

Transportes y Nuevas Tecnologías

El Ministerio de Fomento elaboró el pasado diciembre el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte (PEIT), actualmente a debate, que intenta recuperar la planificación para enmarcar sus actuaciones a medio plazo. Las TIC no se han cuantificado pero sus referencias son numerosas. *Por Carolina Sánchez.*

Las 160 páginas que ocupa el borrador del plan abordando los distintos modos de transporte (ferrocarril, carretera, aéreo, marítimo, intermodal, metropolitano) abordan por activa o por pasiva la implantación/modernización de sistemas y máquinas que permitan el control, la gestión y la colaboración entre empresas y organismos.

El primero de los objetivos generales del PEIT es "Mejorar la eficiencia del Sistema", en términos de calidad de los servicios efectivamente prestados y atender las necesidades de movilidad de las personas y los flujos de mercancías en condiciones de capacidad, calidad y seguridad adecuadas y proporcionadas a las características de esos flujos.

Para ello, se desarrollará un sistema integrado de transporte en un marco de complementariedad y coordinación entre los distintos modos y entre las infraestructuras y servicios competencia de distintas administraciones y organismos. Asimismo, optimizará el uso de las infraestructuras existentes mediante medidas de gestión de la demanda, e impulsará una política de conservación y mantenimiento del patrimonio de infraestructuras.

El segundo y tercer objetivos del PEIT se centran en Fortalecer la cohesión social y territorial, y Con-

| Estimación económica de las Actuaciones del PEIT (2005-2020) | | |
|--|----------------------|---------------|
| Actuaciones | Importe (mill.euros) | % Total |
| Transporte por ferrocarril, excepto actuac. urbanas | 103.410 | 42,84 |
| Altas prestaciones | 78.100 | 32,35 |
| Mantenimiento y mejora de red convencional | 18.000 | 7,46 |
| Supresión y mejora de pasos a nivel | 3.560 | 1,47 |
| Material móvil | 3.750 | 1,55 |
| Transporte por carretera, excepto actuac. urbanas | 60.635 | 25,12 |
| Vías de gran capacidad | 29.955 | 12,41 |
| Acondicionamiento y mejora | 7.500 | 3,11 |
| Conservación y explotación | 22.580 | 9,35 |
| Servicios de transporte por carretera | 600 | 0,25 |
| Transporte aéreo | 15.700 | 6,50 |
| Nodos troncales | 4.100 | 1,70 |
| Aeropuertos no peninsulares | 4.780 | 1,98 |
| Aeropuertos metropolitanos, regionales y turísticos | 4.000 | 1,66 |
| Otras actuaciones, centralizadas | 2.820 | 1,17 |
| Transporte marítimo y puertos | 23.460 | 9,72 |
| Infraestructura e instalaciones portuarias | 22.480 | 9,31 |
| Salvamento, seguridad y medio ambiente marino | 980 | 0,41 |
| Transporte intermodal de mercancías y viajeros (1) | 3.620 | 1,50 |
| Apoyo a red de nodos y plataformas intermodales | 1.200 | 0,50 |
| Accesos terrestres a puertos | 1.220 | 0,51 |
| Programa fomento de intermodalidad de mercancías | 400 | 0,17 |
| Programa fomento de intermodalidad de viajeros | 800 | 0,33 |
| Transporte urbano y metropolitano | 32.527 | 13,47 |
| Actuaciones en carreteras | 4.077 | 1,69 |
| Integración urbana del ferrocarril | 2.400 | 0,99 |
| Cercanías ferroviarias, incluso material móvil | 10.050 | 4,16 |
| Apoyo al transporte público e intercambiadores (2) | 16.000 | 6,63 |
| Investigación, desarrollo e innovación | 2.040 | 0,85 |
| Programa de I+D+i en el transporte | 1.610 | 0,67 |
| Acciones piloto de innovación en el transporte | 230 | 0,10 |
| Programa piloto de innovación en el transporte | 200 | 0,08 |
| TOTAL ACTUACIONES PREVISTAS PEIT | 241.392 | 100,00 |

Fuente: PEIT (www.mfom.es).

tribuir a la sostenibilidad general del sistema.

El cuarto objetivo es Impulsar el desarrollo económico y la competi-



Magdalena Álvarez, ministra de Fomento.

tividad, que influye fomentar el desarrollo de los programas de I+D+i y los avances tecnológicos aplicados a la gestión y explotación de infraestructuras y servicios de transporte.

Las actuaciones relacionadas con los servicios de información al usuario deben plasmarse en un Plan Nacional de Despliegue de los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS), que abarque todos los modos de transporte, orientándose hacia el desarrollo de una arquitectura ITS nacional.

A continuación, recogemos los puntos de vista de distintas autoridades sobre el PEIT, con un énfasis especial en Puertos. ☒

CUESTIONARIO

1. ¿Cuáles son los dos o tres mayores retos a los que se enfrenta el sistema de transporte español?
2. ¿Una empresa de titularidad pública debe tener un tratamiento específico para intentar ser tan competitiva como el sector privado? ¿Cuál sería?
3. ¿En qué medida la informática y las telecomunicaciones están contribuyendo en su sector a una mejora de la eficiencia del sistema?
4. Mencione dos o tres áreas de su empresa donde las nuevas tecnologías están contribuyendo a una mejora de la gestión y del negocio.

GENERALITAT DE CATALUÑA

Manel Nadal Farreras. Secretario para la Movilidad. Generalitat de Cataluña.

"Mejora de la gestión y la competitividad son objetivos prioritarios de las empresas públicas".

1. En lo relativo a infraestructuras viarias, es necesario desarrollar los grandes ejes de comunicación (el litoral y pre-litoral, el pirenaico, los que siguen los cursos fluviales, el transversal y el del Ebro). Quiero destacar que las últimas carreteras nacionales pendientes de convertirse en autovías se encuentran en Cataluña. En este sentido, el diálogo con el Gobierno del Estado es prioritario, pues atañe a la conversión en autovías de la A-2, A-7, A-26 y la mejora de la sección del Eje Pirenaico. Cabe decir que, en lo que a estas carreteras se refiere, hemos avanzado más en un año, desde la constitución del actual Govern, que en los 23 anteriores. Asimismo, hemos acordado con Abertis la construcción del tercer carril de la autopista AP-7, que comunica Cataluña y España con Francia. En este sentido, conviene también plantearse la permeabilidad de los Pirineos por la C-17, con la construcción del Túnel de Toses, por el eje E-9 y también por la A-14, entre Lleida y el Valle de Aran.

En cuanto al ferrocarril, estamos en fase de mejorar los accesos a los puertos de Barcelona y Tarragona. También hemos fijado fecha para la llegada del AVE a la frontera, lo que permitirá dar salida a las mercan-



Manel Nadal (Cataluña) y Luis Millán Vázquez (Extremadura).



Enlace ferroviario y de autobuses públicos.

cías de los dos grandes puertos catalanes sobre railes de ancho europeo en 2009. El gobierno catalán también ha planteado desarrollar una nueva línea de ferrocarril transversal que conecte directa-

mente Lleida y la Cataluña interior con la frontera (con sendos ramales a los puertos de Barcelona y Tarragona).

Por lo que se refiere a las infraestructuras portuarias, vamos a

potenciar el frente portuario catalán, y lo haremos globalmente, en estrecha colaboración con los puertos autónomos de Barcelona y Tarragona. En este ámbito, también trabajaremos para que el gobierno español deshaga el camino legislativo andado por el anterior ejecutivo popular, que limitó la autonomía y la competitividad de los puertos de interés general.

En cuanto a los aeropuertos, impulsaremos la desconcentración de nuestro sistema y su desarrollo en red. La ampliación del aeropuerto de Barcelona-El Prat, con una nueva terminal y la zona de actividades económicas vinculada a la Ciudad Aeroportuaria, avanza a buen ritmo. En cuanto al aeropuerto de Girona-Costa Brava, se prevé ampliar las instalaciones para adaptarlas al crecimiento del tráfico que ha comportado la política de promoción desarrollada por la Generalitat. En Tarragona-Reus va a entrar en servicio próximamente una nueva terminal de llegadas y se va ampliar la de salidas. También mencionar que la Generalitat ha decidido impulsar la construcción de un nuevo aeropuerto en Lleida-Alguaire. Finalmente, juzgo muy positivamente las señales enviadas por el gobierno español sobre la participación de la Generalitat en la gestión de los aeropuertos catalanes.

2. El debate entre lo público y lo privado requiere de contexto para ajustarse a la realidad y ser fructífero. En el ámbito del transporte en general, está claro que el sector público y el privado tienen sendos espacios respectivos y, también, muchos puntos de encuentro. La logística, por ejemplo, es un sector fuertemente mercantilizado lo cual no excluye cierta iniciativa pública en forma de políticas de fomento e impulso, como la que la Generalitat desarrolla a través de la empresa pública Cimalsa. Por otra parte, está claro que sólo la administración puede garantizar la provisión y, en algunos casos, la prestación efectiva de un servicio público de transporte auténticamente social y de calidad.

Yo creo que las empresas públicas tienen sentido en la medida en que cubren segmentos de oferta que el mercado dejaría descubiertos o insuficientemente atendidos. El mercado no puede coartar los

Un plan para el medio y largo plazo

El PEIT plantea cuatro grandes objetivos para la política de infraestructuras y transportes en el medio y largo plazo:

- Mejorar la eficiencia del sistema, para atender las necesidades de movilidad en condiciones de capacidad, calidad y seguridad adecuadas, para lo que es preciso:

- Desarrollar un sistema integrado de transporte en un marco de complementariedad y coordinación entre los distintos modos y entre las distintas Administraciones y Organismos.

- Optimizar el uso de las infraestructuras existentes

- Impulsar una adecuada política de conservación de las infraestructuras.

