

ES

ES

ES



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 12.3.2009
COM(2009) 111 final

**COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO,
AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO
Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES**

**sobre la movilización de las tecnologías de la información y la comunicación para
facilitar la transición a una economía de alta eficiencia energética y bajo nivel de
emisión de carbono**

{SEC(2009) 268}

{SEC(2009) 269}

{SEC(2009) 270}

1. INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2008, la Unión Europea reiteró su compromiso de alcanzar sus objetivos de ahorro energético y de emisión de carbono para 2020¹ y subrayó la urgencia de intensificar los esfuerzos encaminados a mejorar la eficiencia energética². La eficiencia energética ocupa un lugar central en los esfuerzos de la Unión para abordar los problemas de la seguridad del abastecimiento energético y el cambio climático³. Con la reciente crisis financiera y la ralentización de la economía europea se hace aún más necesario aumentar la eficiencia de la energía y de otros recursos.

La reorientación de la innovación tecnológica hacia el logro de un crecimiento que implique alta eficiencia energética y bajo nivel de emisión de carbono ayudará a Europa a salir de la crisis económica de forma más sostenible. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son conocidas por su amplia capacidad de ahorro energético, a escala de toda la economía, y por su potencial de generar cambios rápidos y profundos en cualquier sector de la sociedad, de la administración pública o de la industria.

Lo que se requiere ahora es un marco de actuación que incluya claramente a las TIC en los esfuerzos encaminados a afrontar la crisis actual. Europa tiene la oportunidad de ocupar una posición de liderazgo en el establecimiento de dicho marco y tiene que aprovecharla. Una serie de organizaciones internacionales, tales como la OCDE⁴, también se interesan por las TIC con vistas a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, que determinará el curso que se deba dar al Protocolo de Kyoto.

Esta Comunicación presenta una serie de ambiciosas medidas centradas en lo que puede lograrse a corto plazo, **tanto en el sector de las TIC como, explotando plenamente el efecto catalizador de las TIC**, en todos los sectores de la sociedad y la economía, y proporciona la base para una recomendación que habrá de adoptar la Comisión en el segundo semestre de 2009. Dicha recomendación establecerá las tareas, los objetivos y los plazos para que las partes interesadas de la industria y los Estados miembros aceleren sus avances en este sentido.

2. ¿QUÉ PAPEL PUEDEN DESEMPEÑAR LAS TIC?

Generalmente se reconoce el potencial de las TIC para mejorar la eficiencia energética^{5,6}. Sin embargo, en ausencia de medidas específicas encaminadas a coordinar unos esfuerzos fragmentados y a proporcionar incentivos, este potencial podría no llegar a realizarse dentro del plazo establecido para el logro de los objetivos (2020). Las TIC pueden realizar una contribución doble, como se expone a continuación.

¹ Consejo de la Unión Europea, Conclusiones de la Presidencia 7224/1/07, 4 de mayo de 2007.

² Consejo de la Unión Europea, Conclusiones de la Presidencia 7271/08, 12 de diciembre de 2008.

³ COM(2006) 545, COM(2008) 30.

⁴ Conferencia de la OCDE, «Las TIC, el medio ambiente y el cambio climático», Copenhague, mayo de 2009.

⁵ COM(2008) 772.

⁶ COM(2008) 241. Esta Comunicación tiene en cuenta los dictámenes emitidos por el Comité Económico y Social Europeo y el Comité de las Regiones y la Resolución adoptada por propia iniciativa por el Parlamento Europeo.

Papel catalizador de las TIC

Las TIC pueden **catalizar mejoras de la eficiencia energética** reduciendo la cantidad de energía necesaria para prestar un determinado servicio:

- Al permitir el control y la gestión directa del consumo de energía, las TIC pueden favorecer el aumento de la eficiencia energética en los grandes sectores consumidores de energía; estudios recientes indican que esta capacidad puede aprovecharse para reducir el consumo energético de los edificios de la UE en hasta un 17 % y para disminuir las emisiones de carbono de los sistemas de transporte en hasta un 27 %⁷.
- Al proporcionar herramientas para una mayor eficiencia energética de los modelos empresariales, de los métodos de trabajo y de los modos de vida, por ejemplo a través del comercio electrónico, el teletrabajo y la administración pública electrónica, y tecnologías de colaboración avanzadas, las TIC pueden reducir la demanda de energía y de otros recursos.
- Al proporcionar técnicas innovadoras, las TIC pueden reducir el despilfarro de energía, como ilustra claramente la técnica del alumbrado con semiconductores; en el ámbito de la informática van apareciendo soluciones nuevas, tales como los dispositivos de «cliente ligero»⁸, la computación distribuida y las tecnologías de virtualización, que apuntan a una reducción de las ineficiencias de los sistemas actuales.

