

TIC para la sostenibilidad

La comunidad científica ya ha demostrado que el cambio climático, como un elemento fundamental de la degradación paulatina que en materia de medio ambiente está teniendo lugar en nuestro planeta, es consecuencia directa de la acción del hombre. El Grupo Intergubernamental de Expertos de Cambio Climático (IPCC) de la ONU, que cuenta con más de un millar de científicos de 140 países así lo asegura en los informes que ha publicado en los últimos años. *Continúa en la página 24*

MONOGRÁFICO COORDINADO POR: FERNANDO DE PABLO MARTÍN

JEFE DE DEPENDENCIA DE GESTIÓN DE MEDIOS Y RECURSOS

AGENCIA TRIBUTARIA



Introducción

Viene de la página 22

España es, además, un país especialmente vulnerable al cambio climático, como constata el informe Estrategia española de cambio climático y Energía limpia, lo que se traduce en “disminución de los recursos hídricos y regresión de la costa, pérdidas de biodiversidad biológica y ecosistemas naturales y aumentos en los procesos de erosión del suelo”.

Sin embargo, aunque el problema es real, no parece existir un alto nivel de concienciación en la población en general. Al Gore, en el documental Una verdad incómoda lo justifica: “a veces necesitamos de una sacudida repentina para ser conscientes de un peligro. Si es algo gradual podemos quedarnos dormidos sin darnos cuenta”. La similitud a cómo se cuecen los cangrejos es evidente.

La solución no es sencilla: en el ámbito global, acuerdos políticos internacionales respetuosos y justos con los países en vías de desarrollo (no se pueden dar respuestas locales a problemas globales: ¿de qué serviría que España consiguiera la reducción de emisiones de CO₂ acordadas en Kioto si no se realizara en China o USA, por ejemplo?), un cambio de modelo energético que prime las energías renovables, un aumento de eficiencia en todos los procesos industriales.

También hay consenso en la comunidad científica (el propio sentido común nos lo dice), en que es nece-

sario modificar no sólo las grandes líneas de las políticas energéticas y de desarrollo industrial, sino también nuestros hábitos de conducta cotidiana. No se trata de privarnos de comodidades (puede que también), sino de controlar el consumo superfluo y ser más eficientes. Afrontar este reto implica, sobre todo, un cambio de mentalidad.

¿Cómo pueden ayudar las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y nosotros, como profesionales de las mismas, en este reto al que nos enfrentamos?

Parte del problema, parte de la SOLUCIÓN

El sector TIC sigue teniendo un fuerte crecimiento. Según datos del Instituto Nacional de Estadística, el volumen de negocio de las empresas que lo forman alcanzó los 97.261 millones de € en 2006. Aunque no es uno de los sectores que producen mayores emisiones, no está exento de impactos ambientales, principalmente asociados al consumo eléctrico ocasionado por la fabricación, funcionamiento, operación y mantenimiento de los equipamientos personales, de redes de comunicaciones y sistemas, y, en otros aspectos, a la gestión de los residuos que generan.

Según los informes de Gartner, el sector puede ser responsable directo de un 2% de las emisiones de CO₂ del planeta, pero tiene un potencial para ayudar a reducir diez veces más de lo que genera. Las TIC tienen,

pues, un gran potencial para facilitar una importante reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (principal motivo del aumento de CO₂ en el planeta). La publicación Saving the climate @ the speed of light, de ETNO-WWF cuantifica las reducciones de emisiones que supondrían el uso de las soluciones técnicas frente a los modelos tradicionales. No importan tanto los datos cuantitativos, como los cualitativos: pueden ayudar decisivamente a otros sectores a combatir el problema. Las TIC son, pues, parte del problema, pero se puede poner el foco en que son principalmente parte de la solución.

En todos los estudios consultados se destaca el potencial de las TIC en la desmaterialización de procesos, en el desarrollo de soluciones para mejorar la eficiencia de estos y en la reducción de las necesidades de desplazamiento. Podríamos añadir su inmenso potencial de concienciación y sensibilización social.

