2.73 "Programa PROFIT "

MEDIDA 2.7 "SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN" DEL MCA		
Programa Operativo Y Presupuesto	PROYECTOS	ACTUACIONES DEL POSI
EUROS	2.4. Transferencia tecnológica	
	Difusión y transferencia	
	2.5. Centros públicos de investigación y centros tecnológicos	
	Creación y mejora de centros	
	2.6. Grandes instalaciones	
	Telescopio de Canarias	

Por su parte, los Programas Operativos regionales del Objetivo 1 y los Programas Operativos Plurirregionales de I+D+I y el de Mejora de la Competitividad y desarrollo del Tejido Productivo, contemplan de una manera directa, encuadradas en el Eje 2 o, de forma menos visible, en otros Ejes como es el caso del PO Mejora de la Competitividad, actuaciones en materia de Sociedad de la Información.

De una lectura de esas Medidas y de estudios realizados al efecto<sup>64</sup> se desprende la complementariedad entre las acciones del POSI y esas otras que se están desarrollando al amparo de los mencionados programas. Ello viene a mostrar la coherencia en las intervenciones en el ámbito de Sociedad de la Información en las regiones del Objetivo 1.

#### Apreciaciones del equipo evaluador acerca de la Coherencia Externa

En este contexto, la inversión pública para el apoyo a proyectos en sectores de interés público (administración, sanidad, educación, cultura) y de fomento de las pymes en el marco de la Sociedad de la Información en las regiones de Objetivo 1 queda justificada, de acuerdo con las directrices de INFO XXI y a las estrategias del Marco Comunitario de Apoyo para las regiones de Objetivo 1.

El presente Programa Operativo, además, nace y se enmarca en las directrices de INFO XXI, respuesta del Gobierno español a eEurope, y contribuirá, aunque de manera moderada, con sus actuaciones a la consecución de las directrices marcadas por la eEurope 2005 y otros Programas Comunitarios.

Además, con las relaciones establecidas anteriormente respecto de la Iniciativa **españa.es**, el evaluador encuentra la existencia de una sólida estrategia en la planificación inicial del POSI, especialmente en las actuaciones fuera del Proyecto TRAC, la cual se ha conservado a lo largo de los años de rodadura del Programa -probablemente por que las debilidades del sistema y los enfoques para el desarrollo de la SI han permanecido en el tiempo en sus componentes fundamentales- lo que permite de paso confirmar la vigencia de la citada estrategia en las líneas maestras y operativas del Programa.

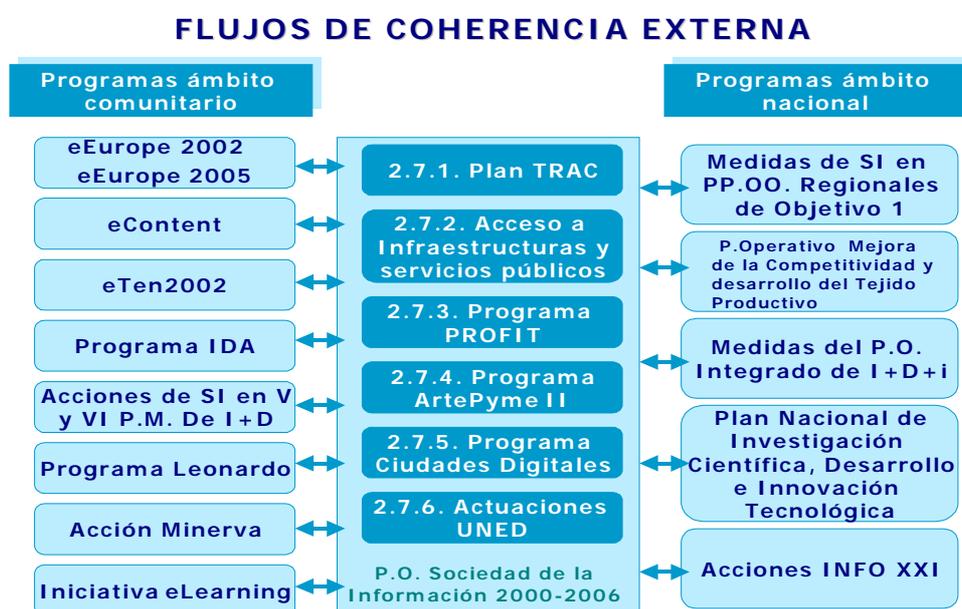
Aunque no se recoge explícitamente en los documentos de Programación de los Programas Operativos Regionales, contienen acciones complementarias al Programa Operativo Sociedad de la Información, amén de la adicionalidad que suponen las actuaciones, sobre Sociedad de

<sup>64</sup> Informe: Análisis de las acciones incluidas en los Programa Operativos dentro del Eje 2 (Sociedad del Conocimiento) para regiones Objetivo 1, presentado por el MCyT, en la reunión del Grupo Temático de Sociedad de la Información el 20 de mayo de 2003.

la Información, contempladas en los Programas Operativos Pluriregionales de I+D+i y de Mejora de la Competitividad y desarrollo del Tejido Productivo respectivamente. <sup>65</sup>

En definitiva, el POSI se presenta como una herramienta estructurada conforme a los modelos y estrategias vigentes para el Desarrollo de la Sociedad de la Información de la Comisión Europea y de España: Igualmente, está en consonancia y es complementario con otras acciones que, sobre Sociedad de la Información, se ejecutan en el marco de los Programa Operativos Regionales y Plurirregionales de Objetivo 1.

Con el fin de visualizar esta idea, se presenta el esquema de Flujos de Coherencia Externa, incluido a continuación.



<sup>65</sup> El análisis en profundidad de la complementariedad o posibles colisiones entre el POSI y los P.O. regionales excede los límites de este trabajo.

### 4.3.3.2. Coherencia Interna

Para estimar la articulación interna del Programa Operativo y como primer paso para analizar la Coherencia Interna del mismo, se tratará de establecer la correspondencia lógica entre las orientaciones básicas en las que se justifica el POSI, las líneas o ejes de actuación (Objetivos) y las 6 Medidas diseñadas para el logro de la estrategia planteada.

A continuación se plasma un gráfico representativo acerca de la articulación interna de los documentos de programación, tal y como se explicaban en el capítulo precedente.