Función cuantificadora de las TIC

Las TIC pueden **proporcionar la base cuantitativa** que puede servir para diseñar, aplicar y evaluar las estrategias de eficiencia energética.

- Los contadores inteligentes aprovechan la capacidad de las TIC para cuantificar el consumo de energía y proporcionar información adecuada a los consumidores. Si los consumidores llegan a comprender el origen de las ineficiencias, podrán actuar para atenuarlas o erradicarlas por completo. Las pruebas con contadores inteligentes realizadas en la UE muestran que el suministro de información a los consumidores sobre su consumo real de energía puede reducir el consumo en hasta un 10 %⁹.
- Las TIC también pueden abordar la complejidad de la medición del rendimiento energético de **un sistema**¹⁰: determinadas herramientas de equipo lógico pueden ofrecer información y datos sobre la forma de configurar mejor los distintos elementos de un sistema a fin de optimizar su rendimiento energético global atendiendo al criterio de coste-eficacia. Con la imperiosa necesidad de que el diseño y la planificación tengan en cuenta los aspectos energéticos y ambientales, estas aplicaciones informáticas se irán extendiendo a sistemas cada vez más complejos, tales como zonas urbanas y ciudades.

⁷ *Bio Intelligence Impacts of Information and Communication Technologies on Energy Efficiency. Smart 2020 Enabling the low-carbon economy in the information age.*

⁸ En este caso, los ordenadores no tienen disco duro y se basan principalmente en servidores centrales para el procesamiento de datos.

⁹ *Report on Methodology for Estimating Energy Savings*, ESMA, marzo de 2008.

¹⁰ Por sistema se entiende aquí un conjunto de entidades que consumen energía, tales como centros de datos, edificios, fábricas y ciudades.

- La mera existencia de los objetivos para 2020 hace de la **cuantificación exacta y verificable** del consumo de energía una cuestión de importancia capital. El sector de las TIC está mejor preparado que ningún otro sector para superar este reto; además puede ofrecer herramientas y soluciones para que otros sectores también puedan hacerlo.

3. APROVECHAR AL MÁXIMO LAS TIC: RETOS Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN

La Comisión ha realizado un amplio ejercicio de recopilación de datos y análisis¹¹ con objeto de evaluar el potencial de las TIC para ayudar a los Estados miembros a cumplir los objetivos para 2020. Sus resultados han revelado varios retos y han permitido determinar las líneas de actuación.

Retos planteados

La utilización de equipos de tecnologías de la información y la comunicación en la prestación de servicios representa alrededor del 1,75 % de las emisiones de carbono en Europa; otro 0,25 % de las emisiones de carbono proceden de la producción de equipos basados en las TIC y material electrónico de consumo. A medida que aumenta la gama y la penetración de las TIC se incrementa su consumo global de energía¹².

Los otros sectores de la economía y de la sociedad son responsables del 98 % restante de las emisiones de carbono. Es aquí en donde se espera que la capacidad catalizadora de las TIC realice una mayor contribución a la reducción de las emisiones —de hasta un 15 % de aquí a 2020 según algunos informes¹³— y de los costes.

Algunas empresas del sector de las TIC se han comprometido al cumplimiento de objetivos de ahorro energético y reducción de las emisiones¹⁴. Los objetivos y plazos, aunque a menudo ambiciosos, difieren ampliamente, y el sector apenas dispone de elementos comunes para determinar con precisión dónde pueden lograrse aumentos de eficiencia y dónde deben concentrarse los esfuerzos. Por otra parte, los datos cuantitativos sobre los beneficios alcanzados y alcanzables gracias a las TIC son con frecuencia incoherentes¹⁵. La consiguiente **dificultad para comparar soluciones que permitan el ahorro de energía, especialmente a nivel de sistema**, pueden disuadir de su adopción.

