

# Zefiro V300 de Bombardier



Este tren, es el último modelo de la plataforma de alta velocidad Zefiro de Bombardier, y el tren comercial más rápido de Europa, capaz de ofrecer velocidades comerciales de 360 km/h y puntas superiores a los 400 km/h.

Bidireccional, de composición indeformable y totalmente interoperable, recientemente se ha incorporado a la flota de la operadora pública italiana Trenitalia para prestar servicio con el nombre comercial de Frecciarossa 1000.

Este tren que en noviembre alcanzó los 385,5 km/h, durante las pruebas que se llevan a cabo en la línea de alta velocidad Turín-Milán, ha sido construido con la colaboración en la parte mecánica de la italiana AnsaldoBreda, hoy Hitachi Rail Italy, e incorpora cadenas de tracción fabricadas por Bombardier en su planta española de Trápaga.

## ■ Frecciarosa 1000

El tren en circulación en Italia equipa ERTMS nivel 2 y el sistema italiano de ATP, denominado SCTM, y puede realizar servicios transfronterizos a Francia y Suiza, para lo que está preparado para recibir cualquier otro sistema nacional de señalización.

Los Frecciarossa 1000 equipan sistemas de tracción y control Mitrac (Modular Integrated Traction system), basados en módulos IGBT, que ofrecen una muy buena relación peso/potencia, y tienen una base de tecnología similar a los equipos de propulsión de los 91 trenes de las series I02, I12 y I30 de Renfe.

De tracción distribuida que asegura la máxima



adherencia incluso en condiciones meteorológicas muy adversas, su potencia es de 9.800 kilowatios y su esfuerzo máximo de tracción de 370 kilonewtons.

Su máxima aceleración es de 0,7 metros por segundo al cuadrado, y su deceleración máxima de 1,2. Son aptos para circular bajo catenaria de 25.000 voltios y 50 hercios, y 15.000 voltios y 16,7 hercios, en corriente alterna, y 3.000 y 1.500 voltios en corriente continua.

Con un total de ocho coches, uno de ellos cafetería-restaurante, el Frecciarossa 1000 ofrece una capacidad de 457 pasajeros repartidos en cuatro clases, y con dos plazas para sillas de ruedas. Con una longitud de 202 metros se apoya en dieciséis bogies motores de dos ejes.

Todo el tren está insonorizado y climatizado, y con cajas de aleación de aluminio, su peso es de qui-



nientas toneladas, unas diecisiete por eje, y dispone de catorce puertas por costado, una de ellas completamente accesible. Los coches estarán equipados con suspensiones activas que compensan en el interior las fuerzas de aceleración y permiten mantener un alto nivel de confort a altas velocidades.

Cuenta con equipos de monitorización de su funcionamiento que permiten ajustar las tareas de mantenimiento a las necesidades reales, y así reducir los costes de mantenimiento y los tiempos de inmovilización y mejorar la explotación.

El perfil aerodinámico del tren ha mejorado el

nivel de vibraciones y su coeficiente de penetración, también ha resultado un nivel de ruido exterior muy bajo, inferior a 91 decibelios a una distancia de veinticinco metros del tren circulando a 300 km/h. El 95 por ciento del tren está construido con materiales reciclables o renovables

El consumo de energía se ha reducido en el entorno del 10 por ciento gracias a la mejora del 20 por ciento de la resistencia al avance que ha proporcionado el perfil aerodinámico renovado, que incluye un pantógrafo totalmente escamoteable que no sobresale del techo de la unidad. ■