- Fortalecer la cohesión social y territorial:

- Asegurando unas condiciones de accesibilidad equitativas al conjunto del territorio y, en particular, a la España no peninsular.

- Identificando los beneficiarios potenciales de la política de infraestructuras y transportes, evitando así transferencias regresivas de renta.

- Contribuir a la sostenibilidad general del sistema mediante el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia ambiental, en particular en cuanto a las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

- Impulsar el desarrollo económico y la competitividad,

- Potenciando el papel de las áreas urbanas y metropolitanas españolas.

- Reforzando las relaciones transfronterizas.

- Fomentando el desarrollo de los programas de I+D+i y los avances tecnológicos aplicados a la gestión y explotación de infraestructuras y servicios de transporte.

EUROPA

En cuanto a la comparación de la situación del sistema de transportes de España en relación con otros países europeos, debe señalarse que se ha acordado enormemente el diferencial

existente en términos cuantitativos de dotación de infraestructuras aunque, evidentemente, subsisten deficiencias a resolver y mejoras a introducir.

Mayores carencias se observan en la integración e intermodalidad del sistema, así como en su equilibrio territorial.

El diagnóstico del sistema de transportes en España se sitúa en términos comparables con el de otros países europeos, si bien los condicionantes de la

El PEIT tiene el carácter de planificación estratégica y, por ello, fija directrices y criterios, y establece las normas, planes y programas para su desarrollo. En este sentido, la determinación detallada de las actuaciones y su programación se llevará a cabo mediante un conjunto de Planes Sectoriales e Intermodales, previstos por el propio PEIT.

Ello no significa en absoluto que se esté a la espera de la finalización de este

El PEIT atribuye un papel de primer orden en la evolución futura del sistema de transporte a la aplicación de las nuevas tecnologías de la información.

situación periférica de nuestro país continúan siendo un aspecto claramente diferencial respecto a los países centrales de Europa.

AVANCES

El proceso de desarrollo del PEIT se está realizando de acuerdo con principios de transparencia y participación.

Por ello, el Documento Propuesta presentado al Consejo de Ministros el 23 de diciembre de 2004, se ha sometido a lo largo de estos meses a un amplio proceso de participación y debate institucional y social, incluyendo un procedimiento de información pública. En la actualidad, se están analizando las aportaciones recibidas en este proceso.

proceso para decidir sobre el inicio de actuaciones concretas. Ninguna de las actuaciones en estudio, proyecto o ejecución ha sido retrasada o demorada por su inclusión en el PEIT.

Respecto a los objetivos a corto plazo, el PEIT plantea una primera fase que se extiende al cuatrienio 2005-2008, en el que las actuaciones están básicamente dirigidas a completar el sistema de transporte, asegurando la funcionalidad de las actuaciones en marcha, a favorecer la vertebración del territorio y el mallado de unas redes aún excesivamente radiales, y a crear las alternativas modales y técnicas para favorecer la intermodalidad y el comportamiento ambiental del transporte, que se refor-

zarán en las fases siguientes.

PAPEL DE LAS TIC

El PEIT atribuye un papel de primer orden en la evolución futura del sistema de transporte a la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Para ello se propone una estrategia integrada de actuación, con dos objetivos principales:

- El primero es la inserción de las actuaciones en materia de nuevas tecnologías en el planteamiento de servicio a las necesidades del usuario y, en particular, de impulso a la intermodalidad del sistema de transporte.

- El segundo es la mejora de la cualificación y la competitividad de las empresas españolas de transporte en un mercado europeo cada vez más abierto.

Para la materialización de estos objetivos, como hace el PEIT con carácter general respecto a la concreción a corto o medio plazo de las actuaciones en los distintos ámbitos sectoriales de actuación, se establece la realización de un Plan Nacional de Despliegue de Sistemas Inteligentes de Transporte. Este plan detallará, además de los criterios de actuación general, propuestas concretas de actuaciones, y establecerá los recursos financieros que sea oportuno aplicar por los correspondientes servicios del Ministerio de Fomento.

Por otra parte, en las inversiones previstas en el PEIT, se tienen en cuenta actuaciones globales de investigación, desarrollo e innovación en materia de infraestructuras y transportes, con una estimación global de 2.040 millones de euros a lo largo del período de vigencia del Plan.

Las empresas del sector del transporte están haciendo esfuerzos importantes en la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación.

En ningún caso se plantean tratamientos discriminatorios entre empresas públicas o privadas en materia de incorporación de las nuevas tecnologías. ☒

Carol Carrillo Vinader. Directora de Mercado de Transporte. Sun Microsystems Ibérica.

Los retos de las Tecnologías de la Información aplicadas al Transporte

HOY percibimos, más que nunca, que el sector del Transporte es uno de los grandes protagonistas de la revolución tecnológica del Siglo XXI y servirá de catalizador de las tecnologías más vanguardistas

España cuenta con una renombrada reputación mundial en sistemas de control y gestión de tráfico aéreo y ahora también en la gestión del tráfico ferroviario y metropolitano. Para nosotros es un enorme orgullo haber sido una pieza crucial en la puesta en funcionamiento de estos sistemas que, siendo garantes del tráfico y la circulación de los medios de transporte más veloces y masivos, exigían las prestaciones más punteras en capacidad, seguridad y disponibilidad informática. Pero aún queda mucho por hacer.

Junto a la seguridad de los viajeros y mercancías cabe destacar como una necesidad emergente la unificación y simplificación de los medios de pago en el transporte urbano e interurbano. Nuestra sociedad ha entrado en el nuevo siglo concibiendo Internet como un vehículo transaccional cómodo, a través del cual consumir bienes y servicios digitales. No es de extrañar que ahora el viajero no se conforme ya con los procedimientos habituales de provisión de títulos o bonos de viaje. Estas operaciones, a menudo tediosas y de resultado diferido, están sufriendo ya una revolución proveniente de la unificación de los



Sede de Sun Microsystems en Madrid.

“No son pocos los proyectos de una gran calidad en su diseño que han encontrado el fracaso por haber minimizado los sistemas tecnológicos”.

medios de pago en el mundo virtual de Internet y en el transporte de personas.

MEDIOS DE IDENTIFICACIÓN

La identificación certera de las personas está en el núcleo profundo de las limitaciones en las operaciones de pago y reserva. Hoy constituye nuestra mayor preocupación y el foco de nuestros esfuerzos de investigación en medios de identificación y en medios de Gestión de Identidad. El viajero del Siglo XXI espera que los procesos de identificación, reserva o compra sean tan sencillos que no requieran retenciones, colas o previsión por su parte. Sólo las últimas tecnologías de radiofrecuencia ligadas con medios de identidad y conexión a sistemas bancarios habilitan soluciones que cum-

plen todos estos requisitos. Su implantación en entornos con grandes flujos de pasajeros o con vehículos a gran velocidad ponen a prueba la habilidad de nuestros mejores técnicos pero comienzan a transformar la experiencia vital del viajero al acceder o moverse a través de los sistemas de transporte masivo.

Esta tendencia a la digitalización ha sido incorporada ya de una u otra forma en algunos sistemas de transporte pero es necesario incorporar a este sector los procedimientos ya habituales en otros mercados, como la fidelización de clientes mediante tarjetas de puntos, los sistemas CRM de gestión de relación con el cliente, etc. Es de esperar un panorama de fuerte competencia entre los distintos agentes y modos

de transporte a medida que la tecnología habilite la libre elección y conexión simplificando los procesos de reserva o de compra de título.

EL ROL DE LOS PROVEEDORES DE TIC

La intervención de los fabricantes de tecnologías software y hardware desde el mismo momento de la concepción de los grandes proyectos de transporte supone la garantía crucial de que las inversiones realizadas conducen a soluciones eficaces y satisfactorias para todos. No son pocos los proyectos de una gran calidad en su diseño que han encontrado el fracaso en su puesta en marcha por haber minimizado la importancia de los sistemas tecnológicos y haber relegado a un plano menor la elección de los componentes productivos básicos de los sistemas de información.

Los fabricantes de tecnologías de la información cumplimos, además, un rol esencial en la difusión de las novedades en I+D no sólo de nuestros propios sistemas, sino de aquellos que alimentan con datos la cadena informativa de cualquier sector. ☒



Carol Carrillo.

☒ Carol Carrillo. Tel. 917-676-000.
carol.carrillo@sun.com. <http://es.sun.com/>.

↪ derechos de los ciudadanos. Este principio, sin embargo, no debe forzar las leyes de mercado más allá de lo estrictamente necesario.

Creo necesario aplicar una doble lógica a la cuestión. Los fines sociales, el interés general y el mercado deben de articularse de tal forma que la competencia permita el desarrollo y genere valor público para el conjunto de la sociedad. Cada vez es más necesario buscar complicidades y generar confianza mutua entre las empresas y el sector público.

Por lo que respecta a las empresas públicas de la Generalitat relacionadas con el transporte, la mejora de su gestión y de su competitividad son objetivos prioritarios.

3. En lo que a sistemas de pago, validación y venta se refiere, la línea 9 del Metro de Barcelona, actualmente en construcción, incorporará la tarjeta chip sin contacto, sistema que se prevé extender progresivamente a otras redes de transporte público.

Por lo que respecta a los sistemas de información al viajero, estamos implementando un programa SIT (Sistema de Información para el Transporte) consistente en una base de datos de toda la oferta existente en Cataluña. Sobre esta base, la administración puede gestionar mejor la oferta y, a su vez, garantizar una correcta información en cada terminal de transporte.

También se está implementando un sistema de ayuda a la explotación (SAE) que permitirá localizar los autobuses interurbanos, ofreciendo así a las empresas operadoras un sistema de gestión de rutas, a la par de un instrumento de control de la prestación de los servicios a la administración.