La eliminación de estas incoherencias requerirá el empleo de métodos armonizados de medición y cuantificación del rendimiento energético. Esto proporcionará, a su vez, datos fiables para el diseño, la aplicación y la evaluación de estrategias de ahorro energético.

Necesidad de actuar

A menos que se disponga de un enfoque más sistemático en todo el sector de las TIC para medir y cuantificar el rendimiento energético de sus propios procesos, es muy probable que se

¹¹ Resultados de la consulta pública sobre las tecnologías de la información y la comunicación al servicio de la eficiencia energética; informe del grupo consultivo ad hoc sobre las TIC para la eficiencia energética.

¹² Informe *Smart 2020*.

¹³ Estudio *Bio Intelligence*.

¹⁴ Informe *Smart 2020*.

¹⁵ Como ilustran las diferencias en los datos presentados en el estudio *Bio Intelligence* y en el informe *Smart 2020*.

pasen por alto o se comprendan mal las verdaderas ventajas de las TIC.

Si los consumidores —ya sean particulares, empresas o administraciones públicas— no disponen de medios que les permitan verificar y comparar las posibles estrategias de ahorro energético ofrecidas por las TIC y su relación coste-eficacia, es muy real la amenaza de que el anuncio de supuestas virtudes ecológicas («blanqueo ecológico»)¹⁶ arrebate cuota de mercado a otras soluciones que ofrecen beneficios legítimos.

Con objeto de promover la legitimidad, la transparencia y unos progresos reales en la aplicación de las TIC para mejorar la eficiencia energética es muy necesario establecer unas condiciones de igualdad basadas en métodos comunes de medición del rendimiento energético, especialmente en los sistemas más complejos, y en una visión común de los compromisos, los objetivos y la metodología.

Con este fin, la Comisión se propone publicar una recomendación de medidas que sienten las bases para que las TIC contribuyan a aumentos de la eficiencia energética y reducciones de las emisiones, que se puedan medir y verificar, en todos los sectores de la economía y de la sociedad. Las medidas se estructurarán en torno a las tres líneas de actuación siguientes:

- **En primer lugar**, se deberá invitar al sector de las TIC a fijarse objetivos y a alcanzar un acuerdo colectivo sobre métodos de medida centrados en la exactitud, la transparencia y la verificabilidad del consumo de energía y de las emisiones de carbono de sus procesos, a nivel empresarial y sectorial.
- **En segundo lugar**, se deberá alentar a las asociaciones entre el sector de las TIC y otros importantes sectores consumidores de energía a determinar dónde y de qué forma las TIC pueden contribuir a mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones en esos sectores y a acelerar así el suministro de herramientas que permitan evaluar y optimizar el rendimiento energético de forma comparable.
- **En tercer lugar**, se deberá invitar a los Estados miembros a que permitan el despliegue en toda la UE de herramientas basadas en las TIC que puedan desencadenar una modificación del comportamiento de consumidores, empresas y grupos y, al mismo tiempo, impulsar la demanda de soluciones innovadoras basadas en las TIC para optimizar el rendimiento energético de sus propias actividades.

4. CONTEXTO GENERAL DE LA RECOMENDACIÓN

4.1. Reducción del consumo energético y de las emisiones de carbono de las TIC

El sector de las TIC emplea a 6,6 millones de personas en los 27 Estados miembros de la UE, promoviendo la capacidad de innovación de todos los sectores y contribuyendo en más del 40 % al incremento global de la productividad¹⁷.

Las TIC se han integrado en prácticamente todos los sectores de la economía europea. Como consecuencia de este éxito, la utilización de productos y servicios basados en las TIC representa alrededor del 7,8 % del consumo de electricidad de la UE y podría aumentar hasta

¹⁶ Véase, por ejemplo, *The six sins of greenwashing*: www.terrachoice.com/files/6_sins.pdf.

¹⁷ Van Ark: EU KLEMS Growth and Productivity Accounts, 2007.

el 10,5 % de aquí a 2020¹⁸.

Varios instrumentos jurídicos existentes abordan el mayor consumo que se deriva de la creciente utilización de productos basados en las TIC. En el marco de la Directiva sobre el diseño ecológico de los productos que utilizan energía¹⁹, se establecerán requisitos mínimos en materia de energía para los productos tales como las fuentes de alimentación externas y los ordenadores. El Reglamento sobre el programa Energy Star²⁰ concede la etiqueta de eficiencia energética («Energy Star») a los productos del mercado con mejor rendimiento energético e impone a los Estados miembros la obligación de aplicar criterios exigentes de eficiencia energética en la contratación pública de equipo de oficina.

