

# RENFE, Madrid, España

Una visión global de las vías de trenes de alta velocidad



“Gracias a la nueva sala de control, la calidad de nuestros servicios ha mejorado considerablemente.”

Sr. Novillo, AVE - Departamento de Alta Velocidad y Larga Distancia

España inauguró su primera ruta de alta velocidad en 1992, entre Madrid y Sevilla. A finales del año 2010, el número de trenes de alta velocidad (AVE) alcanzará los 400, un 51,5% más que en 2007. Además de invertir en trenes modernos e infraestructuras ferroviarias, RENFE también da gran importancia a los sistemas de gestión de alta tecnología. El Centro de Control de Operaciones de Alta Velocidad y Larga distancia en la estación Atocha de Madrid ilustra claramente su misión de “servirse de la tecnología más innovadora, garantizando así un transporte seguro y fiable para los pasajeros en España.”

**BARCO**

Visibly yours

En 2007 RENFE decidió modernizar considerablemente los sistemas de control existentes para apoyar a la red de alta velocidad y larga distancia que crecía rápidamente. "Actualmente transportamos unos 65.000 pasajeros por día que pueden alcanzar los 90.000 en días punta, y esta cifra va creciendo considerablemente", dijo el Sr. Novillo, director de programación y coordinación de la producción de Alta Velocidad y Larga Distancia. "Si queremos que cada cliente llegue a su destino con toda seguridad y puntualmente, tenemos que monitorizar el tráfico ferroviario asegurándonos que localizamos los incidentes de forma inmediata y reaccionamos sin demora". Por consiguiente, RENFE decidió reunir todos los servicios de control para los trenes de alta velocidad y de larga distancia en un único centro de control, que proporciona a los operadores un resumen a tiempo real de la red.

### Solución de alta calidad de Barco

Barco ganó el concurso para una solución de visualización, gracias a las excelentes referencias, a su nivel de servicio y a las soluciones de alta calidad que ofrece. A principios de 2008 habían equipado la nueva sala de control con 22 módulos de retro-proyección Barco OverView D-2 (50") y los controladores complementarios. Las pantallas, con la tecnología más avanzada DLP, están diseñadas específicamente para su uso en un entorno de especial atención las 24 horas del día. Para garantizar una visión general clara, ofrecen una calidad de imagen excelente con gran contraste, amplios ángulos de visualización y colores vivos. Su fiabilidad y facilidad de uso garantizan un tiempo de inactividad cero, algo vital para el control adecuado de las vías.



### Estado en tiempo real de la flota

"La sala de control se divide en cinco zonas; cada una gestiona un área geográfica diferente y dispone de su propio video wall", explicó Novillo. "En el centro hay una pantalla grande 6x2 50" que muestra el tráfico ferroviario de la península de trenes de alta velocidad y larga distancia. Un enlace con cada tren mediante tecnología GSM-R informa del estado en tiempo real de la flota, desde la salida a la llegada de cada tren."

### Toma de decisiones inmediata

Además de la posición geográfica de los trenes, los video walls muestran otras informaciones decisivas para gestionar el Plan de Transportes de cada día y que afectan a temas técnicos de gestión y control; así como información relativa a los niveles de ocupación de cada tren o el nivel de cumplimiento horario al paso por cada una de las estaciones de cada ruta, imágenes en directo desde las cámaras del CCTV en las estaciones, etc. Una compleja red de sensores de vía, tecnología de señalización, transmisores de radio y sistemas informáticos integra cada bit de información. El controlador gráfico de Barco garantiza que todas las fuentes de datos y video se proyectan en pantalla. Para RENFE esta visión global e uniforme es clave para trabajar coordinadamente y tomar decisiones de inmediato cuando ocurre un desfase horario o cualquier otro incidente que pudiera poner en riesgo el cumplimiento de puntualidad. El sistema incluso permite a los operadores grabar imágenes y volver a ver los incidentes para su análisis posterior.

\* La entrevista tuvo lugar en febrero de 2010

### Garantizar la seguridad

El Sr. Novillo ilustró con algunos ejemplos la aportación de un sistema visual de gestión del tráfico respecto de otros modelos anteriores. La Red de Alta Velocidad está totalmente vallada para evitar intrusiones de animales a la vía produciendo riesgo por atropello. Si ocurriera que en algún punto del trazado alguien rebasara la zona de seguridad automáticamente se detendrían los trenes que estuvieran circulando por ese tramo hasta que se verificara oportunamente la causa real de la activación de la alarma. En este caso los trenes se detendrían y comenzarían a acumular demoras respecto de los horarios programados generándose alarmas en el Sistema para que los Operadores gestionaran la incidencia de forma global. Además, en invierno podemos visualizar partes de las vías cubiertas por la nieve de manera que en función de la altura que vaya tomando en cada parte de la vía podemos advertir a los conductores para que disminuyan la velocidad en ese tramo."

### Recuperación de la inversión en cinco años

Renfe calcula recuperar la inversión en los primeros cinco años. "Gracias a la nueva sala de control, la calidad de nuestros servicios ha mejorado considerablemente: Es difícil cuantificar específicamente lo que supone a Renfe este sistema pero desde su puesta en marcha se están incrementando los niveles de calidad y puntualidad de manera progresiva. La solución de visualización de alta calidad de Barco nos está ayudando a conseguir dicho objetivo, acercándonos a nuestra meta de convertir el ferrocarril español en el medio de transporte ideal."

M30213-R00-0510-AN

Barco is an ISO 9001 registered company.  
The information and data given are typical for the equipment described.  
However any individual item is subject to change without any notice.  
© May 2010 by Barco

Barco nv  
Pres. Kennedypark 35, B-8500 Kortrijk  
Europe, Middle-East, Africa: +32 56 26 20 09  
USA: +1 678 475 8000  
Latin America: +55 11 38421656  
India: +91 120 4020000  
Japan: +81 3 5762 8727  
China: +86 400 88 22726  
Or mail to sales.traffic@barco.com

**BARCO**

Visibly yours