A nivel ferroviario, estamos generalizando el estándar ATP-ATO (*Automatic Train Protection-Automatic Train Operation*) en el metro barcelonés, con la vista puesta en la incorporación del ATC (*Automatic Train Control*) en la línea 9.

En el ámbito viario, la Generalitat trabaja con SIG (Sistemas de Información Geográfica) para planificar el desarrollo de la red viaria, elaborar un inventario de los distintos elementos viarios (señalización, etc.) y proceder así a su man-

CUESTIONARIO

1. ¿Cuáles son los dos o tres mayores retos a los que se enfrenta el sistema de transporte español?
2. ¿Una empresa de titularidad pública debe tener un tratamiento específico para intentar ser tan competitiva como el sector privado? ¿Cuál sería?
3. ¿En qué medida la informática y las telecomunicaciones están contribuyendo en su sector a una mejora de la eficiencia del sistema?
4. Mencione dos o tres áreas de su empresa donde las nuevas tecnologías están contribuyendo a una mejora de la gestión y del negocio.

tenimiento. Las TIC también están presentes en la red de estaciones de aforo de las carreteras, que permite calcular las intensidades medias diarias de tráfico (IMD) en las diferentes vías. La gestión de túneles, así como de los paneles electrónicos de información variable, están también totalmente informatizados.

JUNTA DE EXTREMADURA

Luis Millán Vázquez. Consejero de Infraestructuras y Desarrollo Tecnológico. Junta de Extremadura.

"Tenemos el Sistema Avanzado de Transporte y la Red de Información del Transporte en Extremadura".

1. Los transportes por carretera, como cualquier otro sector económico, nos ofrece un conjunto amplio de fortalezas y debilidades, sobre las que se debe actuar a fin de corregirlas para asegurar y mejorar los servicios que se prestan. Hemos de tener en cuenta que de él depende el funcionamiento normal de toda la sociedad, con especial incidencia cuando se gestionan procesos industriales. Entre los retos a los que, a nuestro juicio, se enfrenta el sector, tal vez el más repetido, pero no por ello menos importante, es la actual dimensión empresarial de los integrantes del mismo.

La realidad actual nos muestra que las empresas extremeñas de transporte público que cuentan con un único vehículo es superior al 64%, estando más acentuada esa

atomización en el sector de mercancías que en el de viajeros, dato que no está alejado de los porcentajes que se dan a nivel nacional. Por ello, entendemos como una meta a alcanzar en el sector de los transportes, la consecución de economías de escalas incrementando la dimensión empresarial, al aplicar cualesquiera de las fórmulas existentes para tal objetivo. Ello nos llevará a estructuras con dimensión suficiente para mejorar su capacidad de negociación y comercialización y, por otra parte, serán menos sensibles a las variaciones en la demanda del mercado y al incremento de los costes de explotación.

Otra de las debilidades del sector de los transportes es la referida a la formación de los empresarios y conductores. De los datos actuales, se deduce que, en el conjunto nacional, los empresarios, en un porcentaje superior al 70 %, poseen únicamente estudios primarios. De ello se deduce fácilmente que el grado de formación y tecnificación del sector es escaso; pero que aumenta a medida que lo hace la dimensión de las empresas.

Por lo tanto, en un entorno tan cambiante y tan exigente como el actual, en el que los conocimientos quedan desfasados con cierta rapidez y en el que la formación, en técnicas relacionadas con la gestión empresarial y las nuevas tecnologías es clave, las empresas prestadoras de servicios de transportes deberán acometer la formación a dos niveles diferentes: los destinados a los gestores de las empresas y los dirigidos a sus conductores, tanto en conocimientos iniciales

obligatorios como en los correspondientes reciclajes. Para este cometido podrán servirse de los cursos que actualmente ofrecen las diferentes administraciones públicas, en general, y los que oferta la Junta de Extremadura, en particular, dada la dedicación de recursos económicos de esta última para propiciar acciones formativas a través de entidades representativas de los empresarios y de los diferentes sindicatos existentes.

Cabe indicar como otro reto, aunque en este caso referido a las empresas de transportes de viajeros concesionarias de servicios regulares de uso general y limitado en el tiempo, el factor de incertidumbre que se deriva del próximo vencimiento de los plazos concesionales lo que, entendemos, puede provocar una ralentización en la toma de decisiones de la gestión empresarial, tales como modernización de la flota de vehículos, contratos de trabajo condicionados por la continuidad en la prestación de los servicios, inversiones a realizar en el medio/largo plazo, etc. No obstante, dado el grado de racionalidad que debe presidir toda gestión empresarial, se deben acometer las medidas adecuadas que, teniendo presentes todas las posibles escenarios que pueden tomarse en consideración, posibiliten y aseguren el cumplimiento de las condiciones concesionales recogidas en los diferentes servicios regulares existentes.

Además, el sector de transportes padece un problema causado por el incremento progresivo del precio de los combustibles. Las continuas subidas que se vienen produciendo

sobre este recurso indispensable para el sector han derivado en que, lo que hasta ahora se consideraba una cuestión coyuntural de algunos periodos, se haya convertido en un aspecto que interviene de forma relevante en la estructura del sector, sobre todo si tenemos en cuenta que, en el caso de las empresas concesionarias de servicios regulares de viajeros, la subida de sus tarifas tiene carácter anual y, por otra parte, en el caso del sector de mercancías, su atomización no le permite repercutir, con garantía de continuidad, el incremento directamente a los usuarios. Por tanto, consideramos que se hace necesario apoyar la implantación de fuentes de energía alternativas que deben considerar la importancia que en nuestros tiempos ha adquirido el respeto al medio ambiente.

2. Las empresas de titularidad pública, en tanto desarrollan su actividad en el libre mercado, deben acomodar su gestión a las características propias que imprime la competencia, fruto de la concurrencia con el resto del sector privado en el mercado único. Ello las obliga a establecer criterios, principios, objetivos y estrategias que determinan un tipo de gestión que debe alejarse, en principio, del concepto de "público", por lo que se debería desdibujar ese carácter, salvo que por los intereses esenciales que pudieran originar su constitución, prevalezca la idea de la prestación por encima de la rentabilidad.

Tanto las empresas de titularidad pública que operan en mercados liberalizados, como las que lo hacen en mercados intervenidos o controlados parcialmente por la administración, deben dirigir su gestión hacia la consecución de unos resultados económicos positivos, aplicando los principios de eficacia y eficiencia en la gestión de los recursos públicos asignados, sin olvidar los objetivos de marcado carácter social que pudieran constituir el fin de su configuración. Estos suelen ser, normalmente, los motivos que justifican la presencia de las empresas públicas en el mercado, intentando ejercer de esta manera un acción moderadora o correctora de los resultados propios de la libre competencia en determinados sectores por lo que, con



José Luis Feito, presidente de ASETA, y autovía M-30.



carácter general, no siempre han de ser juzgadas, mercantilmente hablando, todas las empresas públicas y privadas, desde la óptica de la rentabilidad.

El problema, desde la comparación, estriba en que, siendo sustantivo el resultado económico final para calibrar la capacidad y viabilidad de las empresas, cuando alguna de carácter público, oportunamente gestionada, arroja cuentas negativas habrá de tenerse en cuenta si en su objeto figuran cometidos de índole social que no tienen una valoración económica pero sí un fin social importante.

3. En el necesario reto que nos hemos impuesto para todas las esferas de la actividad económica, incluso en la social, por obtener mayores beneficios o utilidades, con los menores o más adecuados recursos, la eficiencia continúa siendo uno de los atributos más significativos. En este escenario, los medios telemáticos han constituido una verdadera revolución en nuestras carreras para obtener los mejores resultados. Desde la óptica administrativa, predomina la consecución de adecuados fines sociales, que se traducen en comodidad para los usuarios al utilizar procedimientos conformados con los nuevos avances tecnológicos.

Los avances en la informática y en las telecomunicaciones han permitido a los administrados y a la propia administración ser mucho más ágiles y efectivos empleando menos tiempo, menos recursos incluido los desplazamientos, permitiendo realizar comunicaciones o peticiones mediante el correo electrónico o gestionando las propias

concesiones, en el caso del sector del transporte, desde la propia oficina o el domicilio particular.

Como realizaciones prácticas desarrolladas por la Administración Autónoma de Extremadura, destacan los proyectos, SATE (Sistema Avanzado de Transporte) y RITEAX (Red de Información del Transporte en Extremadura).

Mediante el primero, se llevó a cabo la implantación de la tarjeta inteligente personificada para mayores de 65 años y otros colectivos, con la que los beneficiarios obtienen un descuento del 50% sobre el importe del billete demandado, con la sola presentación de la misma y la posterior remisión electrónica del hecho a la Administración, sustituyendo así los anteriores talones que había que rellenar para cada viaje y los controles manuales que se llevaban a cabo de cotejo y suma de los importes para poder abonar la diferencia.

El segundo proyecto ha sido el desarrollo de una aplicación informática, RITEAX, que consiste en un sistema de información destinado a los ciudadanos, a las estaciones de autobuses, a las empresas de transporte regular de viajeros y para la propia administración, desarrollado sobre una plataforma de software libre que se compone de varios subsistemas:

- Subsistemas Estaciones de Autobuses. Permite dar información de los servicios de transporte regular de viajeros mediante pantallas, monitores y cintas de darsenas en la red de las estaciones de autobuses de Extremadura.

- Subsistema de información en Internet (portal web). Permite dar

información a los ciudadanos de soluciones de viaje con enlaces, tiempos, importes, horarios, empresas etc., entre un origen y un destino de todas las concesiones del transporte que operan en Extremadura. Este subsistema aún no ha entrado en funcionamiento al público.

- Subsistema de consultas en Internet para empresas y estaciones. Facilita a las empresas concesionarias y a las estaciones de autobuses consultas de datos sobre concesiones, líneas, horarios, etc.

- Subsistema Estadístico. Permite enviar y recibir información estadística de explotación de las concesiones entre empresas y administración.