Otras medidas, tales como el Reglamento relativo a la etiqueta ecológica²¹, completan este marco, contemplando continuas mejoras de los productos basados en las TIC a lo largo de su vida útil, por ejemplo, en materia de eficiencia energética. El Plan de Acción sobre Consumo y Producción Sostenibles y una Política Industrial Sostenible²² proporciona un marco integrado y global para seguir desarrollando y reforzando la aplicación de las medidas mencionadas. Por otra parte, la legislación de la UE contempla la reducción de los efectos medioambientales de los equipos basados en las TIC al final de su vida útil²³.

Existen posibilidades no aprovechadas para que el sector de las TIC se centre en **mejoras sistémicas y siga reduciendo el consumo de energía de sus propios procesos** (funcionamiento, fabricación, prestación de servicios, cadena de abastecimiento, etc.). Si el sector adoptase un enfoque más sistemático para controlar y medir el consumo de energía en cada etapa de un proceso, podría generar datos verificables y comparables que le permitirían determinar oportunidades de mejora y desarrollar y aplicar soluciones.

Habrà que invitar al sector de las TIC a iniciar colectivamente un proceso de mejora basado en herramientas y métodos de medición comunes que le permitan facilitar datos sobre su rendimiento energético, establecer objetivos realistas y realizar una evaluación comparativa de los avances realizados. Dichos esfuerzos deberán considerar debidamente toda la vida útil y los efectos medioambientales asociados. El sector de las TIC deberá dar ejemplo y se le animará a comprometerse a alcanzar metas ambiciosas en relación con los objetivos de la Unión Europea para 2020. Además de los beneficios en materia medioambiental y de costes, tales esfuerzos llevarán indudablemente a prácticas innovadoras que podrán reproducirse en otras industrias.

La recomendación se centrará en el sector de los edificios y la construcción y en la logística del transporte, teniendo en cuenta su gran participación relativa en el consumo global de energía y los esfuerzos actuales de la Comisión y los Estados miembros en estos sectores.

4.1.1. Sector de los edificios y la construcción

El consumo energético de los edificios representa aproximadamente el 40 % del consumo final de energía de la UE, realizándose más del 50 % en forma de electricidad. El sector tiene

¹⁸ Estudio *Bio Intelligence*.

¹⁹ Directiva 2005/32/CE.

²⁰ Reglamento (CE) nº 106/2008, de 15 de enero de 2008.

²¹ Reglamento (CE) nº 1980/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de julio de 2000, DO L 237 de 20.9.2000, p. 1.

²² COM (2008) 397.

²³ Directiva 2002/95/CE y Directiva 2002/96/CE.

un alto potencial de ahorro energético rentable que, de realizarse, significaría una reducción del 11 % del consumo total de energía de la UE de aquí a 2020²⁴.

En el marco de la Directiva sobre el diseño ecológico de los productos que utilizan energía se están aplicando medidas de desarrollo que establecen requisitos medioambientales y de rendimiento energético para los productos basados en las TIC empleados en el sector de los edificios y la construcción. Las TIC pueden contribuir a una mayor realización de este potencial mediante sistemas de gestión de los edificios y la energía, tecnologías de medición inteligente, sistemas de alumbrado con semiconductores y de regulación del alumbrado, detectores inteligentes y herramientas informáticas de optimización. Teniendo en cuenta que el rendimiento energético depende de muchos factores diferentes, tales como materiales y tecnologías, y de las posibles interacciones entre dichos factores, es muy conveniente desarrollar una comprensión sistemática del rendimiento energético de los edificios. Como parte del Plan de Recuperación adoptado en noviembre de 2008²⁵, la Comisión propone organizar asociaciones entre el sector público y el sector privado que impulsen el desarrollo y la demostración de tecnologías ecológicas y de materiales y sistemas eficientes energéticamente en los edificios, con vistas a reducir radicalmente su consumo de energía y sus emisiones de carbono.

La propuesta de refundición de la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios introduce un marco general para una metodología de cálculo del rendimiento energético de los edificios. La aplicación de esta Directiva proporcionará gran cantidad de información sobre la composición del patrimonio inmobiliario europeo²⁶.