### LÍNEA DE COHERENCIA INTERNA



Programa Operativo Sociedad de la Información 2000-2006

Se recuerda que el peso económico en términos de gasto del POSI es el siguiente:

MEDIDAS	PESO FINANCIERO COSTE ELEGIBLE TOTAL
Medida 2.71 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales	49.85%
Medida 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales	27.81%
Medida 2.73 "Programa PROFIT "	10.38%
Medida 2.74 "Programa Artepyme "	6.51%
Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales "	3.18%
Medida 2.76 "Aplicaciones para la educación	1.83%
Medida 9.1. "Asistencia Técnica "	0.44%
TOTAL	100%

Ya se ha mencionado que el objetivo general del POSI es promover un grado de desarrollo e implantación de la Sociedad de la Información en zonas Objetivo 1, adecuado al ritmo de desarrollo previsto en este ámbito en el resto del país, con el fin de reforzar la Cohesión Económica y Social, facilitando el acceso de estas regiones a los beneficios de la Sociedad de la Información.

En sintonía con este objetivo finalista, las estrategias y las directrices de universalización del acceso funcional a Internet en las Regiones de Objetivo 1, el Programa Operativo destina el mayor esfuerzo inversor a intervenciones correspondientes a la Medida 2.71 "Potenciación del acceso a los nuevos servicios digitales: Acceso a Internet TRAC ", que absorbe casi la mitad del gasto total.

La siguiente Medida, en orden de importancia del gasto, es la 2.72 "Acceso a infraestructuras y servicios digitales" que ocupa casi un 28% del presupuesto. Esta Medida proporcionará una adecuada infraestructura en el acceso a Internet y una red de puntos de acceso, así como contenidos digitales y otras aplicaciones telemáticas.

Otro elemento en el que es imprescindible actuar, y donde la competitividad regional de Objetivo 1 tiene un handicap especialmente reseñable, es el déficit de actividades de innovación y desarrollo tecnológico. Dado el indudable alcance de la influencia de las tecnológicas en la economía del mercado y la competitividad, es necesario potenciar dichas actividades en todos los ámbitos productivos, lo que se pretende realizar a través de la Medida 2.73. dotada del 10,4% del presupuesto total. La Medida favorecerá la investigación en los sistemas, aplicaciones y servicios inteligentes que contribuyan al avance de la Sociedad de la Información y promoverá proyectos de transferencia de resultados a otras empresas.

No obstante, para mejorar de forma decisiva la competitividad y lograr un desarrollo equilibrado de los sectores productivos y especialmente del tejido empresarial en el ámbito de pymes, se va a desarrollar otra serie de actuaciones dirigidas a la mejora tecnológica de empresas y su participación en la implantación del comercio electrónico. Estas acciones están representadas por la Medida 2.74. "Apoyo a la introducción de la Sociedad de la Información y del comercio electrónico en las pymes que configura el 6,5% del gasto total.

Por lo que se refiere al desarrollo de aplicaciones y sistemas dinamizadores y específicamente a la promoción del concepto de Ciudad Virtual, se ha desarrollado la Medida 2.75, cuyo objetivo es la promoción e implantación de la Sociedad de la Información, en temas tales como teleadministración, comercio/negocio electrónico, teletrabajo, teleformación, telemedicina, gestión de servicios de uso público, aplicaciones para colectivos con requerimientos especiales, cultura, turismo y ocio, entorno doméstico y móvil, etc. Se promoverá en un número limitado de ámbitos territoriales, por lo que el peso financiero planificado ocupa el relativo en el Programa Operativo es el 3.18%.

Por último y, con relación al casi 2% de la inversión del Programa Operativo, también se considera fomentar el desarrollo de la creación y digitalización de contenidos formativos y el desarrollo de aplicaciones y equipamientos tecnológicos para mejorar la gestión, la organización y los servicios de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) Medida 2.76.

Se puede concluir, a la vista de todo lo anterior, la existencia de una lógica entre las orientaciones básicas, los objetivos estratégicos y las Medidas de ejecución, que avalan la Coherencia Interna del Programa Operativo para la Sociedad de la Información 2000-2006.

Al objeto de ofrecer, de manera amigable, las relaciones de Coherencia Interna del POSI, en los cuadros que siguen se muestran, mediante tablas, las relaciones existentes entre los objetivos perseguidos y las acciones emprendidas.

En el primer Cuadro se puede determinar la relación entre los elementos de referencia del análisis: MCA, Eje 2 y Programa Operativo con los Objetivos Estratégicos, mostrando para cada uno de ellos las Referencia y las Coherencias correspondientes.

En el segundo Cuadro se ordenan las actuaciones contempladas en cada Medida, con otras actuaciones complementarias dentro del Programa.

Los análisis, sin haber llegado a elaborar resultados cuantitativos, muestra sin lugar a dudas, una significativa Coherencia Interna entre los distintos elementos que estructuran al POSI, demostrando las complementariedades y sinergias existentes entre las diferentes Medidas.

**Análisis de la Coherencia Interna del Programa Operativo en relación con las prioridades marcadas en el Marco Comunitario de Apoyo 2000-2006**