GOBIERNO DE CANTABRIA

Juan Manuel Castanedo. Director General de Transportes y Comunicaciones. Consejería de Industria, Trabajo y Desarrollo Tecnológico. Gobierno de Cantabria.

"Las nuevas tecnologías están acercando el transporte público al ciudadano".

1. Los mayores retos a los que se enfrenta el transporte en nuestro país son la adaptación de las empresas al entorno, marcado por una creciente liberalización; la introducción de las nuevas formas de comunicación como elemento clave de la competitividad en las empresas; y el empleo de la intermodalidad para lograr un sistema más eficiente. Si hablamos del servicio público de transporte de viajeros la mejora de la calidad

Transporte y NN.TT.

de los servicios y la seguridad se presentan como objetivos fundamentales, junto a la mejora de la accesibilidad. La administración debe plantearse seriamente potenciar el transporte público por ser el más eficiente desde el punto de vista social y medioambiental.

2. Las mejoras derivadas del uso de las nuevas tecnologías son evidentes. Las posibilidades que están ofreciendo las nuevas formas de comunicación se reflejan de forma clara tanto en la gestión empresarial como en la mejora de la información a los viajeros de los servicios públicos, así como en el perfeccionamiento de los sistemas de gestión e inspección administrativa. Los sistemas de ayuda a la explotación, los elementos de localización de flotas, las tarjetas de cobro sin contacto, los sistemas de información en tiempo real a los usuarios o el tacógrafo digital, son claros ejemplos de cómo los diversos agentes del sector se ven beneficiados por las telecomunicaciones.

3. En el caso concreto de la gestión del transporte en Cantabria, competencia de la Comunidad Autónoma, las nuevas tecnologías han favorecido la fluidez en las tramitaciones administrativas (autorizaciones, visados, etc.), pero, lo que es más importante, han supuesto un cambio fundamental en la transmisión de información entre los operadores, la administración y los usuarios. Las nuevas tecnologías están acercando el transporte público al ciudadano, dotando al sistema de una capacidad de respuesta impensable hace no mucho tiempo.

ASETA

José Luis Feito. Presidente. Asociación de Empresas Concesionarias de Autopistas de Peaje de España (ASETA).

"Los presupuestos públicos son limitados e insuficientes para atender las necesidades planteadas".

1. El mayor reto del sistema de transporte, en lo que se refiere a carreteras de alta capacidad, que es nuestro ámbito, es la necesidad de disponer de las que son necesarias lo antes posible en el tiempo, sin tener que esperar a disponer de



Convoy ferroviario de Transfesa.

fondos presupuestarios, y la adecuación de los sistemas de financiación a las limitaciones que nos imponen el control del déficit y las directrices de la Unión Europea en la materia. Esta urgencia se hace más acusada en estos tiempos, en los que nuestro país va a dejar de disponer de fondos comunitarios para la creación de infraestructuras y el mantenimiento de las ya existentes.

En este sentido, el PEIT adolece de planteamientos poco realistas porque no contempla expresamente la creación de nuevas vías de alta capacidad por el sistema concesional, fiando en gran medida la financiación de las que se vayan a crear con cargo a los presupuestos públicos, cuyos recursos son limitados e insuficientes para atender todas las necesidades planteadas.

Desaprovecha, así, las posibilidades de aplicar a las carreteras la financiación privada que es el sistema recomendado por la UE no sólo porque descarga a los presupuestos públicos de esta carga, sino porque considera más justo que quien use, pague, y porque permite incluir en sus costes los derivados de la congestión y de la contaminación. La UE ha venido recomendando en los últimos años la vía del peaje, no sólo para las carreteras de alta capacidad, así como una tarificación unitaria para el uso de las distintas infraestructuras de transporte.

No contemplar este sistema en el PEIT, no sólo es poco realista en cuanto a la financiación sino que, además, no contribuye a corregir el modelo de desequilibrios territoria-

les que hoy existe en nuestro país, en el que hay zonas donde está implantado el peaje y otras en las que las vías de alta capacidad (autopistas) no son de pago explícito, generando así innecesarias tensiones y agravios comparativos entre los distintos territorios.

3. Uno de los campos, además de su utilización por las concesionarias de autopistas de peaje para las tareas propias de su explotación y mantenimiento, es la aplicación de modernas tecnologías para aportar valor al usuario y aumentar sustancialmente las ventajas diferenciales de las autopistas sobre el resto de carreteras, como es la implantación del sistema de pago por telepeaje, porque los constantes incrementos de tráfico en las propias autopistas puede motivar, al tener que detenerse para abonar el peaje, que la retención inhabilite la mayor de las ventajas de las autopistas que es el ahorro de tiempo en los traslados.

El sistema implantado en las radiales, llamado "Vía-T", es consecuencia directa de dos hechos. Uno fue la iniciativa del Ministerio de Fomento del Gobierno anterior de exigir en los pliegos de licitación de las nuevas autopistas, a partir de la licitación de las cuatro radiales de Madrid, la obligatoriedad de implantar un sistema común de telepeaje interoperable.

El segundo fue la firma de un Acuerdo del sector concesional con las entidades de medios de pago junto con la introducción de dos nuevas señales de tráfico preceptivas en las vías en las que se instale el telepeaje.

El mayor avance ante los pocos y antiguos sistemas de telepeaje existentes con anterioridad en nuestro país es que "Vía-T" es interoperable, es decir, que con el equipo de a bordo (*On Board Unit*, ó OBU) que ha de instalarse en el vehículo para poder usar este sistema, puede circularse por todas las autopistas de peaje españolas que ya han implantado el sistema (actualmente, el 88% de la red) o a partir de su paulatina implantación, con la seguridad de que el dispositivo servirá igualmente para abonar el peaje de cualquiera de ellas sin tener que detener el vehículo.

Su implantación es obligatoria para las nuevas autopistas y se está instalando paulatinamente en las ya existentes, de modo que en un futuro próximo todas las autopistas de peaje españolas tendrán este sistema. Junto a él, las autopistas incorporan también las modernas telecomunicaciones para informar en tiempo real al usuario del estado de la vía, de eventuales obras de reparación y mantenimiento, del estado del tiempo y de otras informaciones adicionales, por señalización dinámica como de radio.

TRANSFESA

Jorge González Fernández. Director de Sistemas de Información. Transportes Ferroviarios Especiales, SA (Transfesa).

"El transporte ferroviario no se desarrollará si no se mejora la fiabilidad del servicio".

1. En lo que respecta al transporte ferroviario, modo de transporte predominante en Transfesa, su principal problema en la actualidad es la falta de fiabilidad del servicio. Este problema se debe, en su mayor parte, a la dificultad de gestionar sobre una misma infraestructura tráficos tanto de viajeros como de mercancías, que tienen unos parámetros de operación muy diferentes:

- Una red de pasajeros exige trenes ligeros, grandes inversiones en sistemas de seguridad y señalización, velocidades altas, etc.

- Mientras tanto, el tráfico de mercancías requiere trenes más pesados, de bajas velocidades y con unas inversiones en infraestructuras mucho más modestas.

Es imprescindible solucionar este problema para conseguir que el ferrocarril sea un aliado complementario de la carretera, e invertir la tendencia continuada de pérdida de cuota de mercado que el ferrocarril ha mostrado en los últimos 30 años. No hacerlo tiene un serio impacto para la sociedad y la economía:

- Se incrementa la congestión viaria, pues cada tren equivale a entre 25 y 40 camiones.

- Se incrementan los costes externos del transporte de mercancías que, en el caso de la carretera, son cuatro veces y media superiores al ferrocarril en términos unitarios.

Pero mucho más importante que todo esto, es el riesgo de desindustrialización de España, pues sectores tan importantes para la economía como el del automóvil, que dependen en parte de un servicio ferroviario fiable, cada vez considera más seriamente la deslocalización.

Asimismo, la Península Ibérica es una zona periférica de la Comunidad, y gran parte del futuro socioeconómico depende de mantener una red eficiente de transporte, tanto de viajeros como de mercancías con el resto de la UE.

El PEIT plantea soluciones a largo plazo que ayudarán a solucionar otros problemas, como es la falta de interoperabilidad que existe actualmente entre las redes ferroviarias europeas, y también plantea inversiones para impulsar la intermodalidad. Sin embargo, por muchas inversiones que se dedi-



Transporte aéreo de viajeros.

quen a las infraestructuras, el transporte ferroviario no se desarrollará si no se mejora la fiabilidad del servicio, para lo que se requieren medidas y actuaciones inmediatas, y que no se corresponden con el horizonte temporal del Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes.

2. La liberalización del transporte ferroviario de mercancías ha comenzado en España el 1 de Enero del 2005 con la entrada en vigor del Reglamento de la Ley del Sector Ferroviario.

La antigua Renfe se ha separado en dos entidades, Renfe Operadora y ADIF, la primera de ellas encargada de competir en el futuro con los nuevos actores en la prestación de servicios de transporte ferroviario.

Lógicamente, la estructura que hereda Renfe Operadora no le permite estar en las mejores condiciones para competir en igualdad de condiciones con los nuevos operadores. No obstante, seguirá siendo el operador dominante y recibirá subvenciones durante bastante tiempo.

Para posibilitar la apertura del mercado y evitar la discriminación, tanto para los nuevos operadores como para el operador público existente, debe diseñarse un marco regulatorio que establezca unas reglas del juego idénticas para todos durante una etapa de transición. De este modo, sería perfectamente lícito diseñar una serie de ayudas que permitieran a Renfe Operadora reestructurarse, garantizando al mismo tiempo que esas ayudas públicas no son empleadas

en detrimento de los nuevos entrantes.

4. La realización de inversiones y desarrollos de sistemas de información y nuevas tecnologías de comunicación contribuyen positivamente a elevar el nivel de competencia de los empleados y a aumentar la productividad de las organizaciones, tanto en el ámbito de la mejora de procesos como en el de mejora de la información.