Dicha información proporciona una referencia útil para el sector de los edificios y la construcción, así como para los responsables políticos. También abre oportunidades para el desarrollo de aplicaciones y herramientas informáticas con el fin de **cumplir la Directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios**.

Se invitará al sector de las TIC a colaborar con el sector de los edificios y la construcción a fin de determinar las áreas en que pueden maximizarse los efectos y la relación coste-eficacia de las TIC y especificar exigencias al respecto. También debe fomentarse la interoperabilidad entre las herramientas de auditoría y los sistemas de gestión de los edificios y la energía, con vistas a desarrollar una visión global del rendimiento energético de los edificios.

Se puede ir más allá del marco metodológico general introducido en la Directiva y adoptar metodologías comunes para la presentación de los datos. De esta forma, las TIC podrían aplicarse para la recopilación, la agregación y el análisis comparativo de datos a escala de la UE con el fin de respaldar el establecimiento de valores de referencia y la evaluación de las políticas establecidas.

4.1.2. Racionalización del consumo de energía en el sector del transporte por medio de la logística

Los sistemas de transporte representan alrededor del 26 % del consumo final de energía de la UE. Hay un gran margen de mejora de la eficiencia energética y racionalización de los transportes, especialmente por medio de la logística.

²⁴ COM (2008) 780.

²⁵ COM (2008) 800.

²⁶ Directiva 2002/91/CE; www.buildingsplatform.org.

En el marco del Plan de acción para la logística del transporte de mercancías²⁷, se introducen una serie de acciones para potenciar la función de la **logística en la racionalización del transporte** y reducir sus efectos medioambientales. El Plan de acción para el despliegue de sistemas de transporte inteligentes (STI)²⁸ prevé medidas específicas centradas en el desarrollo de STI para promover el intercambio modal —en particular, los corredores de transporte en lo que se refiere a las mercancías y los sistemas de planificación de itinerarios multimodales en cuanto a los viajeros— a fin de permitir reducciones significativas de la congestión del tráfico.

Las medidas relativas al flete electrónico y a los sistemas de transporte inteligentes subrayan la importancia de las herramientas de las TIC para el logro de estos objetivos. El Plan de Recuperación de noviembre de 2008 prevé la organización de asociaciones entre el sector público y el sector privado con el fin de desarrollar una amplia gama de tecnologías y de infraestructuras energéticas inteligentes destinadas a los transportes.

El sector de las TIC deberá colaborar con el sector de logística del transporte a fin de aprovechar la oportunidad de ampliar y mejorar la información conforme a lo indicado por el Plan de Acción²⁹. Debe ponerse a disposición de las empresas cuyas actividades dependan del transporte de mercancías información útil sobre consumo de energía y sobre emisiones de carbono del transporte de mercancías.

Dado que dicha información se hace disponible mediante el uso más extendido de los sistemas de transporte inteligentes, es importante que se recoja, se presente y se agregue de forma normalizada y que a ella puedan acceder todos los usuarios potenciales: desde los particulares y empresas que utilizan el transporte de mercancías hasta las administraciones públicas y los responsables políticos.

4.2. Fomento de un cambio duradero del comportamiento de los consumidores, las empresas y las colectividades

4.2.1. Consumo final de energía

Los contadores inteligentes hacen posible un flujo de información en tiempo real en los dos sentidos entre los operadores de redes, los proveedores de energía y los consumidores, permitiendo así a todos los interesados gestionar y controlar mejor el consumo de energía y los costes asociados. Asimismo permiten la introducción de circuitos de control para manejar los aparatos a distancia. Si se actúa en esta dirección se verán beneficiados los operadores de redes y los proveedores, así como los consumidores.

Los contadores inteligentes generan información más exacta sobre la demanda de consumo, información que, a su vez, puede ser utilizada por los operadores de redes para gestionar mejor su red y reducir así las pérdidas. También pueden permitir la aplicación de mecanismos de adaptación de la demanda, a fin de reducir la demanda en las horas punta, evitando así inversiones innecesarias en capacidad adicional. Además, los proveedores pueden utilizar esa información para desarrollar fórmulas de tarificación que tengan en cuenta el diferente coste de la energía según el periodo de consumo.

²⁷ COM (2007) 607.

²⁸ COM (2008) 886.