ELEMENTOS DE ANÁLISIS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	REFERENCIAS Y COHERENCIAS
<p>MAC 2000-2006. EJE 2: Sociedad del Conocimiento (Innovación, I+D, Sociedad de la Información</p>	<p>El Eje 2 del Marco encarna una estrategia de acción basada en Medidas de apoyo a la inversión en recursos humanos en el ámbito de:</p> <p>La investigación, la ciencia y la tecnología, en proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, equipamiento científico-tecnológico y transferencia tecnológica, en la promoción del comercio electrónico y el desarrollo de herramientas y contenidos multimedia, en el apoyo al desarrollo de la Sociedad de la Información y de su cultura.</p> <p>Todo ello se consigue con el uso de Internet en la empresa y en la vida doméstica y fomentando la creación de redes de investigación y desarrollo.</p>	<p>Las referencias básicas del Marco se plasman en el Programa Operativo en cinco Líneas de Actuación que recogen perfectamente las Orientaciones manifestadas en aquél. Aquí se encuentra el primer eslabón de la Línea de Coherencia Interna o eslabón de la génesis del POSI</p> <p>Dichas Líneas de Actuación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Potenciar el acceso a los nuevos servicios digitales.</li> <li><input type="checkbox"/> Promover el comercio electrónico.</li> <li><input type="checkbox"/> Promover la Sociedad de la Información en los Servicios Públicos.</li> <li><input type="checkbox"/> Apoyar la creación y desarrollo de nuevas empresas.</li> <li><input type="checkbox"/> Fomentar el desarrollo de contenidos.</li> </ul>
<p>Elementos definidos para EL Programa Operativo Sociedad de la Información EN EL MAC 2000-2006.</p> <p>Promover el desarrollo e implantación de la Sociedad de la Información en las regiones de Objetivo 1, con el fin de reforzar la Cohesión Económica y Social, facilitando el acceso de esas regiones a los beneficios de la Sociedad de la Información.</p>	<p>Avanzar de forma significativa en la consecución de los principales objetivos en el Consejo Europeo de Lisboa de 2000; en las conclusiones de la Cumbre se manifiesta que una de las prioridades esenciales es garantizar el acceso de todos los ciudadanos y empresas a las ventajas de la Sociedad de la Información (eEurope 2000).</p> <p>Para la consecución de esos objetivos se plantean una serie de Medidas en tres orientaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Apoyar y estimular la demanda de servicios y aplicaciones de la SI.</li> <li><input type="checkbox"/> Fomentar la aparición de oferta de esos servicios y aplicaciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Promover la investigación técnica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> A partir de las Líneas de Actuación se establecen las Medidas de ejecución, las cuales permiten materializar en proyectos o realizaciones concretas los conceptos definidos en las Líneas de Actuación. Aquí se encuentra el segundo eslabón de la Línea de Coherencia Interna.</li> </ul> <p>Las Medidas de ejecución programadas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Acceso a Internet. Plan TRAC.</li> <li><input type="checkbox"/> Acceso a infraestructuras y serv. Digitales.</li> <li><input type="checkbox"/> Fomento a la investigación técnica (PROFIT).</li> <li><input type="checkbox"/> Comercio electrónico a pymes (ARTEPYME II).</li> <li><input type="checkbox"/> Aplicaciones dinamizadoras de Sociedad de la Información (Ciudades Digitales).</li> <li><input type="checkbox"/> Aplicaciones en educación (Actuaciones de la UNED).</li> </ul>

Relaciones de Coherencia Interna entre los Objetivos y las Medidas de ejecución.

LÍNEAS DE ACTUACIÓN DEFINIDAS EN EL PROGRAMA OPERATIVO SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN	MEDIDAS DE EJECUCIÓN CONTEMPLADAS EN EL POSI
<p>ACCESO DE LOS CIUDADANOS Y CIUDADANAS A LA S. I.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Universalizar el acceso a Internet</li> <li><input type="checkbox"/> Acceso a nuevos servicios digitales.</li> <li><input type="checkbox"/> Sistemas y aplicaciones avanzadas para empresas y ciudadanos.</li> <li><input type="checkbox"/> Internet en la Escuela.</li> <li><input type="checkbox"/> Puntos de Acceso Público a Internet.</li> <li><input type="checkbox"/> Ciudades Digitales.</li> </ul>	<p>Medida 2.71 "Potenciación del acceso a los nuevos servicios digitales: Acceso a Internet (TRAC). Medida 2.72 "Acceso a infraestructuras y servicios digitales"<sup>66</sup>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Capítulo A) Internet en la Escuela.</li> <li><input type="checkbox"/> Capítulo B) Puntos de acceso Público a Internet.</li> </ul> <p>Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales ".</p>
<p>DESARROLLO DE LA NUEVA ECONOMÍA ELECTRÓNICA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Apoyo a la introducción del comercio electrónico en pymes.</li> <li><input type="checkbox"/> Apoyo al desarrollo tecnológico y a la innovación en sistemas y aplicaciones de Comercio electrónico</li> </ul>	<p>Medida 2.74 "Programa ARTEPYME II ". Medida 2.73 "Programa PROFIT "</p>
<p>IMPLANTACIÓN DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Proyectos de implantación de servicios de Sociedad de la Información en sectores de interés público.</li> <li><input type="checkbox"/> Proyectos de aplicaciones para la educación</li> </ul>	<p>Medida 2.72 "Acceso a infraestructuras y servicios digitales. <input type="checkbox"/> Capítulo D) Aplicaciones para la Administración y los Servicios Públicos. Medida 2.76 "Aplicaciones para la Educación. Actuaciones de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) ". Medida 2.75 "Programa Ciudades Digitales".</p>
<p>DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA SI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Medidas sectoriales de apoyo a la innovación en el ámbito de las Tecnologías de Información y Comunicaciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Actuaciones horizontales de apoyo a las Industrias de la Información.</li> </ul>	<p>Medida 2.73 "Fomento a la Investigación Técnica. Programa PROFIT ".</p>
<p>CONTENIDOS DIGITALES Y HERRAMIENTAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Impulsar el desarrollo de nuevos sistemas, contenidos y herramientas digitales.</li> <li><input type="checkbox"/> Favorecer la creación de contenidos propios en lengua española.</li> <li><input type="checkbox"/> Potenciar el desarrollo de las tecnologías de la lengua.</li> </ul>	<p>Medida 2.72 "Acceso a infraestructuras y servicios digitales. <input type="checkbox"/> Capítulo D) Contenidos digitales y herramientas. Medida 2.76 "Aplicaciones para la Educación. Actuaciones de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) ".</p>

<sup>66</sup> Se va a incluir una nueva línea destinada a implantar telecentros rurales (Internet Rural)