En el sector de la logística y transporte, gran parte del desarrollo e investigación en tecnología se ha dedicado a los sistemas de trazabilidad y seguimiento de la carga transportada, tanto vía satélite como por otros medios. En el transporte ferroviario, otro de los ámbitos concretos a los que se dedica más recursos es a la seguridad ferroviaria.

Transfesa lleva cinco años desarrollando un sistema corporativo integrado, que soporta a las principales empresas del Grupo en toda Europa, y que hace especial énfasis en buscar mejoras de eficiencia en la producción y seguimiento de los procesos logísticos (transporte y almacenaje), y en la integración de información a lo largo de la cadena de agentes que intervienen en la realización de nuestros servicios a los clientes.

Un área en la que más activamente trabaja Transfesa es el desarrollo de sistemas de localización y seguimiento que permiten optimizar la gestión del parque de medios de transporte y anticiparse con una correcta planificación a las necesidades de los clientes.

Por otra parte, Transfesa apuesta por las tecnologías de integración entre los agentes que participan en la cadena logística y del transporte, para permitir generar sinergias que bien gestionadas y soportadas por sistemas, redunden en importantes mejoras de eficiencia.

Igualmente, el desarrollo de servicios en nuestra plataforma de Internet TOIS, permite mantener una comunicación fluida en tiempo real con los clientes acerca del estado de sus envíos.

AIRBUS

Manuel Angel Cereijo Pecharomán.
Responsable de los sistemas de Información. Airbus.

"Los avances en comunicaciones han permitido realizar complejos desarrollos como el Avión A380".

3. Los productos de nuestra industria requieren un alto nivel de inversión y un profundo dominio de múltiples tecnologías que únicamente pueden ser conseguidos a través de la consolidación de grandes redes de compañías industriales. La comunicación y el transporte se convierten en un aspecto crítico para asegurar la coordinación necesaria en los múltiples procesos industriales entre empresas que se encuentran ubicadas en cualquier punto del globo.

Sin la evolución de las infraestructuras y comunicaciones, los nuevos retos de nuestro sector serían inviabilidades. Los avances en comunicaciones se convierten rápidamente en nuevas oportunidades de optimizar los actuales procesos de nuestro negocio y, en ocasiones, en la posibilidad de lanzar nuevos retos industriales impensables hace sólo unos años.

4. En nuestra empresa, las tecnologías de la información son el soporte indispensable en todas las tareas de Diseño, Fabricación, y Gestión. Los avances en las comunicaciones han favorecido especialmente la posibilidad de realizar complejos desarrollos industriales como el avión A380 integrando múltiples compañías en una única red de información. ☒

El PEIT en relación con el transporte marítimo y puertos.

Autoridades Portuarias

A.P. BAHÍA DE ALGECIRAS

Máximo Sanz. Jefe del Departamento de Sistemas de Información. Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras.

"No se aprovecha el potencial que ofrecen los mensajes telemáticos y las plataformas web".

1. La informática y las telecomunicaciones están contribuyendo de una forma muy positiva que podría ser mayor si existiese un compromiso decidido de las empresas para invertir en tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Lamentablemente, no se está aprovechando el potencial que ofrece la implantación de mensajes telemáticos y plataformas web que sustituyen trámites en papel.

Llama la atención que sea una gestión web para la solicitud de escala la que más uso recibe cuando esto supone que el usuario deberá introducir dos veces los mismos datos: en su aplicación de gestión y en la plataforma web. Esto ilustra la necesidad de invertir en integración de sistemas, que es lo que genera el valor añadido.

Así pues, atendiendo a un primer eje de desarrollo tecnológico de la actualidad, el B2B, encuentro que el potencial de las nuevas tecnologías no está siendo satisfactoriamente aprovechado.

En un segundo eje, el B2G, la paulatina implantación de trámites mediante medios telemáticos está permitiendo aumentar su posición estratégica a aquellas empresas que mantienen una apuesta decidida por las TI.

Es de justicia destacar en este eje el esfuerzo que está realizando la Agencia Tributaria (Aduana) lo que supone un estímulo para el resto.

En cuanto a las dos o tres áreas de la Autoridad Portuaria de la Bahía



Máximo Sanz (Algeciras).

de Algeciras donde las nuevas tecnologías contribuyen a una mejora de la gestión y del negocio, destacaría, entre otros, la implantación de un sistema integrado de compras que ha permitido la gestión presupuestaria e introducido una disciplina en el proceso.

La ampliación del CCTV, la integración con el sistema de accesos al puerto y la procedimentación de su uso, ha permitido extender la protección portuaria al 95% del recinto portuario sin aumentar los recursos humanos.

La inminente implantación de una ventanilla web que sustituya la



Rafael Barra (Cádiz).

presencia física y el papel en la realización de trámites portuarios, supondrá la mejora del servicio al cliente, la ampliación del horario de atención y el ahorro de costes a todos los agentes.

A.P. BAHÍA DE CÁDIZ

Rafael Barra Sanz. Presidente. Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz.

"Contamos con un sistema de transmisión electrónica de datos y de ventanilla única".

1. La competitividad del futuro sistema de transporte pasa por el desarrollo y potenciación de la intermodalidad, así como por fomentar las múltiples ventajas y oportunidades que brinda el desarrollo tecnológico y de la logística. En el caso concreto de los puertos, resulta imprescindible mejorar los accesos por carretera y ferrocarril a los mismos con el fin de asegurar su enlace con las principales redes de transporte y garantizar una eficiente explotación.

2. Aunque los Puertos de Interés General Estatal somos públicos, funcionamos como entes autónomos, pues somos económicamente autosuficientes, y aglutinamos a los operadores portuarios, que son privados. En el caso concreto de los puertos, no creo que debamos tener un tratamiento específico pues la experiencia ha demostrado que podemos llegar a ser competitivos y trabajar en colaboración y responder al mismo tiempo a las necesidades del sector privado.

3. El desarrollo tecnológico, la informática, las telecomunicaciones están simplificando los trámites administrativos y mejorando, conse-

PEIT. Prioridades del sistema de transporte marítimo. Período 2005-2008

- Impulso de la seguridad y de la eficiencia ambiental del transporte marítimo a través de una presencia más activa en el ámbito internacional (OMI y UE) y del desarrollo de los servicios de inspección, seguridad y salvamento.
- Impulso de la estructuración funcional de los nodos logísticos portuarios y de su integración en el sistema de transporte intermodal en un marco equilibrado de cooperación y competencia interportuaria, teniendo en cuenta la dimensión actual y potencial de los puertos, su radio de influencia geográfica en el foreland y hinterland, y las estrategias en materia de tráfico (especialización y diversificación) y de desarrollo funcional (hub, gateway o import/export) en relación con las tendencias actuales y previstas del mercado.
- Revisión del marco legal en materia portuaria, principalmente en lo que afecta al régimen económico-financiero, de planificación y gestión del dominio público y de prestación de los servicios portuarios, teniendo en cuenta en este último caso el proceso recientemente iniciado de revisión de la normativa de la UE (nuevo paquete portuario).
- Puesta en práctica de soluciones efectivas para eliminar obstáculos e impulsar el desarrollo del transporte marítimo de corta distancia y de las Autopistas del Mar.
- Mejora sustancial y, en su caso, nuevas actuaciones en materia de accesos ferroviarios a aquellos puertos con tráficos significativos potencialmente trasvasables al ferrocarril, en función del tipo de mercancía, volúmenes, distancias recorridas y prioridades de desarrollo del sistema intermodal de mercancías.
- Programación de actuaciones prioritarias en materia de accesos terrestres a los puertos mediante procedimientos de concertación y financiación ad hoc.
- Desarrollo de sistemas ITS en coordinación con resto de modos.

cuentemente, el servicio que los puertos ofrecemos. En este sentido, tenemos implantado un sistema de transmisión electrónica de datos y de ventanilla única que facilita y agiliza todo el proceso burocrático y mejora la eficiencia y eficacia del sistema sin lugar a dudas.

4. El margen de las aplicaciones tecnológicas en el área administrativa, también en materia de seguridad nos apoyamos en las nuevas tecnologías. Disponemos, por ejemplo, de un sistema de telexplotación que está compuesto por un circuito cerrado de televisión con un total de 30 cámaras en color (4 fijas, 3 domos y 23 móviles), que cubren todo el puerto y es operado desde el Centro de Control de Servicios. Al sistema también se puede acceder mediante una aplicación informática de gestión instalada en los PC de personal vario relacionado con las operaciones portuarias y la protección, con las ventajas que ello conlleva.

A.P. BARCELONA

Santiago García-Milá. Subdirector general de Estrategia y Desarrollo del Puerto de Barcelona y consejero delegado de la plataforma PortIC.

"El PEIT es deficitario a la hora de establecer las prioridades y compatibilidades".

1. El PEIT supone un esfuerzo positivo, e inédito en España hasta el momento, por plantear conjuntamente las infraestructuras y los servicios de transporte, con el objetivo de definir un modelo de movilidad de personas y mercancías que sea progresivamente sostenible. Por su ambición, el plan comprende multitud de ámbitos, pero es deficitario a la hora de establecer las prioridades y compatibilidades. Hay que confiar en que las concreciones vendrán a posteriori y es en esos instrumentos de desarrollo del plan donde se deberá incidir. El reto global del sistema de transportes, tal y como define el PEIT en su diagnóstico inicial, es que España no puede hacer una política autónoma de transporte ya que, a pesar de su posición geográfica periférica en Europa, ocupa una posición clave en los flujos internacionales de transporte marítimo. Esta afirmación de partida implica reconocer el valor estratégico de



Puerto de Huelva.

los grandes puertos, como el de Barcelona, y la necesidad de que compitan a escala internacional. Se constata también que es preciso incidir en la formulación de los planes sectoriales, ya que será en ese proceso donde se produzcan las presiones de las administraciones y grupos de intereses y donde se podrían desnaturalizar las buenas intenciones generales del plan.