²⁹ COM (2007) 607.

Los contadores inteligentes pueden proporcionar a los consumidores una información completa sobre su consumo de energía y el coste de la energía consumida³⁰, permitiéndoles beneficiarse realmente del mercado interior de la energía. Los resultados de las primeras pruebas prácticas realizadas en algunos Estados miembros indican que la utilización de contadores inteligentes puede reducir el consumo de energía en hasta un 10 %³¹, en función del contexto y de la calidad de la información transmitida al consumidor.

Sin embargo, la medición inteligente no siempre se aplica de este modo; en general se trata de un flujo de información en un solo sentido, hacia el proveedor o el operador de redes. Teniendo en cuenta los altos costes de la inversión inicial y que los aparatos de medición tienen una duración prevista de 10 a 15 años, es primordial que los Estados miembros acuerden un **nivel mínimo de funcionalidad** para la medición inteligente, de modo que se ofrezcan a todos los consumidores las mismas opciones mínimas, con independencia de su lugar de residencia y de la identidad del proveedor del servicio, y se garantice la interoperabilidad.

Habría que invitar a los Estados miembros a que lleguen a un acuerdo sobre unas especificaciones de funcionamiento mínimas para la medición inteligente a escala de la UE que permitan a los operadores de redes, a los proveedores, y sobre todo a los consumidores, gestionar eficazmente sus necesidades de energía y utilizar soluciones basadas en las TIC, una vez que estén disponibles, para una gestión automatizada de la energía. En términos de funcionalidad, ello requerirá flujos de información en tiempo real en los dos sentidos y la posibilidad de nuevos circuitos de control. Estas especificaciones serían compatibles con el mandato de normalización de los contadores de los suministros públicos recientemente emitido por la Comisión³².

La medición inteligente es precisamente un primer paso hacia unas redes eléctricas inteligentes. Finalmente, las redes inteligentes deberán facilitar no sólo una mejor gestión del consumo de energía, sino también la integración de las fuentes de energía alternativas y renovables en mucho mayor escala de lo que es posible actualmente, lo que tendría efectos positivos para la seguridad energética y el medio ambiente.

4.2.2. *Papel de liderazgo para los Estados miembros*

Las autoridades públicas tienen a su disposición una serie de instrumentos para incitar a sus ciudadanos a comportamientos que impliquen un consumo de energía eficiente y con bajo nivel de emisión de carbono, cabiendo destacar: la facultad de elaborar y aplicar políticas de construcción y de urbanismo, de intervenir mediante la **contratación pública para crear demanda**, de lanzar **programas de innovación** y de apoyar **proyectos piloto** y las **mejores prácticas**. También pueden influir directamente en su propio consumo de energía.

Se deberá invitar a los Estados miembros y a las autoridades centrales, regionales y locales a tomar la iniciativa para estimular la demanda de soluciones innovadoras basadas en las TIC que les ayuden a incorporar la eficiencia energética en todos los aspectos de la gestión de infraestructuras y la prestación de servicios, del urbanismo y de la elaboración de políticas. El

³⁰ Esta es una de las cuestiones que se debaten actualmente en el Foro de los Ciudadanos y la Energía.

³¹ *Report on Methodology for Estimating Energy Savings*, ESMA, marzo de 2008.

³² Mandato de normalización dirigido al CEN, al CENELEC y al ETSI en el ámbito de instrumentos de medición para el desarrollo de una arquitectura abierta de los contadores de suministros públicos con inclusión de protocolos de comunicación que permitan la interoperabilidad.

empleo de herramientas informáticas de optimización avanzadas, junto con datos fiables, será esencial para una toma de decisiones eficaz.

En el marco de la política de cohesión en el periodo 2007-2013, se prevén aproximadamente 86 000 millones de euros para inversiones en I+D e innovación, que incluyen la utilización y desarrollo de las TIC. Se alienta a los Estados miembros a utilizar estos fondos para apoyar el desarrollo de soluciones basadas en las TIC que mejoren el rendimiento energético.

4.3 PRÓXIMAS ETAPAS

Se iniciará una consulta pública a fin de garantizar que la Comisión y todas las partes interesadas tengan una visión común de las cuestiones pendientes y de las soluciones propuestas. En particular, en aras de una mayor transparencia y de lograr avances efectivos y mensurables, la Comisión desea asegurarse de que las expectativas, las reivindicaciones y los compromisos se basan en un lenguaje común.