## Análisis de la Coherencia Interna y Externa de las Medidas del Programa Operativo

RELACIONES DE COHERENCIA INTERMEDIAS	
<b>MEDIDA 2.71 "Acceso a Internet. Plan sustitución TRAC"</b>	
<b>Actuaciones contempladas en la Medida</b>	
<input type="checkbox"/>	Sustituir 231.417 líneas TRAC por tecnología de acceso en banda ancha (posiblemente del sistema LMDS a 3,5 GHz. ).
<input type="checkbox"/>	Se prevé la concurrencia de operadores con licencia LMDS para construir, operar y mantener la red de acceso.
<b>Actuaciones complementarias en otras Medidas del POSI</b>	
<input type="checkbox"/>	Creación de puntos de acceso público a Internet (bibliotecas). (2.72).
<input type="checkbox"/>	Internet en las escuelas (2.72).
<input type="checkbox"/>	Desarrollo de aplicaciones como experiencias piloto y de demostración. (Ciudades Digitales) (2.75).
<input type="checkbox"/>	Despliegue de infraestructuras locales. (Ciudades Digitales). (2.75).
<input type="checkbox"/>	Desarrollo de aplicaciones de servicio público (servicios de información, firma electrónica, administración. electrónica, ...) (2.72).
<input type="checkbox"/>	Proyectos que impulsen el desarrollo de aplicaciones y servicios que utilicen TIC (Programa PROFIT) (2.73).
<input type="checkbox"/>	Acceso Internet a la formación UNED (2.76)
<b>COHERENCIA EXTERNA CON OTROS PROGRAMAS</b>	
<input type="checkbox"/>	eEurope 2002. Plan de Acción (Acceso de la ciudadanía a Internet)
<input type="checkbox"/>	eContenidos (eContent) Contenidos digitales europeos.
<input type="checkbox"/>	eTen 2002 (redes transEuropeas de transmisión electrónica de datos).
<input type="checkbox"/>	Medidas de Sociedad de la Información en Programas Operativos de Objetivo 1 y DOCUPS de Objetivo nº 2.
<input type="checkbox"/>	PISTA, FORINTEL Y Programa PRINCE XXI.
<input type="checkbox"/>	Iniciativa eLearning

<b>RELACIONES DE COHERENCIA INTERMEDIDAS</b>
<b>MEDIDA 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales.</b>
<b>Actuaciones contempladas en la Medida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Internet en la Escuela</li> <li><input type="checkbox"/> Puntos de acceso público a Internet</li> <li><input type="checkbox"/> Contenidos digitales</li> <li><input type="checkbox"/> Aplicaciones para la Administración y los servicios públicos.</li> <li><input type="checkbox"/> Las ayudas van dirigidas a: Las Administraciones participantes en cada una de las actuaciones que componen la Medida.</li> </ul>
<b>Actuaciones complementarias en otras Medidas del POSI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Medida 2.71. Facilitar el acceso funcional a Internet a una población de más de medio millón de personas que en la actualidad no pueden conectarse a Internet.</li> <li><input type="checkbox"/> Medida 2.73. Apoyo financiero a empresas y centros de investigación públicos y privados para promover y desarrollar acciones de: Difusión tecnológica, Investigación y desarrollo técnico, Estudios de viabilidad técnica, Proyectos de demostración tecnológica, Transferencia de tecnología.</li> <li><input type="checkbox"/> Medida 2.74. Apoyo financiero a organizaciones representativas de colectivos de pymes para la promoción del comercio electrónico.</li> </ul>
<b>COHERENCIA EXTERNA CON OTROS PROGRAMAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> eEurope 2002. Plan de Acción.</li> <li><input type="checkbox"/> eEurope 2005. Plan de Acción.</li> <li><input type="checkbox"/> eContenidos (Econtent) Contenidos digitales europeos.</li> <li><input type="checkbox"/> eTen 2002 (redes transEuropeas de transmisión electrónica de datos).</li> <li><input type="checkbox"/> Programa IST. Investigación sobre tecnologías de Sociedad de la Información.</li> <li><input type="checkbox"/> Programa IDA. Intercambio de datos entre las administraciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Acciones de Sociedad de la Información en V y VI Programas Marco de I+D.</li> <li><input type="checkbox"/> Medidas de Sociedad de la Información en Programas Operativos de Objetivo 1 y DOCUPS de Objetivo nº 2.</li> <li><input type="checkbox"/> Medidas 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5 del Programa Operativo Integrado de I+D+I.</li> <li><input type="checkbox"/> Programa Leonardo</li> <li><input type="checkbox"/> Acción Minerva (Sócrates II).</li> <li><input type="checkbox"/> Iniciativa eLearning</li> </ul>

<b>RELACIONES DE COHERENCIA INTERMEDIDAS</b>
<b>MEDIDA 2.73 "Fomento a la investigación técnica. Programa PROFIT "</b>
<b>Actuaciones contempladas en la Medida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Impulsar el desarrollo de aplicaciones y servicios que utilicen Tecnologías de Información y Comunicaciones.</li> <li>▣ Promover uso de aplicaciones avanzadas.</li> <li>▣ Promover sistemas y servicios orientados a los servicios públicos para mejorar su eficacia.</li> <li>▣ Favorecer el desarrollo de herramientas y la producción, el uso y la distribución de contenidos digitales.</li> <li>▣ Para ello se promueven acciones de: Difusión tecnológica, Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, Estudios de viabilidad técnica previos a la I+D, Proyectos de demostración, Transferencia tecnológica y participación en programas internacionales.</li> <li>▣ Las ayudas van dirigidas a: Empresas, Agrupación y asociación de empresas, Centros privados y públicos de investigación, Centros Tecnológicos.</li> </ul>
<b>Actuaciones complementarias en otras Medidas del POSI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Despliegue de la conectividad Internet a todo el territorio de Objetivo 1 (Plan TRAC). (2.71).</li> <li>▣ Desarrollo de aplicaciones como experiencias piloto y de demostración. (Ciudades Digitales) (2.75).</li> <li>▣ Despliegue de infraestructuras locales. (Ciudades Digitales). (2.72).</li> <li>▣ Desarrollo de aplicaciones de servicio público (servicios de información, firma electrónica, ...) (2.72).</li> <li>▣ Proyectos de comercio electrónico por organizaciones intermedias de pymes. (Programa ARTEPYME). (2.74)</li> </ul>
<b>COHERENCIA EXTERNA CON OTROS PROGRAMAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ EEurope 2002. Plan de Acción.</li> <li>▣ EContenidos (eContent) Contenidos digitales europeos.</li> <li>▣ ETen 2002 (redes transEuropeas de transmisión electrónica de datos).</li> <li>▣ Programa IST. Investigación sobre tecnologías de Sociedad de la Información.</li> <li>▣ Programa IDA. Intercambio de datos entre las administraciones.</li> <li>▣ V y VI Programas Marco de I+D.</li> <li>▣ Medidas de Sociedad de la Información en Programas Operativos de Objetivo 1 y DOCUPS de Objetivo nº 2.</li> <li>▣ Medidas de Si en el Programa Operativo de Mejora de la competitividad y desarrollo del tejido productivo. (Medida 1.1 Apoyo a empresas industriales, comerciales y de servicios).</li> <li>▣ Medidas 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5 del Programa Operativo Integrado de I+D+I.</li> <li>▣ PISTA, FORINTEL Y Programa PRINCE XXI</li> </ul>