En lo que se refiere al transporte marítimo y la actividad portuaria, la Autoridad Portuaria de Barcelona apuesta por que las comunidades portuarias elaboren estrategias comerciales viables (con participación privada) y, a partir de ahí, se puedan plantear las inversiones públicas en infraestructuras de acceso, de apoyo a la intermodalidad y al desarrollo logístico justificable en cada caso.

El nuevo marco estratégico del sistema portuario de interés general que se está desarrollando durante este año obligará a revisar el Plan Sectorial de Transporte Marítimo y Puertos planteado. Es la ocasión para hacer las observaciones precisas al PEIT, aunque será difícil que cambie la formulación actual, que deja prácticamente en manos de Puertos del Estado la fijación de la estrategia.

La APB considera que debería constar explícitamente la prioridad absoluta para el tráfico internacional de dos corredores (el Eje Mediterráneo y el corredor País Vasco-Madrid-Sevilla), garantizando su capacidad para mercancías y buenas terminales intermodales antes de abordar nuevos proyectos como la travesía central.

La movilidad en las áreas metropolitanas es otro aspecto importante para el Puerto de Barcelona porque afecta a las condiciones de accesibilidad. En general, el marco de actuación planteado por el PEIT para las áreas metropolitanas signi-

fica un paso muy positivo para abordar los grandes problemas de accesibilidad y congestión, ya prevé el necesario compromiso del Ministerio de Fomento, que ya se hacía notar en el plan de accesibilidad del puerto de Barcelona. El marco regulatorio existente en Cataluña permite hablar el mismo lenguaje y que se puedan dar resultados prácticos.

3. Proyecto BRAVO. La APB ha trabajado conjuntamente con la Autoridad Portuaria de Génova, el armador de la línea GNV y las Capitanías Marítimas de Génova y Barcelona, en el denominado Proyecto BRAVO, a fin de simplificar la tramitación documental asociada al transporte de mercancías entre ambos puertos. Los trabajos iniciales se han centrado en el transporte de mercancías peligrosas, puesto que el armador de esta línea estima que, si se facilitara su tramitación documental, él podría incorporar a su tráfico actual unos 6.000 camiones/año, camiones con mercancías peligrosas que dejarían de circular por las carreteras.

Hasta ahora, se ha acordado un nuevo procedimiento basado en la extensión del concepto de "ventanilla única" a un contexto supranacional. La documentación de mercancías peligrosas únicamente se presenta en el puerto de origen y las administraciones de los países de origen y destino intercambian esa información y evitan que deba volver a presentarse en el puerto de destino.

Para ello, se han definido los datos a intercambiar entre administraciones y el modo de transmisión de la información. A finales de 2003 ya se efectuaron pruebas de transmisión entre ambos puertos a través de las empresas que gestionan los sistemas de comunicación de ambos puertos: Sistema e-Telemática, en Génova, y PortIC, en Barcelona.

En materia de intercambio de docu-

mentación asociada al transporte de mercancías peligrosas, los acuerdos alcanzados prevén que la Autoridad Portuaria de Génova envíe a la APB la información de las mercancías peligrosas embarcadas y que la APB autorice su descarga en base a esta comunicación. La autorización también se hará llegar al consignatario de nuestro puerto que, a partir de aquel instante, se hará cargo de estas mercancías.

La reglamentación de mercancías peligrosas en los puertos españoles (RD 145/1989) está en proceso de revisión para que, entre otros, permita la presentación de documentación por medios telemáticos y deberá contemplar la posibilidad de establecer acuerdos con otras administraciones para crear "ventanillas únicas" donde presentar la documentación y facilitar el trabajo a los agentes.

Optimización del proceso. La optimización del proceso de Entrada y Salida de mercancía por vía terrestre es fundamental para conseguir una mayor eficiencia de un puerto. Uno de los mecanismos para conseguir esta mayor eficiencia es la automatización o mecanización de los trámites documentales mediante el uso de medios telemáticos.

Todas las comunicaciones e intercambios documentales asociados a este proceso pueden realizarse de manera telemática en el Puerto de Barcelona a través de la Plataforma de Intercambio PortIC. La automatización del proceso a través de este sistema permite una reducción del tiempo de gestión, aumenta la seguridad y representa una importante reducción de costes (administrativos, comunicaciones, mensajeros, viajes de camión).

El volumen teórico actual de mensajes de ESMT en el Puerto de Barcelona es de 6,5 millones de mensajes, por lo que una disminución de los costes de gestión en el proceso se ve multi-

plificado enormemente por el gran número de mensajes generados en cada proceso. Además de la importante reducción de costes, la automatización del proceso permite reducir el tiempo medio de estancia del contenedor en la terminal, al reducir los tiempos administrativos, lo que contribuye a conseguir una mayor rotación y aumentar la capacidad del puerto.

La informatización del proceso permite a los agentes de la Comunidad Logística Portuaria de Barcelona conocer el estado de la mercancía más fácil y rápidamente, por lo que pueden operar con mayor eficacia y dar un mejor servicio a sus clientes.

La seguridad se ve reforzada porque el proceso está respaldado por comunicaciones previas seguras y de confianza entre los sistemas informáticos.

Este proceso de integración entre las diferentes empresas privadas ha sido desde sus inicios una experiencia pionera en el mundo. Los próximos pasos son el envío por vía telemática del *Bill of Lading* y la comunicación entre la empresa de transporte y el coger de camión que se encuentra en su cabina a través de un móvil. El proyecto de ESMT es, sin duda, el proyecto más ambicioso que jamás se ha realizado en el área EDI dentro del Puerto de Barcelona.

A.P. CARTAGENA

Juan Antonio Sánchez Rodríguez. Jefe del Departamento de Sistemas de Información y Control de Gestión. Autoridad Portuaria de Cartagena.

"La coordinación entre los modos de transportes es uno de los principales retos de Administración y operadores"

1. En el conjunto del sistema, será necesario analizar objetivamente las capacidades actuales y futuras de las redes de transporte y apostar por equilibrar su uso. La tendencia a mejorar y limitar el crecimiento del transporte por carretera únicamente podrá realizarse aprovechando alternativas intermodales que sean transparentes y sencillas de realizar, que simplifiquen los trámites para el usuario final, que aseguren un buen nivel de calidad y sean medioambientalmente adecuadas.

La coordinación entre los modos de transporte será uno de los principales retos que la administración y



Juan Sánchez (Cartagena).

los operadores deberán tener como objetivo.

En el sector portuario ante una demanda variable y muy diversa, es necesaria una adaptación y planificación continua de nuevas infraestructuras y servicios. Esta adaptación y planificación continua es cada vez más un factor clave en la competitividad de los puertos y en la captación de tráfico.

2. El término competitividad tiene igual validez en el sector privado como en el sector público. El objetivo de dicha competitividad será conseguir una gestión eficaz, eficiente y productiva.

La planificación estratégica, como medio de gestionar la competitividad, deberá promover un entorno de innovación tecnológica, impulsar alianzas y acuerdos entre los sectores público y privado, fortalecer las redes de colaboración entre empresas, instituciones y organizaciones sociales, y facilitar el aprovechamiento de oportunidades para la formación de ejes de desarrollo y corredores económicos, permitiendo la ampliación de mercados.

El hecho de que el sistema portuario español autofinancie sus inversiones recurriendo a endeudamiento, en caso de ser necesario, y la implicación del sector privado en infraestructuras y servicios, ha ido configurando un modelo de gestión de gran competitividad que no parece vaya a modificarse en los próximos años.

3. En los últimos años, en el sector portuario se ha conseguido la eliminación de muchos trámites en papel. Actualmente, toda la gestión de escalas y mercancías de un buque puede realizarse sin presencia física y con unos tiempos de respuesta bastante aceptables. Solicitud de escala, notificación de mercancías



Juan José Blanco (Huelva).

peligrosas, facturación telemática, integración de datos entre las administraciones (Aduanas, Capitanía Marítima, Salvamento Marítimo, ...), son muchas de las gestiones automatizadas. Todo esto ha contribuido a ser más eficientes y mejorar los trámites que los consignatarios realizan con la Autoridad Portuaria.

Los nuevos sistemas informáticos están permitiendo conectar a clientes y proveedores, permitiendo realizar trámites y compartir información que genera a nivel de la comunidad portuaria un mayor valor añadido a la cadena del transporte.

En muchos casos, la tecnología ha ido acompañada de estrategias de apoyo al cambio, necesarias para asimilar los cambios en la gestión, tanto en la administración como en la empresa privada.

4. El reciente desarrollo de las comunicaciones inalámbricas ha sido de gran aplicación en el sector portuario, donde se trabaja en superficies muy grandes (muelles, terminales, etc.) y no es fácil disponer de infraestructuras de comunicaciones de datos.

Dichos sistemas están permitiendo su aprovechamiento en servicios muy diversos como toma de datos en tiempo real, controles de seguridad, sistemas de vigilancia, cámaras, señales marítimas, etc.

Los sistemas de tele-explotación mediante CCTV, integrados con información de negocio y tecnología GIS, desarrollados en la Autoridad Portuaria de Cartagena permiten al área de Explotación y Planificación Portuaria en su actividad diaria disponer de toda la información necesaria para analizar y planificar la demanda de atraques, las operaciones en muelles y la ocupación de superficies.

Los servicios de Señales Marítimas

son otra área donde la aplicación de las nuevas tecnologías ha cambiado y mejorado su gestión, integrando diversas tecnologías de comunicaciones para permitir realizar una gestión eficiente y mantenimiento integral. También la telefonía IP ha permitido implementar comunicaciones de difícil solución y conseguir reducciones de costes muy importantes.

