



Guillermo Gil
Director Unidad TECNALIA Telecom

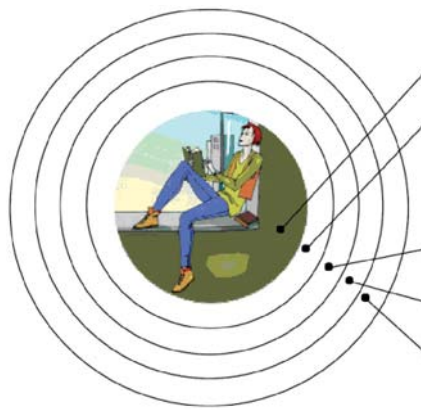


Carlos A. López Barrio
ETSI Telecomunicación, UPM

De los entornos inteligentes a la internet del futuro

Hace apenas 10 años surgió el término “*Ambient Intelligence*” para referirse a una visión en la que la tecnología proporcionaba acceso a información y servicios a las personas en sus actividades cotidianas, desde cualquier lugar y contexto. Se basaba en el concepto de “computación ubicua”, acuñado años antes por Marc Weiser. La tecnología, invisible e integrada en el entorno, proporciona los servicios interactuando con la persona de una manera sencilla y útil. Quizá por obvio y asumido, el término ha ido desapareciendo prácticamente de la literatura científica y tecnológica. Sin embargo, sus principios se siguen plasmando y no es difícil encontrar ejemplos de cómo las tecnologías de interacción natural, los mecanismos de comunicación ubicuos y los sistemas de información cooperantes están haciendo a muchos entornos cotidianos avanzar en esta dirección día a día: vehículos más inteligentes, hogares transparentes. El entorno se convierte en un espacio inteligente capaz de entender las necesidades de las personas y adaptarse a las mismas.

Esto plantea como requisito indispensable disponer de interfa-



Estructura centrada en el usuario de un entorno inteligente participativo¹.

- Participación centrada en el usuario
- Entorno inteligente consciente de
 - o Usuario
 - o Aplicación
 - o Ambiente
- Técnicamente realizable
- Usable, aceptable y útil
- Valor social y económico añadido

ces flexibles y transparentes que reconozcan el contexto y faciliten la acción. Se trata de los “entornos inteligentes”, ya propuestos en el VI Programa Marco de la Unión Europea, dentro de la Prioridad Temática “Tecnologías para la Sociedad de la Información” (IST). El ISTAG (Information Society Technologies Advisory Group), proponente de dicho concepto, lo definió en los siguientes términos: “*el entorno da importancia a una mayor amigabilidad de los sistemas para los usuarios y a unos soportes de servicios más eficientes, da más poder al usuario y mejora el soporte para la interacción humana. En esta visión, las personas*

estarán rodeadas de interfaces intuitivos e inteligentes que estarán incorporados (empotrados) en los objetos que nos rodean a diario, formando parte de un entorno (ambiente) que reconocerá y responderá de forma invisible ante la presencia de los individuos, todo ello en el año 2010”. Atributos de estos sistemas serían la conciencia del medio, estar orientado a objetivos, ser adaptable al usuario, interactivo, multimodal y pervasivo.

La expectativa de esta propuesta era grande, como intensos han sido muchos de los esfuerzos realizados para ponerla en marcha. El usuario, de nuevo, toma el papel

central de la actividad de innovación para conseguir su participación activa en la Sociedad de la Información.

Recientemente ha surgido un nuevo término sobre el que merece la pena reflexionar: *Future Internet*. Internet es obviamente una parte fundamental de nuestra sociedad y en gran medida ha hecho posible esta visión de *Ambient Intelligence* comentada anteriormente. Desde sus orígenes, ha evolucionado exponencialmente hasta convertirse en lo que es hoy en día. Sin embargo, y por primera vez en este periodo de desa-

rrollo de Internet, se reivindica la necesidad de repensar su arquitectura y de analizarla "desde cero" con mecanismos revolucionarios. Se considera que no será posible lograr una infraestructura que sea capaz de proporcionar los servicios de dentro de unos años, con una estrategia meramente evolutiva de mejora incremental de la Internet actual.

Es por tanto el momento de pensar en una nueva Internet para una futura sociedad interconectada, lo que representa una enorme oportunidad. Es preciso que la empresa y los agentes de I+D ten-

gan para esta próxima generación de Internet una participación mucho más activa de lo que tuvieron en el pasado. No es casualidad que quienes tuvieron precisamente esa participación activa en el pasado, sean hoy las sociedades más avanzadas: se da la correlación entre participación activa en la construcción de la Sociedad de la información y progreso social. ♦

Nota

- ¹ Figura extraída de "Ambient Intelligence: from Vision to Reality", IST Advisory Group (ISTAG), cap. 4 de *Ambient Intelligence*, G. Riva, F. Vatalaro, F. Davide, M. Alcañiz (Eds.). IOS Press, 2005.