<b>RELACIONES DE COHERENCIA INTERMEDIDAS</b>
<b>MEDIDA 2.74. "Programa ARTEPYME II "</b>
<b>Actuaciones contempladas en la Medida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ El Programa concede apoyo financiero para la realización de proyectos que tienen por finalidad:</li> <li>☐ Realización de análisis, estudios y otras formas de asesoramiento que permita conocer la viabilidad y oportunidad de incorporar servicios avanzados en colectivos de pymes.</li> <li>☐ Promoción del uso de los Servicios Avanzados de Telecomunicación que demuestren su utilidad y animen a su utilización.</li> <li>☐ Implantación y potenciación de Centros Avanzados de Servicios.</li> <li>☐ Realización de experiencias piloto de duración y ámbito reducido que permitan demostrar el grado de viabilidad técnica y económica.</li> <li>☐ Las ayudas van dirigidas a: Entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro, que representen y aglutinen intereses y objetivos comunes al colectivo involucrado, Agrupaciones de interés económico que cumplan con la condición anterior.</li> </ul>
<b>Actuaciones complementarias en otras Medidas del POSI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Despliegue de la conectividad Internet a todo el territorio de Objetivo 1 (Plan TRAC). (2.71).</li> <li>☐ Desarrollo de aplicaciones como experiencias piloto y de demostración. (Ciudades Digitales) (2.75).</li> <li>☐ Despliegue de infraestructuras locales. (Ciudades Digitales). (2.72).</li> <li>☐ Desarrollo de aplicaciones de servicio público (servicios de información, firma electrónica, ...) (2.72).</li> <li>☐ Proyectos que impulsen el desarrollo de aplicaciones y servicios que utilicen TIC (Programa PROFIT) (2.73).</li> <li>☐ Promoción de uso de aplicaciones avanzadas a pymes. (Programa PROFIT) (2.73).</li> <li>☐ Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico. (Programa PROFIT) (2.73).</li> <li>☐ Proyectos de viabilidad técnica previo a la I+D. (Programa PROFIT) (2.73).</li> <li>☐ Transferencia tecnológica. (Programa PROFIT) (2.73).</li> </ul>
<b>COHERENCIA EXTERNA CON OTROS PROGRAMAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ eEurope 2002. Plan de Acción.</li> <li>☐ eEurope 2005. Plan de Acción.</li> <li>☐ eContenidos (eContent) Contenidos digitales europeos.</li> <li>☐ eTen 2002 (redes transEuropeas de transmisión electrónica de datos).</li> <li>☐ Programa IST. Investigación sobre tecnologías de Sociedad de la Información.</li> <li>☐ Programa IDA. Intercambio de datos entre las administraciones y las instituciones comunitarias.</li> <li>☐ V y VI Programas Marco de I+D.</li> <li>☐ Medidas de Sociedad de la Información en Programas Operativos de Objetivo 1 y DOCUPS de Objetivo nº 2.</li> <li>☐ Medidas de Sociedad de la Información en el Programa Operativo de Mejora de la competitividad y desarrollo del tejido productivo. (Medida 1.1 Apoyo a empresas industriales, comerciales y de servicios).</li> <li>☐ Medidas 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5 del Programa Operativo Integrado de I+D+I.</li> <li>☐ PISTA, FORINTEL Y Programa PRINCE XXI.</li> </ul>

RELACIONES DE COHERENCIA INTERMEDIDAS
<b>MEDIDA 2.75 "Programa Ciudades Digitales " .</b>
<b>Actuaciones contempladas en la Medida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> eAdministración.</li> <li><input type="checkbox"/> Comercio/negocio electrónico.</li> <li><input type="checkbox"/> Teletrabajo y teleformación.</li> <li><input type="checkbox"/> Telemedicina.</li> <li><input type="checkbox"/> Gestión de servicios de uso público.</li> <li><input type="checkbox"/> Aplicaciones para colectivos con requerimientos especiales.</li> <li><input type="checkbox"/> Cultura, turismo y ocio.</li> <li><input type="checkbox"/> Entorno doméstico y móvil.</li> </ul>
<b>Actuaciones complementarias en otras Medidas del POSI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Creación de puntos de acceso público a Internet (bibliotecas). (2.72).</li> <li><input type="checkbox"/> Creación de contenidos digitales de posible utilización en las actuaciones de las Ciudades (2.72).</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de aplicaciones de servicio público (pago y firma electrónica, ...) de utilidad a los usuarios de los proyectos de las Ciudades. (2.72).</li> <li><input type="checkbox"/> Proyectos piloto de teleformación promovidos desde la UNED que pueden ser utilizados por alumnos de las Ciudades Digitales. (2.76).</li> <li><input type="checkbox"/> Centros de Servicios para pymes en el Programa ARTEPYME.</li> <li><input type="checkbox"/> Proyectos de tecnología, difusión, demostración y transferencia promovidos desde PROFIT.</li> </ul>
<b>COHERENCIA EXTERNA CON OTROS PROGRAMAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> eEurope 2002. Plan de Acción.</li> <li><input type="checkbox"/> eEurope 2005. Plan de Acción.</li> <li><input type="checkbox"/> eContenidos (eContent) Contenidos digitales europeos.</li> <li><input type="checkbox"/> eTen 2002 (redes transEuropeas de transmisión electrónica de datos).</li> <li><input type="checkbox"/> Programa IST. Investigación sobre tecnologías de Sociedad de la Información.</li> <li><input type="checkbox"/> Programa IDA. Intercambio de datos entre las administraciones.</li> <li><input type="checkbox"/> Acciones de Sociedad de la Información en V y VI Programas Marco de I+D.</li> <li><input type="checkbox"/> Medidas de Sociedad de la Información en Programas Operativos de Objetivo 1 y DOCUPS de Objetivo nº 2.</li> <li><input type="checkbox"/> Medidas 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5 del Programa Operativo Integrado de I+D+I.</li> <li><input type="checkbox"/> Programa Leonardo</li> <li><input type="checkbox"/> Acción Minerva (Sócrates II).</li> <li><input type="checkbox"/> Iniciativa eLearning</li> </ul>