Las TIC están inmersas en todos los sectores críticos que se mencionan en los informes: las energías renovables, el transporte, la gestión del agua, la medición y control de sistemas de tráfico y medioambiente, el desarrollo de modelos matemáticos de predicción en sistemas de supercomputación, etc. Dado que la administración electrónica se desarrolla con mucha intensidad en BOLETIC, nos hemos centrado en este número en los otros sectores citados. Aún así

es imposible dejar de referirse a los más de 100 millones de consultas y actos administrativos realizados por internet ante la Agencia Tributaria, por ejemplo, y a la necesaria implantación de los sistemas de movilidad, “e-learning”, videoconferencia o teletrabajo (y la flexibilidad de horarios en general, en colectivos en donde es posible su desarrollo). Fruto de esta preocupación de los profesionales del sector es la publicación y adhesión al manifiesto “En defensa del medio ambiente” suscrito por muchos compañeros en la última edición de TECNIMAP.

Campos de actuación

Las TIC tienen un importante potencial para desmaterializar procesos, permitiendo, cada vez más, modelos de negocio completos que se desarrollan en la red: el acceso a información sin papel (prensa, libros, etc.), la transmisión, conservación y destrucción de información en formato electrónico, los nuevos modelos de negocio para música, películas, juegos, software en general, etc. (con todos los problemas de propiedad intelectual que conllevan). Desde un punto de vista medioambiental, la desmaterialización posibilita el ahorro de todos los recursos necesarios en la fabricación, distribución y comercialización de los productos físicos, sustituidos por servicios. Basta con pensar en la sustitución de todo tipo de facturas y comunicaciones que llegan a nuestro domicilio por la consulta electrónica de las mismas para darnos cuenta de las posibilidades de ahorro que conlleva.

En el ahorro de papel la administración pública tiene un gran reto: expedientes, registros, facturas, BOE, contratación, etc. Aunque el adjetivo electrónico abre grandes

posibilidades futuras, hasta ahora hemos fracasado. Thomas Kuhn ya lo enunció: “en las revoluciones tecnológicas, existe un periodo de transición y adaptación en el que la gente malgasta su tiempo y su dinero en la utilización de ambas tecnologías simultáneamente, la nueva y la vieja”. Todos hemos constatado que la oficina sin papeles (concepto “políticamente correcto” de final de siglo), lo que ha generado en la realidad es que cada puesto de trabajo se haya convertido en una imprenta particular. Los profesionales TIC tenemos una importante, a veces desagradable, labor de concienciación, sobre la necesaria eliminación de las impresoras de puesto, por ejemplo. Ya existen iniciativas de envío de informes personalizados de consumo de papel, como los históricos de consumo telefónico.

España es uno de los líderes mundiales en el uso de energías renovables asociadas al sol y al viento principalmente. La energía cólica, por ejemplo, cubrió casi un 10% de la demanda eléctrica española en 2007 siendo la cuarta tecnología, por delante ya de la hidráulica, en aportación de megavatios al sistema. Es importante en un país con más de un 80% de dependencia energética, y con un nivel mejorable de cumplimiento de los compromisos de kioto y de la UE en emisión de CO2 (conocido como triple 20, reducción del 20% en 2020), que se traduce en mucho dinero a aportar al mercado de emisiones.

Se desarrolla en un artículo el funcionamiento del sistema CECRE (Centro de Control de Régimen Especial) de REE, una iniciativa pionera a nivel mundial para la monitorización y control de la red cólica del país, que supervisa y controla los

generadores, articulando la integración de su producción en función de las necesidades del sistema eléctrico, lo que es un factor crítico en sistemas con escasa predictibilidad.

El mundo de la automoción y del transporte en general se ha convertido en un campo de batalla contra el cambio climático. El transporte representa, aproximadamente, el 24% de las emisiones de CO2 del planeta (fundamentalmente el de carretera). Este porcentaje se ha ido elevando en los últimos años por el crecimiento que ha experimentado el sector. En España, el 52% de la energía que se consume es petróleo y el 65% de este recurso va dirigido al transporte, que provoca un 32% de las emisiones de CO2 en nuestro país, según datos del Instituto de Diversificación y Ahorro de Energía. Todas las iniciativas y posibilidades de administración electrónica traen como consecuencia directa el ahorro en los desplazamientos (tramitación telemática o telefónica), y las soluciones TIC que gestionan los sistemas de movilidad urbana ayudan sustancialmente en la consecución de un tráfico más fluido. En este sector las políticas de fiscalidad verde (impuestos proporcionales a las emisiones que causa el vehículo) están teniendo una influencia muy positiva en la renovación del parque actual hacia opciones menos contaminantes.