A.P. HUELVA

Juan José Blanco Barbado. Jefe del Departamento Comercial. Autoridad Portuaria de Huelva.

"Una empresa de titularidad pública debe ser tan eficaz y competitiva como una privada"

1. En el ámbito nacional, el mayor reto es la transferencia de cargas de la carretera al ferrocarril y al buque, sin que ello conlleve un efecto traumático para el transporte por carretera.

En el ámbito sectorial del transporte marítimo, supone un gran reto conseguir la competitividad necesaria para que, al menos, el transporte combinado o multimodal iguale la fiabilidad, eficacia y coste del transporte por carretera. El fomento del *short sea shipping* dependerá en gran manera de ello.

2. Una empresa de titularidad pública debe ser tan eficaz y competitiva como una empresa privada, y, en ese sentido, debería funcionar con los mismos criterios y modelos de gestión, dentro de los lógicos límites que impone el ordenamiento legal para las empresas públicas.

3. En el caso del transporte marítimo, o combinado, no nos cabe la menor duda de que la incorporación de las nuevas tecnologías de la comunicación ha colaborado de forma rotunda a la mejora de la eficiencia, tanto para los transportistas como para sus clientes, así como para las administraciones con competencias en la materia. La implantación de ventanillas únicas ha facilitado la tramitación de autorizaciones, despachos aduaneros, etc., y los sistemas de telecomunicaciones e información han posibilitado la "trazabilidad" de las cargas en tiempo real.

4. Los puertos españoles de interés general, y en concreto las auto-

ridades portuarias, se han servido de las nuevas tecnologías para la mejora de su gestión interna y de la prestación de sus servicios. En concreto, la Autoridad Portuaria de Huelva ha dotado la zona de servicio del Puerto de Huelva de una red troncal de fibra óptica de 20 kilómetros de longitud y alta capacidad, con electrónica de red asociada, para facilitar la incorporación de la totalidad de los integrantes de la comunidad portuaria a las nuevas tecnologías. El objetivo a medio plazo es conseguir el "puerto sin papeles" de cara a la mejora continuada de la eficacia administrativa, la reducción de tiempos de paso de las mercancías por el puerto y el incremento de la seguridad.

A.P. LAS PALMAS

José Manuel Arnáiz Brá. Presidente. Autoridad Portuaria de Las Palmas.

"Hemos implantado una herramienta informática para agilizar la recepción y entrega de contenedores".

1. Canarias presenta unas características geográficas singulares y diferenciadas respecto al resto de las comunidades que conforman el mapa geográfico español. Una de ellas es la discontinuidad geográfica, entendida en un doble sentido: por un lado, la discontinuidad en relación al resto del territorio nacional y por otro, la discontinuidad que existe dentro del propio territorio regional, por tratarse de un archipiélago. Este hecho hace que el sistema de transporte tenga en las Islas un papel diferencial con relación al resto de las regiones.

Los servicios que se prestan a partir de las infraestructuras de transporte son, en muchos casos, insustituibles. En este sector, el riesgo derivado de la insuficiencia de infraestructuras o de su mala gestión crece proporcionalmente con la ausencia o la imperfección de medios de transporte alternativos.

Por lo tanto, en Puertos de Las Palmas nos hemos marcado el reto de adaptar las infraestructuras portuarias a las nuevas demandas del mercado, contando con equipamientos intermodales eficientes, modernos y bien conectados con las redes de transportes insular, regional e internacional.

CUESTIONARIO

1. ¿Cuáles son los dos o tres mayores retos a los que se enfrenta el sistema de transporte español?
2. ¿Una empresa de titularidad pública debe tener un tratamiento específico para intentar ser tan competitiva como el sector privado? ¿Cuál sería?
3. ¿En qué medida la informática y las telecomunicaciones están contribuyendo en su sector a una mejora de la eficiencia del sistema?
4. Mencione dos o tres áreas de su empresa donde las nuevas tecnologías están contribuyendo a una mejora de la gestión y del negocio.

En cuanto al sector del transporte por carretera, la atomización que caracteriza este sector nos lleva a potenciar su reagrupamiento incentivando las fusiones o creando cooperativas.

No hay que olvidar que la red de carreteras en Canarias es especialmente estratégica, puesto que no existe otro tipo de infraestructura terrestre, lo que la diferencia de la mayor parte del territorio español que, generalmente, posee infraestructura ferroviaria.

2. Además de los sistemas implantados en los puertos de interés general relacionados con la transmisión electrónica de datos, EDI, para la modernización y simplificación de trámites relacionados con el despacho de mercancías o con el buque, documento único de escala (DUE), en el Puerto de Las Palmas se está en fase de implantación, con el consenso de los operadores, de una herramienta informática para la agilización de la operativa de recepción y entrega de contenedores en las terminales. Para ello, se realizó previamente un análisis de la operativa conjunta de todos los agentes involucrados, con una doble finalidad: definir las especificaciones destinadas a la implantación del citado mecanismo de optimización, e identificar los puntos críticos y sus áreas de mejora.

3. Plan Tecnológico Director. El Plan Director tiene como objetivo central "la mejora de la calidad en todos los servicios, gestiones y operaciones portuarias, así como la integración de la comunidad portuaria en las nuevas tecnologías de la información y las comunicacio-



J.M. Arnáiz (Las Palmas).

nes". Aunque impulsado por la Autoridad Portuaria, abarca al conjunto de la Comunidad Portuaria (Autoridad Portuaria, Organismos Públicos y reguladores, operadores portuarios, usuarios, etc.), con atención especial a aquellos agentes que por su escaso tamaño no pueden permitirse desarrollar su propia estrategia tecnológica.

Las medidas de desarrollo tecnológico deben potenciar la integración de estos agentes, consiguiendo el consenso y la colaboración de toda la Comunidad a la que va dirigido. Esto requiere reforzar la cultura de cooperación en la gestión y en los procesos operativos. Es determinante que perciban claramente las ventajas que les supondrá la optimización de los Servicios y Sistemas basados en TIC que desarrolle y lidere la Autoridad Portuaria.

Por último, no hay que olvidar que el Puerto de La Luz está inscrito en un territorio urbano, en el que está cada vez más integrado. La tecnología puede utilizarse para dar ciertos servicios de información al ciudadano que eventualmente quiera acercarse a la realidad del Puerto.

Objetivos estratégicos. La renovación tecnológica estará dirigida a tres grandes objetivos estratégicos:

- Mejorar los procesos de gestión. Es vital que se agilicen los trámites administrativos y que la Autoridad Portuaria actúe de preceptor en la automatización de los procesos en el resto de los agentes. La calidad en la gestión de los servicios portuarios y unos rápidos tiempos de respuesta son factores claves para distinguirnos de los puertos competidores. Hay que conseguir una "gestión sin papeles" y evitar las transcripciones manuales de información.

- Integrar la Comunidad Portuaria. Conseguir que todos los agentes participantes en la explotación portuaria dispongan de un canal de comunicación y unas herramientas de gestión integradas entre sí, que faciliten la comunicación de información y unifiquen las distintas cadenas de valor, con especial atención en la cadena del transporte de mercancías.

- Gestionar el conocimiento. La información que manejan los agentes debe poder consultarse en tiempo real (con las debidas restricciones de acceso).

La información debe poder procesarse con facilidad, para obtener estadísticas, tendencias, alertas, etc., que ayuden en la toma cotidiana de decisiones y también en la estrategia de negocio de todos los agentes de la comunidad.

También existen otros objetivos colaterales, pero no menos importantes, como:

- Coordinación con otras autoridades portuarias españolas y extranjeras.

- Servir de referencia tecno-

↳ lógica a otros puertos de la Región Macaronésica.

Estrategia tecnológica. La estrategia tecnológica está fundada en las siguientes bases:

- Externalización de los servicios TIC. Externalizar la gestión de la infraestructura informática y de comunicaciones, así como el desarrollo y mantenimiento del software de gestión. Las aplicaciones de gestión de la APLP están ubicadas en un proveedor externo (ASP, Application Service Provider), que se encarga de garantizar la máxima disponibilidad de los servicios y de asegurar la evolución tecnológica de los sistemas.

- Integración e interoperabilidad. La realidad tecnológica en la Comunidad Portuaria es la existencia de múltiples sistemas de información de datos. Todos estos sistemas deben ser capaces de intercambiar información de forma ágil y sencilla. De esta forma, se podrán automatizar procedimientos complejos, y se deberá asegurar que cada nuevo sistema desarrollado es capaz de integrarse con el resto de interlocutores.

- Internet. La mayoría de los servicios, si no todos, deben poder utilizar Internet como canal de comunicación. Bastantes servicios deben estar accesibles a los interesados a través de la web, especialmente los de consulta y los destinados a empresas pequeñas, que no tienen capacidad para crear sus propias aplicaciones de gestión.

- Estándares de intercambio de información. Utilizar formatos estándares para el intercambio de información entre los agentes, dedicando especial importancia a UN/EDIFACT, por su implantación en el mundo del transporte, y a XML, por ser un estándar internacional.

- Arquitectura abierta. Los componentes y servicios que desarrolle la Autoridad Portuaria de Las Palmas deben estar abiertos a que otros componentes de terceros puedan dialogar con ellos. Esto se logra usando estándares como XML o EDI en el intercambio de información, SOAP para el acceso a los servicios web, etc.

En definitiva, se pretende dotar a los puertos dependientes de la Autoridad Portuaria de Las Palmas de las infraestructuras y de los servicios de Telecomunicaciones, Electrónica



Rafael Bermúdez (Málaga).

Informática que son adecuados para conseguir la mejor relación calidad/coste de los mismos de forma que esta mejora se traduzca en la de los servicios y operaciones portuarias beneficiando tanto a los usuarios como a los trabajadores, empresarios y administradores portuarios.