<b>RELACIONES DE COHERENCIA INTERMEDIDAS</b>
<b>MEDIDA 2.76 "Aplicaciones para la educación, Actuaciones de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) "</b>
<b>Actuaciones contempladas en la Medida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Equipos e infraestructuras. Dotar a los Centros Asociados de equipamientos e infraestructuras de comunicación.</li> <li>▣ Virtualización. Desarrollar software adecuado y proceder a la digitalización de cursos.</li> <li>▣ Intranet. Crear y mantener la Intranet con los Centros</li> <li>▣ Desarrollo de un Plan de supervisión de la Calidad</li> <li>▣ Creación de aplicaciones de gestión</li> <li>▣ Creación de la Valija Virtual</li> </ul>
<b>Actuaciones complementarias en otras Medidas del POSI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Despliegue de la conectividad Internet a todo el territorio de Objetivo 1 (Plan TRAC). (2.71).</li> <li>▣ Creación de puntos de acceso público a Internet (bibliotecas). (2.72).</li> <li>▣ Creación de contenidos digitales de posible utilización en los Cursos Virtualizados. (2.72).</li> <li>▣ Desarrollo de aplicaciones de servicio público (pago y firma electrónica, ...) de utilidad al alumnado. (2.72).</li> <li>▣ Proyectos piloto de teleformación que puedan ser aprovechados por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) o por el alumnado (Ciudades Digitales). (2.75)</li> </ul>
<b>COHERENCIA EXTERNA CON OTROS PROGRAMAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▣ Eeurope 2002. Plan de Acción.</li> <li>▣ Eeurope 2005. Plan de Acción.</li> <li>▣ Econtenidos (eContent) Contenidos digitales europeos.</li> <li>▣ eTen 2002 (redes transEuropeas de transmisión electrónica de datos).</li> <li>▣ Programa IST. Investigación sobre tecnologías de Sociedad de la Información.</li> <li>▣ Programa IDA. Intercambio de datos entre las administraciones.</li> <li>▣ Acciones de Sociedad de la Información en V y VI Programas Marco de I+D.</li> <li>▣ Medidas de Sociedad de la Información en Programas Operativos de Objetivo 1 y DOCUPS de Objetivo nº 2.</li> <li>▣ Medidas 2.2, 2.3, 2.4 y 2.5 del Programa Operativo Integrado de I+D+I.</li> <li>▣ Programa Leonardo.</li> <li>▣ Acción Minerva (Sócrates II).</li> <li>▣ Iniciativa eLearning.</li> </ul>

#### 4.3.3.3. Valoración de la eficacia de las actuaciones programadas sobre los Objetivos del POSI

Tal como ya se ha mencionado varias veces a lo largo del trabajo, las actuaciones y proyectos del POSI nacen de la estrategia española INFO XXI y, por tanto, tienen una relación directa con la iniciativa eEurope 2002, sirviendo además de soporte financiero para la universalización del acceso funcional a Internet, exigido por las reglamentaciones comunitaria y nacional.

Por tratarse de una Evaluación Intermedia sobre un Programa ya en curso, parece razonable que otra forma de apreciar la complementariedad o sinergias de las actuaciones programadas sea acudir a los resultados y/o impactos que se pudieran estar produciéndose y a partir de ellos intentar deducir el grado de Coherencia Interna real entre las actuaciones realizadas y en curso. Pero, en los momentos actuales todavía existe una baja ejecución financiera y física, por lo que este camino no va a permitir alcanzar unos resultados mínimamente consistentes.

A pesar de ello, el equipo evaluador si bien acepta las dificultades de obtener las complementariedades internas reales, considera de evidente interés intentar al menos apreciar el grado de eficacia que están ejerciendo o pueden ejercer las actuaciones contempladas en las diferentes Medidas sobre los Objetivos Estratégicos fijados en la definición del POSI.

Para llevar a cabo esas estimaciones, se ha recurrido a un análisis cualitativo sobre la base de la relación matricial existente -o que pudiera existir- entre los Objetivos Estratégicos con respecto a las Medidas de Ejecución del Programa Operativo, aplicando la siguiente relación valorativa:

0	Medida con influencia nula en el Objetivo
1	Medida con influencia directa muy baja o influencia indirecta sobre el Objetivo
2	Medida con influencia directa moderada en el Objetivo
3	Medida con influencia directa media o alta sobre el Objetivo

A su vez, a los Objetivos propuestos se les han dado diferentes pesos, toda vez que se considera tienen distintas prioridades en la consecución del Objetivo Estratégico sintético del POSI: que no es otro que el de "impulsar y desarrollar la Sociedad de la Información en las regiones de Objetivo 1". Así, en la tabla que viene a continuación pueden verse las Prioridades y Pesos para cada uno de ellos<sup>67</sup>.

<sup>67</sup> Las prioridades y pesos han sido asignados por el equipo evaluador de acuerdo a criterios propios.

GRADO DE PRIORIDAD Y PESOS ASIGNADOS A LOS OBJETIVOS DEL POSI		
Objetivos Estratégicos del POSI	Prioridad	Peso
Acceso de los ciudadanos a la Sociedad de la Información	1	3
Promoción del Comercio Electrónico	1	3
Implantación de la SI en los Servicios Públicos	2	2
Contenidos y herramientas digitales	2	2
Desarrollo de industrias y tecnologías de la información	3	1

Los pesos asignados van a traducirse en los coeficientes multiplicativos que afectarán a los "índices de influencia" de las Medidas. A dichos índices también se les ha otorgado unos valores discretos del 0 a 3, en función del menor o mayor grado de influencia estimada para cada uno en la consecución de los Objetivos Estratégicos. La asignación de valores de los "índices de influencia" también ha sido realizada por el evaluador atendiendo a criterios profesionales propios,

En la tabla que sigue se muestran las cifras asignadas a los mencionados índices y a su derecha y entre paréntesis los pesos correspondientes a las prioridades de los Objetivos Estratégicos. Además se muestra la suma de filas y columnas de la matriz.