En enero se publicaba en el BOE (todavía en papel) la ORDEN PRE/116/2008 por la que se aprueba el Plan de Contratación Pública Verde de la Administración del Estado. En este plan, cuyo objetivo general es articular la conexión entre la contratación pública y la implantación de prácticas respetuosas con el medio ambiente, se establecen metas de ahorro cuantificadas sobre grupos de »

productos o servicios para alcanzar las metas establecidas por la UE. El sector TIC está afectado en una doble vertiente: aumento de eficiencia energética del propio sector y ayuda para conseguir los objetivos del resto de los sectores (control de edificios “inteligentes”, domótica, ahorro de papel, integración de energías limpias, disminución de la contaminación atmosférica generada por el transporte, etc.)

La eficiencia energética en los centros de procesos de datos (el “green computing”) se convertirá en una necesidad creciente para los gestores de estas infraestructuras básicas que soportan los procesos de negocio tanto en la administración pública como en el sector privado, que puede conducir tanto a importantes ahorros ecológicos como económicos. La consolidación de servidores con técnicas de virtualización y los planes de ahorro energético en el sector TIC (¿cuántos equipos quedan encendidos innecesariamente o no tienen políticas de bajo consumo?) se impondrán, como el sentido común, en nuestros centros de trabajo.

Por último, pero no menos importante, las posibilidades que poseen las TIC en la generación de redes globales de concienciación y sensibilización. Experiencias como la huella verde de Iberdrola o las múltiples opciones de calculadoras de consumo de CO₂, ayudan en esta difusión. Las propias empresas, principalmente las multinacionales, ya dedican capítulos específicos en sus Informes de Responsabilidad Social Corporativa y diseñan sus sedes con criterios de protección al medio ambiente (la cuenta de resultados medioambiental). Esta política de concienciación es fundamental: es ampliamente reconocido que “la energía renovable

con mejor futuro, la más fácil de implementar, la de costes más bajos, es el ahorro energético”, al cual todos podemos, y debemos, contribuir con nuestra conducta diaria. Una pequeña reducción de consumo en muchos millones de hogares supone un gran ahorro.

Sobre el monográfico

En este monográfico de BOLETIC se presentan una serie de artículos con un denominador común: la dimensión medioambiental de los proyectos que describen. La disminución del consumo en los equipamientos electrónicos y de comunicaciones, la medición y predicción meteorológica, el control y difusión de la contaminación ambiental, los sistemas de control de tráfico urbano, los centros de control de energías renovables, o una pequeña referencia a dos proyectos emblemáticos de administración electrónica como serán el BOE electrónico y la generalización de la factura electrónica.

El enfoque de los artículos es variado: desde posiciones institucionales de empresas a artículos más técnicos, pasando por otros que, conscientemente, se centran en la descripción del problema específico que resuelve la solución TIC desarrollada. Hay muchos más sectores y proyectos, pero el objetivo es evidenciar que los proyectos TIC son más profundos que el estereotipo que proporciona, a veces, la administración electrónica reducida a “gestión electrónica de expedientes” con las mejoras que trae consigo, y que mantienen una dimensión más extensa en su campo de acción en las Administraciones Públicas.

BOLETIC agradece a los autores de los artículos el interés y entrega que han demostrado en la confec-

ción de este número en un momento complejo para la administración, como lo es todo cambio de gobierno y de equipos ministeriales. Este hecho ha añadido complejidad a la gestión temporal del monográfico y ha impedido una participación más activa al nuevo Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino como hubiera sido nuestro interés, pero estamos seguros de que habrá más oportunidades de colaboración en el futuro.

El compromiso de todos es necesario

Las TIC y todos nosotros, como profesionales de las mismas, debemos mantener un comportamiento activo y comprometido ante este problema. Como se constata en el artículo de la Fundación Entorno que abre el monográfico, el cambio climático supone una amenaza, pero también una gran oportunidad, y no sólo de negocio, para las propias empresas.

Hace años, no tantos, las Administraciones Públicas centraban la implantación de soluciones TIC en la eficiencia y eficacia de los sistemas, sin la participación activa ni la valoración de los ciudadanos y empresas a los que iban destinados. La misma evolución seguirá la adecuación medioambiental de las soluciones informáticas que se implanten. Debemos interiorizar, asumir y liderar este reto. Cuanto antes lo hagamos, menos nos costarán los cambios que se nos exigirán en el futuro. 🌱

Fernando de Pablo Martín es
Jefe de Dependencia de
Gestión de Medios y Recursos de la
Delegación Central
de Grandes Contribuyentes de la
Agencia Tributaria