A.P. MÁLAGA

Rafael Bermúdez Rivero. Jefe del Departamento de Servicios Generales. Autoridad Portuaria de Málaga.

“Con el auge de la logística, los desarrollos informáticos y telemáticos asociados son una realidad pujante”.

1. A nuestro juicio, el principal reto del sistema de transporte, en el medio plazo, está en establecer sistemas alternativos al transporte carretero convencional. Es evidente que este sistema provoca unas externalidades negativas difícilmente asumibles por sociedades avanzadas, tanto en lo referente a la afección al medio ambiente, por los grandes volúmenes de combustible gastados y los colapsos generados en determinadas áreas metropolitanas; como en los efectos económicos reales que no son repercutidos directamente al precio de los bienes y servicios.

Es verdad que se está trabajando en desarrollar el transporte ferroviario y el tráfico marítimo de cabotaje (*short sea shipping*), pero no parece que ambos sistemas sean aún competitivos con el transporte por camión. Para ello, es necesario el desarrollo de la logística, no sólo en cuanto a la estandarización de los sistemas de carga y embalaje, sino



Xavier Mulet (Valencia).

también en la implantación de áreas logísticas de diferente tamaño y escala, concebidas como auténticas plataformas multimodales, donde se conjuguen racionalmente los diferentes modos de transporte y la consolidación y fragmentación de la carga no supongan un incremento en los costes de distribución, sino la aparición de nuevas oportunidades de negocio.

2. Con carácter general, el papel de la empresa pública debería ser el mínimo imprescindible para favorecer la transparencia del mercado y evitar las ineficiencias producidas por posiciones dominantes. Sin embargo, en un mundo tan complejo como el del transporte, donde las necesidades de inversión en enormes infraestructuras son cada día más patentes, las empresas públicas debemos asumir el papel de oferentes de dichas infraestructuras, dadas nuestras menores exigencias en cuanto al retorno de las mismas, sin que ello signifique la transferencia al mercado de subvenciones encubiertas.

Este papel es especialmente importante en los nuevos desarrollos portuarios, donde las demandas de grandes superficies para la adecuada manipulación de los nuevos tráfico y especialmente del tráfico de contenedores, implican enormes inversiones tanto en infraestructura como en superestructuras. En este sentido, los organismos portuarios debemos asumir las inversiones en las nuevas obras de abrigo y en aquellas otras obras que no sean atractivas para la inversión privada, dejando a la iniciativa privada la ejecución de obras rentables y las inversiones en superestructura, tales como grúas y terminales especializadas.

3. Con el auge de la logística en

general, y muy especialmente en lo relacionado con el mundo del contenedor, los desarrollos informáticos y telemáticos asociados se han convertido en una realidad pujante en los actuales puertos.

Así, se han venido desarrollando desde hace más de una década, sistemas de intercambio de información (EDI) para las distintos operadores y administraciones que intervienen en el proceso (Consignatarios de buques, Transitarios, Capitanías Marítimas, Autoridades Portuarias, Aduanas, Servicios Fitosanitarios), que han permitido simplificar, tanto en tiempo como en coste, los trámites de despacho de los barcos y las mercancías, como sistemas de facturación y control de los servicios prestados. Desde el sector público implicado en el proceso, deberemos seguir desarrollando estos procesos, especialmente en lo referente a la utilización de entornos más seguros y a la vez más cómodos.

Por otro lado, la utilización de Internet como instrumento de trabajo habitual ha simplificado la obtención de documentación para la licitación de obras y concesiones; así como procesos administrativos convencionales, como la gestión tributaria y de Seguridad Social.

4. Podemos señalar tres actuaciones concretas: en primer lugar, se ha instalado una báscula desasistida, completamente informatizada, tanto para ferrocarril como camiones, mediante la utilización de tarjetas magnéticas identificativas.

En segundo lugar, los sistemas de televigilancia y control de accesos, están facilitando, y lo van a hacer más en el futuro, la gestión del Centro de Control de Servicios Portuarios. Este sistema permite la posibilidad de conexión al mismo, mediante Internet o Intranet, tanto para nuestros propios servicios como para otros operadores involucrados.

Por último, se ha instalado un nuevo sistema Radar para aproximación, que controla toda la zona de servicios del Puerto de Málaga y que, en conjunción con el sistema AIS (*Automatic Information System*) de uso obligatorio en todos los buques nuevos y en los cruceros turísticos, con independencia de la antigüedad, muestra de forma automática toda la información respecto del buque, mercancía que transpor-

ta, puertos de origen y destino, operadores, etc.

A.P. MARÍN Y PONTEVEDRA

María Ramallo Vázquez. Presidenta. Autoridad Portuaria de Marín y Ría de Pontevedra.

"En el ámbito portuario, las TIC contribuyen a la calidad, la seguridad y la reducción de costes y de tiempos de escala".

1. El principal reto sería el de la adecuada inserción de los puertos en la cadena logística del transporte y por supuesto, el desarrollo y potenciación del *Short Sea Shipping*.

2. Creo que es conveniente que exista un tratamiento de las empresas de titularidad pública que permita aunar las ventajas que aporta el sector público al conjunto de la sociedad con los elementos de competitividad propios del sector privado.

3. En el ámbito portuario, las TIC están contribuyendo de manera clara en aspectos como la calidad, la seguridad, la reducción de los tiempos de escala o los costes.

3. En los sistemas de control de gestión y en la prestación de servicios a clientes, fundamentalmente.

A. P. VALENCIA

Xavier Mulet Baixauli. Jefe del Departamento de Sistemas de Información. Autoridad Portuaria de Valencia.



Puerto de Cádiz.

"En Valencia, el 99,6% de documentos de mercancías de importación se presenta electrónicamente".

1. Desde un punto de vista portuario, destacaría los siguientes:

- Incrementar la cuota de transporte de mercancías por ferrocarril de forma que alcance un nivel de al menos un 10%.

- Mejorar la conectividad terrestre de los recintos portuarios con el territorio que configura su *hinterland*, tanto por carretera como por ferrocarril.

- Potenciar el transporte marítimo de corta distancia racionalizando así la presión que ejerce el tráfico por carretera sobre el propio territorio, particularmente en lo que se refiere a su repercusión sobre el medioambiente. Esta consideración medioambiental sustenta, asimismo, en gran medida las consideraciones sobre el incremento de la cuota ferroviaria.

- Adecuar el modelo de la estiba a los tiempos y necesidades del resto de la cadena de transporte.

2. Son consideraciones de tipo estratégico en la atención que se precisa para determinadas necesidades del territorio las que determinan, en gran forma, que sea la titularidad pública la opción jurídica elegida para atenderlas.

Como principio general, no creo que la titularidad pública deba llevar aparejada una más baja competitividad, aunque pueden existir factores que, indeseablemente, limiten en mayor o menor medida el logro de esa óptima competitividad. En concreto, y en el caso de los puertos, la facultad de gestionar con criterios empresariales los recursos humanos no existe; este es un factor que lastra de forma negativa el conjunto de las tareas de gestión.

3. En el transporte marítimo y, en concreto, en la gestión de las Autoridades Portuarias, han sido fundamentales las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Por ejemplo, en la Autoridad Portuaria de Valencia, durante el año 2004, el 99,60% de los documentos de mercancías de importación fueron presentados vía electrónica; el 99,46% en el caso de mer-

cancías de exportación; el 97,24% de las solicitudes de escalas de buques en puerto; el 98,35% de las notificaciones de mercancías peligrosas, etc.

Entre otros beneficios, los anteriores datos implican una alta calidad de servicio y un constante aumento de la eficiencia de los recursos humanos. Tomando, una vez más a la Autoridad Portuaria de Valencia como ejemplo, podemos decir que entre 1992 y 2004, la productividad de los empleados que atienden directamente el tráfico de mercancías se incrementó en un 621%.

4. Todas las áreas de la Autoridad Portuaria de Valencia están fuertemente comprometidas con el uso eficiente de las tecnologías de la información y comunicación; ninguna de ellas escapa a su influencia.

Obviamente, la intensidad del uso de esas herramientas está muy relacionada con el carácter repetitivo de las tareas que desarrolla cada área, pero la necesidad y beneficios de las TIC están altamente reconocidas y fuertemente arraigadas en la cultura empresarial del puerto. ☒

SUSCRÍBASE AHORA a "Sociedad de la Información"

Cuota de suscripción

Anual (11 números): 30 euros.

Forma de pago

- Transferencia, mencionando nombre del suscrito, a favor de: Socinfo SL. Cajamadrid. 2038.2490.06.6000.209153.
- Tarjeta de crédito Visa o Master Card. N° _____ Fecha caducidad __ / __.

Información suscripciones

Tel./fax: 916-319-696.

socinfo@socinfo.info www.socinfo.info

Deseo una suscripción Anual (30 euros) a "Sociedad de la Información".

D:
Cargo:
Entidad: Ciudad:
CIF/DNI: C.P.:
Domicilio:
e-mail: Teléf.:

Firma:

(*) Enviar por e-mail (socinfo@socinfo.info) o fax (916-319-696).

De conformidad con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, Ud. queda informado de que sus datos de carácter personal van a formar parte de un fichero automatizado del que es responsable SOCINFO. Asimismo, al facilitar los datos solicitados, Ud. presta su consentimiento para poder llevar a cabo el tratamiento de los datos personales para las siguientes finalidades: a) Envío de publicidad de actividades promovidas por SOCINFO y de las empresas patrocinadoras. b) Asistencia al evento para el que se envían los datos y otros futuros que puedan organizarse. Del mismo modo, le informamos que otorga su consentimiento para la cesión de sus datos a las personas que intervengan en los actos organizados por SOCINFO, y a sus patrocinadores, pudiendo ejercitar sus derechos de acceso, rectificación o cancelación, así como revocar su consentimiento enviando una comunicación a la dirección arriba indicada.