Tras la consulta pública está prevista la adopción de una recomendación en el segundo semestre de 2009.

5. FUNCIÓN DE LA COMISIÓN EUROPEA

Apoyar la aplicación de las medidas recomendadas

Tras la publicación de la presente Comunicación, la Comisión invitará a los representantes de los sectores, en su caso a través de las asociaciones sectoriales pertinentes, a establecer un marco de trabajo para alcanzar los objetivos establecidos.

La Comisión también investiga la posibilidad de establecer una **página web europea** que sirva de plataforma abierta de información y comunicación para que las partes interesadas, tanto del sector público como del privado, intercambien sus mejores prácticas, experiencias, información y datos, lo que podría servir para acelerar los avances hacia los objetivos fijados.

La Comisión está colaborando con el Comité de las Regiones en la elaboración de una **guía práctica para las autoridades regionales y locales** relativa a la mejora del rendimiento energético mediante la utilización innovadora de las TIC.

La Comisión también está trabajando para facilitar la contribución de la iniciativa ICT21EE³³ al «Acuerdo entre alcaldes», con objeto de animar y ayudar a las ciudades y municipios a utilizar las TIC para reducir las emisiones.

Apoyo a la actividad de I+D

En 2007, en la prioridad TIC del Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico se introdujo un tema específico («**Las TIC en favor de la eficiencia energética**»). Dicho tema se centra en soluciones para la red eléctrica (red inteligente), los edificios y el transporte, y la actividad de I+D sobre alumbrado con semiconductores. En el marco del Programa para la Innovación y la Competitividad se apoyan proyectos piloto sobre

³³ ec.europa.eu/energy/sustainable/covenant_mayors_en.htm; proyecto PIC n° 225024 ICT21EE.

los mismos temas. La Comisión también proporciona financiación a **TIC eficientes energéticamente**³⁴.

La inversión ha de centrarse más en aquellas áreas de investigación que puedan proporcionar las mayores ventajas desde el punto de vista de la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de carbono. Será cada vez más importante realizar esfuerzos intersectoriales y pluridisciplinarios a mayor escala. El Plan de Recuperación, propuesto por la Comisión en noviembre de 2008, incluye tales esfuerzos en forma de asociaciones público-privadas para la I+D en la construcción, el sector automovilístico y la industria manufacturera.

Por otro lado, en el marco de la política de cohesión se financian numerosos proyectos que apoyan a las TIC en favor de una mayor eficiencia energética y mejoran el rendimiento energético de los productos y servicios basados en las TIC. En el contexto del Plan de Recuperación, la Comisión ha tomado medidas para acelerar la aplicación de los programas de la política de cohesión y aumentar más las posibilidades de financiación para los proyectos encaminados a aumentar la eficiencia energética.

Apoyo a la innovación

Muchas de las aplicaciones y soluciones basadas en las TIC que ayudarán a Europa a pasar a una economía con bajo nivel de emisión de carbono procederán de innovaciones en el ámbito de los programas informáticos. En la UE hay aproximadamente medio millón de empresas en el sector de los programas informáticos. Estas empresas, que suelen emplear de tres a siete personas, tienen niveles de productividad y rentabilidad que se sitúan entre los más altos de todos los sectores de la economía³⁵.

La **guía práctica para las autoridades regionales y locales**, mencionada anteriormente, expondrá cómo las administraciones pueden aprovechar las TIC en sus planes relativos al cambio climático³⁶. Al mismo tiempo, describirá la forma en que los fondos de cohesión pueden apoyar a las asociaciones entre empresas para proporcionar aplicaciones innovadoras de las TIC, y presentará medidas concretas para promover sinergias entre la investigación apoyada por la Comisión y la financiación de innovaciones.

Un mayor impulso deberá provenir de las denominadas «comunidades del conocimiento y de la innovación», con el apoyo del Instituto Europeo de Innovación y Tecnología³⁷. La primera convocatoria de estas comunidades se centra en tres temas prioritarios: atenuación del cambio climático y adaptación al mismo, energía sostenible, y futura sociedad de la información y la comunicación.