#### Valoración de la eficacia de las Medidas en la consecución de los objetivos

Medidas	Acceso de la Sociedad de la Información	Promoción del Comercio Electrónico	Implantación de la SI en los Servicios Públicos	Desarrollo de industrias y tecnologías de la información	Contenidos y herramientas digitales	Suma
Medida 2.71	2 (3)					6
Medida 2.72	3 (3)		1 (2)		2 (2)	15
Medida 2.73		1 (3)		2 (1)	1(2)	7
Medida 2.74	2 (3)	3 (3)				15
Medida 2.75	2 (3)		1 (2)		1 (2)	10
Medida 2.76	1 (3)		1 (2)		2 (2)	9
Suma ...	30	12	6	2	10	60

La suma por filas da una cantidad que corresponde con los denominados "índices de eficacia de las Medidas", los cuales vienen a determinar la eficacia o influencia de cada Medida en la consecución de los Objetivos Estratégicos del POSI.

Obsérvese, por tanto, que Las Medidas 2.72 "Acceso a Infraestructuras y Servicios digitales", 2.74 "Programa ARTEPYME" y 2.75 "Programa Ciudades Digitales" son las que inciden en mayor grado en la consecución de los Objetivos Estratégicos<sup>68</sup>. En menor grado parece que va a influir la Medida 2.76 "Aplicaciones para la Educación", quedando más atrás en este cálculo la influencia que puede ofrecer la Medida 2.73 "Programa PROFIT" y la 2.71 "Acceso a Internet. Plan TRAC".

Acerca de la baja calificación de las Medidas 2.71 y 2.73 es importante hacer las siguientes consideraciones. La Medida 2.71 pretende universalizar el acceso a Internet en determinadas entidades de población de ámbitos rurales que carecen de esa conexión; esta política de proporcionar acceso funcional a Internet a todos los ciudadanos, con independencia del lugar donde residan, ha sido adoptada por el Gobierno Español y proviene de la oportuna directiva comunitaria. El equipo evaluador no entra a valorar la conveniencia de dotar a esta actuación con Fondos comunitarios, únicamente pone de relieve su escasa influencia en la consecución del Objetivo final del POSI.

En cuanto al Programa PROFIT, si bien se valora positivamente la concesión de ayudas públicas para proyectos de I+D+I, se entiende que, de acuerdo con las informaciones recabadas, el 73% de las actuaciones y el 88% de los gastos corresponde a Proyectos de Tecnologías de la Información y de Sistemas de Servicios Inteligentes de Transporte, asociados a los Planes Nacionales de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y de Transportes y Ordenación del Territorio. El 27% restante, lo son en actuaciones del Plan Nacional de la Sociedad de la Información (servicios al ciudadano y las administraciones públicas, teletrabajo y acciones especiales) que, únicamente, suponen el 12% del gasto total.

De otra parte, casi un 80% de los proyectos subvencionados hasta la fecha por el Programa PROFIT están referidos a desarrollos tecnológicos precompetitivos y de investigación industrial, que podrán tener una traducción sobre los Objetivos pero, evidentemente, a más largo plazo.

El equipo evaluador, sobre la base del concepto de Sociedad de la Información, considera que las realizaciones más cercanas a los Objetivos estratégicos del POSI, son precisamente las referentes al Plan Nacional de la Sociedad de la Información, pero que constituyen menos de la tercera parte de los proyectos incluidos en la Medida 2.73, por lo que la incidencia en la consecución de los objetivos del POSI se ve disminuida.

A continuación, con el fin de facilitar su lectura, se vuelve a mostrar la tabla de valoración de la eficacia de las Medidas en la consecución de los objetivos estratégicos, ordenadas de mayor a menor:

---

<sup>68</sup> Téngase en cuenta que este análisis no considera el volumen financiero de las Medidas.

<b>EFICACIA DE LAS MEDIDAS EN LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS</b>	
<b>Medidas del POSI</b>	<b>Índice de Eficacia(*)</b>
2.72 Acceso a infraestructuras y servicios digitales	15
2.74 Programa ARTEPYME	15
2.75 Programa Ciudades Digitales	10
2.76 Aplicaciones para la educación (UNED)	9
2.73 Programa PROFIT	7
2.71 Acceso a Internet. Plan TRAC	6

(\*) Índice valorativo que mide la eficacia de las Medidas en la consecución de los Objetivos. Sin tener en cuenta el peso financiero de las Medidas

De la misma manera, la estimación de las aportaciones sobre los Objetivos Estratégicos (ordenados de mayor a menor aportación) es:

<b>INFLUENCIA SOBRE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>	
<b>Objetivos Estratégicos</b>	<b>Índice de impacto(*)</b>
Acceso de los ciudadanos a la Sociedad de la Información	30
Promoción del Comercio Electrónico	12
Contenidos y herramientas digitales	10
Implantación de la SI en los Servicios Públicos	6
Desarrollo de industrias y tecnologías de la información	2

(\*) Índice valorativo que mide el impacto sobre la consecución de los Objetivos. Sin tener en cuenta el peso financiero de las Medidas

De los resultados anteriores se ve claramente que el Objetivo de promover el Acceso de los ciudadanos y las empresas a las Sociedad de la Información está especialmente favorecido en el POSI, y previsiblemente será el que mayor trascendencia adquirirá al final del Programa. Aparece a continuación resaltado el Objetivo de Promoción del Comercio Electrónico. A bastante distancia se encuentran las líneas estratégicas de Contenidos y Herramientas digitales, la Implantación de Sociedad de la Información en los Servicios Públicos y en último lugar y a considerable distancia, se encuentra el Desarrollo de Industrias y Tecnologías de la Información.

Todo ello se ha obtenido sin tener en cuenta los montantes financieros destinados a cada Medida. Como es obvio, los presupuestos económicos de cualquier programa de inversión o gasto son decisivos para alcanzar los objetivos perseguidos.

Por tal motivo, los resultados anteriores (que no tienen en cuenta las cuantías financieras) van a modularse con la componente del gasto asociado a cada una de las Medidas; dicha modulación va a hacerse a través de la comparación entre el valor del indicador al nivel del Objetivo 1 y del valor de ese mismo indicador que previsiblemente va a proporcionar la ejecución del POSI.

Para ello se ha elegido el Indicador más representativo de cada Medida, excepto en la 2.72 que por la diversidad de acciones se han elegido dos, y se va a comparar su valor con el que teóricamente le correspondería si se aplicase a todo el Objetivo 1.

En la tabla que sigue pueden verse los resultados obtenidos:

<b>ÍNDICE DE EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS PROGRAMADAS</b>			
MEDIDA DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	OBJETIVOS GLOBALES REGIONES OBJETIVO 1 (A)	OBJETIVOS A CUMPLIR POR EL POSI EL POSI (B)	(B)/(A) %
2.71 Sustitución de Líneas TRAC	225.173	225.173	100%
2.72 Centros conectados en Banda Ancha Puntos de acceso en bibliotecas	100% 100%	90% 51%	90% 51%
2.73 Inversiones en I+D en Industrias y Servicios de Sociedad de la Información (2001-2006)	2.900 Meuros (1)	286 Meuros	10%
2.74 Nº de pymes directamente beneficiarias	500.000 (2)	10.000	2%
2.75 Ciudades Digitales implantadas	63 (3)	11	17%
2.76 Nº alumnos beneficiados	90.000	90.000	100%

**Notas:**

- (1) Inversión estimada I+D en Tecnologías de la Información en Regiones Objetivo 1 para el período 2001-2006
- (2) Aprox. nº de pymes en Objetivo 1 con uno o más empleados
- (3) Número de municipios en Objetivo 1 con más de 40.000 habitantes. Se podría considerar deseable implantar Ciudades Digitales en municipios mayores de 40.000 habitantes.

Los datos anteriores sugieren los siguientes comentarios.

- ☐ El índice de efectividad del Plan TRAC va a ser del 100% ya que en el POSI se contemplan todas las inversiones necesarias para la instalación de las redes de telecomunicación del Plan TRAC. Como es obvio, la ayuda FEDER sólo va a cubrir una parte de esas inversiones (previsiblemente hasta un 30%) y el resto serán aportadas por las empresas beneficiarias.
- ☐ En la Medida 2.72 se han elegido, como más representativas, las actuaciones de Internet en la Escuela e Internet en Bibliotecas, contabilizadas por los indicadores: "Nº de centros conectados en Banda Ancha" "Nº de bibliotecas dotadas". Supuesta una acción total sobre el territorio (100% de centros conectados) el Indicador prevé llegar al 90% de los Centros, por lo que su efectividad será del 90%<sup>69</sup>. En cuanto a bibliotecas, la efectividad será del 51%.
- ☐ De los Indicadores del Programa PROFIT se ha tomado como más idóneo la inversión asociada, cuyo valor se ha fijado en 286 Meuros. Por su parte, se estima en unos 2.900 Meuros la inversión (2001-2006) a realizar en Objetivo 1. El porcentaje de efectividad en este caso alcanza el 10%.
- ☐ En el Programa ARTEPYME se ha considerado como indicador preferente aquél que mide el nº de pymes directamente afectadas en el Programa. Partiendo del dato aproximado de 500.000 pymes en Objetivo 1, se obtiene un índice de efectividad del 2%. Este bajo "índice de efectividad" viene motivado por la escasa disponibilidad financiera del Programa, por lo que no entra en contradicción con el alto "índice de eficacia" obtenido anteriormente.
- ☐ En cuanto al Programa Ciudades Digitales, se ha partido de la hipótesis de una implantación extensiva a todas las poblaciones de Objetivo 1 mayores de 40.000 habitantes (lógicamente en caso

<sup>69</sup> Posiblemente el 10% restante sean Centros ya conectados, en cuyo caso, la efectividad de la acción alcanzaría el 100%.

de contar con los suficientes recursos). El nº de municipios que cumplen con esas características asciende a 63 por lo que, con los recursos existentes, la efectividad del Programa es del 17%.

- ▣ La Medida 2.76 se ha tomado el nº de alumnos beneficiados directa o indirectamente para apreciar su "índice de efectividad". En la actualidad el nº alumnos de la UNED en Objetivo 1 sobrepasan los cincuenta mil, por lo que se entiende que a lo largo del período van a verse beneficiados la práctica totalidad de los alumnos y, en consecuencia, la efectividad de la Medida llegaría al 100%.

Evidentemente, el método de análisis a partir de un solo Indicador puede desvirtuar a veces los resultados, sobre todo cuando las Medidas son complejas, poco homogéneas o contemplan dos o más actuaciones con indicadores así mismo diferentes. En el caso del POSI esa circunstancia solamente se da con cierta relevancia en la Medida 2.72, razón por la que se han tomado dos indicadores, lo que permite aceptar los resultados obtenidos con una aproximación suficiente para los fines perseguidos en el análisis.

En una segunda derivada puede ponerse de manifiesto una conclusión relativa a la suficiencia o ajuste financiero de las Medidas en el contexto del POSI:

- ▣ Así, las Medidas 2.71, 2.72 y 2.76 van a incidir y a cubrir prácticamente la totalidad de necesidades del Objetivo 1, de lo que cabe deducir que sus dotaciones financieras están suficientemente cubiertas<sup>70</sup>.
- ▣ Por el contrario, El Programa ARTEPYME, el Programa PROFIT y el Programa de Ciudades Digitales no tienen una consignación presupuestaria suficiente para llegar a cubrir todas las necesidades, en sus correspondientes campos de actuación, existentes en Objetivo 1.

---

<sup>70</sup> Al haber considerado un solo indicador la aseveración queda en entredicho, ya que pueden no estar cubiertas otras actuaciones incluidas también en la Medida. Ese podría ser por ejemplo de la Medida 2.72 en cuanto a la "digitalización del Patrimonio". Resulta evidente que no es un objetivo del POSI la completa digitalización de todo el patrimonio cultural del Objetivo 1