El Plan de Recuperación propuesto por la Comisión en noviembre de 2008 incluye un importante esfuerzo presupuestario para proporcionar banda ancha de alta velocidad en toda Europa. Una Comunicación de continuación ha dado un paso más, especificando dónde deberán asignarse inversiones en las áreas de energía y banda ancha³⁸. Esto debería contribuir a una utilización más extendida de las TIC que permita abordar los retos planteados por el cambio climático y la energía y abrir oportunidades de poner en contacto colectividades y

³⁴ La financiación total asignada a estas iniciativas asciende a más de 400 millones de euros.

³⁵ Eurostat 2007.

³⁶ CdR 254/2008 fin.

³⁷ <http://ec.europa.eu/eit>.

³⁸ COM (2009) 36 final.

empresas innovadoras en toda Europa.

Las medidas propuestas no repercuten en el presupuesto comunitario.

6. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Las medidas que se prevé presentar en la Recomendación de la Comisión hacen referencia a las contribuciones que deberán realizar el sector de las TIC y las TIC al logro de los objetivos para 2020. Se hará una revisión en 2012, cuyos resultados se publicarán y formarán parte de los elementos considerados para justificar una eventual acción de seguimiento.

En el cuadro siguiente figura la lista de medidas previstas, junto con las etapas, los resultados esperados y los plazos.

Actor/medida	Etapas/informes	Plazo
Sector de las TIC	Cartas de intenciones del sector de las TIC	Seis meses a partir de la adopción
	Objetivos y hojas de ruta	Final de 2010
	Informes de evolución	Cada año
Sector de las TIC asociado al sector de los edificios y la construcción	Disponibilidad de requisitos para las soluciones basadas en las TIC Informe de evolución	Final de 2012
Sector de las TIC asociado a la logística	Disponibilidad de datos sobre consumo de energía y emisiones de carbono Informe de evolución	Final de 2012
Estados miembros	Especificaciones funcionales comunes para la medición inteligente	Final de 2012
	Estrategias de urbanismo que incorporen la eficiencia energética y las emisiones de carbono	Final de 2010
	Informes de evolución	Cada año

7. CONCLUSIONES

Europa se ha fijado a sí misma objetivos ambiciosos para 2020, a saber: reducir un 20 % el consumo de energía primaria³⁹, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero un 20 % y elevar al 20 % la parte de las energías renovables. La mejora de la eficiencia energética es esencial para alcanzar estos objetivos.

Aunque se están adoptando y aplicando medidas legislativas, los datos disponibles indican

³⁹ Consejo de la Unión Europea, Conclusiones de la Presidencia, 8-9 de marzo de 2007 (7224/1/07).

que el ahorro de energía no está aumentando a un ritmo suficiente. Según informes recientes, las medidas actuales, si se aplican plenamente, permitirán un ahorro energético de alrededor del 13 % de aquí a 2020⁴⁰. Aunque ello representaría un avance importante, sería muy insuficiente con respecto a las necesidades.

Aún no se ha aprovechado la oportunidad de **complementar** las medidas existentes con una serie de acciones específicas encaminadas a superar los obstáculos y realizar todo el potencial de las TIC para permitir una utilización de la energía más eficiente. El marco de actuación propuesto tiende a reforzar las medidas normativas y no normativas existentes en el área de la eficiencia energética, y a contribuir así a los objetivos para 2020:

- mejorando la eficiencia energética de las TIC;
- utilizando las TIC para mejorar la eficiencia energética en los otros sistemas e infraestructuras consumidores de energía en que se apoya nuestra economía;
- empleando las TIC para proporcionar una base cuantitativa que permita diseñar, aplicar y evaluar estrategias de eficiencia energética;
- invitando a los Estados miembros a impulsar la innovación y a desplegar y valorizar las TIC para permitir aumentos de la eficiencia energética;
- reforzando la cooperación entre todos los participantes privados y públicos a fin de cosechar los máximos beneficios de la utilización de las TIC para mejorar la eficiencia energética.

La consulta pública que se realizará permitirá a la Comisión y a todas las partes interesadas asegurarse de la existencia de una visión común de los problemas que están en juego y de la forma de resolverlos.

Es necesario un compromiso a nivel nacional, regional y local si se desean lograr avances reales. Por consiguiente, incumbe al Consejo y al Parlamento Europeo y a los responsables políticos nacionales, regionales y locales confirmar su total adhesión a las líneas de acción anunciadas en la presente Comunicación.

⁴⁰ COM(2008) 772.