

> Front end view of Machu Picchu Train's (MPT) M-100 railcar, built by the USA's Edwards Rail Car Company, being tested in the high sierras. MPT is the commercial name for the future Andean Railways' train services.

Vista del coche motor M-100 de la empresa Machu Picchu Train (MPT) durante pruebas realizadas en una zona de alta montaña. El coche fue construido por la empresa estadounidense Edwards Rail Car Company. MPT es el nombre comercial bajo el cual se comercializarán los futuros servicios de trenes de la firma Andean Railways.



New railcars for the MAPI line

All photographs courtesy of the Edwards Rail Car Company

Previa

NUEVOS COCHE MOTORES PARA MACHU PICCHU

Latin Tracks le hecha una mirada a los nuevos coche motores que están siendo construidos por la firma Edwards Rail Car Company para servicio en el Perú.

Todas las fotografías son cortesía de Edwards Rail Car Company

Durante el segundo fin de semana de noviembre de 2008, la empresa estadounidense Edwards Rail Car Company realizó una serie de pruebas con un nuevo coche motor de trocha 914 mm que fue construido específicamente para la firma peruana Andean Railways. Los coches motores con capacidad para 58/60 pasajeros prestarán servicio sobre la línea férrea que enlaza Cuzco con Machu Picchu, en la región sudeste de la república del Perú.

El prototipo fue testeado sobre las vías de trocha 914 mm del ferrocarril Cumbres & Toltec Scenic (C&TS) y de acuerdo con expresiones de Steven Torrico, el presidente de Edwards, la unidad tuvo un excelente desempeño. "Recorrimos 80 kilómetros, a una altura de entre 2.286 y 2.590 metros sobre el nivel del mar. El coche mantuvo una velocidad de 40

> M-100 poses at Sublette, while being tested on the three foot gauge Cumbres and Toltec Scenic Railway.

El M-100 posa en la Estación de Sublette durante las pruebas realizadas sobre el ferrocarril de trocha tres pies (914 mm), Cumbres & Toltec Scenic Railway.

Latin Tracks takes a look at the new railcars being built by the Edwards Rail Car Company for service in Peru.

DURING THE SECOND weekend of November, 2008, the USA's Edwards Rail Car Company successfully tested the first of a series of new 914 mm (3 foot) gauge railcars built specifically for Peru's Andean Railways Company. The 58/60 seater cars will serve on the railway line linking Cuzco with Machu Picchu, in southeastern Peru, known as the MAPI line.

The first prototype railcar was tested on the

three foot gauge Cumbres & Toltec Scenic Railway (C&TS) and according to Steven Torrico, Edwards' President, performed beautifully. "We covered 50 Miles (80 kilometers), running from 7500 feet (2286 meters) above sea level to 8500 feet (2590 meters). The car maintained a speed of 25 mph (40 kilometers per hour) up 2 per cent grades, ran at 20 mph (32 kilometers/hour) on 4 per cent grades and ran round 22 degree curves at 20 mph. The trucks provided a very



> Side view of the new railcar as it is being unloaded at Antonito, on the Cumbres & Toltec Scenic Railway.

Vista lateral del coche motor al ser descargado en la localidad de Antonito, sobre las vías del ferrocarril Cumbres & Toltec Scenic Railway.

km/hora en pendientes del 2 por ciento y de 32 km/hora en pendientes del 4 por ciento, y tomó curvas de 22 grados a una velocidad de 32 km/hora. Los bogies proporcionaron un muy suave andar. No percibimos ningún tipo de balanceo, cabeceo o golpe”, dijo Torrico.

El nuevo coche motor Modelo 20 mide 18 290 mm de largo, 2 590 mm de ancho y tiene una altura de 3 048 mm, desde la cabeza del riel hasta la parte superior del techo, con un peso de 33.5 toneladas.

“La potencia es suministrada por dos motores diesel Cummins de 160 Hp y cada uno de ellos se encuentra conectado con una bomba hidráulica Parker. Esta bomba acciona tres motores hidráulicos montados en los bogies, que se encuentran unidos a tres ejes motrices. Los dos ejes interiores son motrices y el tercer motor hidráulico está montado sobre el eje delantero del primer bogie. Este último motor generalmente se encuentra “desconectado” y puede ser “conectado” en caso de algún problema con uno de los otros, o puede ser conectado conjuntamente con ellos”, explicó Torrico. La potencia es transmitida a los ejes a través de piñones montados sobre los ejes de los motores, por medio de una cadena de transmisión doble de rodillos que se encuentra conectada con otros piñones montados sobre los ejes. La planta motriz y la transmisión producen un esfuerzo de tracción de 7 mil kilogramos.

El coche se encuentra montado sobre bogies nuevos de diseño interurbano MCB y equipados con rodamientos del tipo ferroviario.

El paquete es completado con controles computarizados, un sistema de freno de aire automático y sistema de aire acondicionado y calefacción. Cada unidad cuenta con comandos en sus dos extremos y puede operar en múltiple, integrando formaciones de hasta cuatro coches. Cada unidad posee toilette y kitchinette.

Con dos ejes motrices conectados, el coche es capaz de mantener una velocidad de 40 km/hora trepando una pendiente del 3.2 por ciento. En vía a nivel, la velocidad máxima es de 48 km/hora.

La carrocería, pintada de rojo y crema, emula un diseño de principios de la década de los años 1920, de allí su apariencia histórica, que debería probar ser popular entre los turistas. El objetivo de Steven Torrico y la nueva Edwards Rail Car Company es intentar en lo posible mantener el diseño y concepto original de estos coches. Las unidades se asemejan al diseño original, pero se han adoptado refinamientos modernos, que mejoran notablemente su durabilidad y desempeño.

Una vez que el coche M-100 de Andean Railways haya sido extensamente probado y se hayan ajustado algunos problemas menores, será llevado al puerto de Houston desde donde un barco lo transportará a Lima, Perú.

Edwards Rail Car Company

La empresa Edwards tiene una rica y sabrosa historia que comienza en 1917, cuando Harry P. Edwards ganó rápidamente reputación como líder en el suministro de coches motores económicos y confiables para los ferrocarriles que se encontraban buscando formas de

> View of the MCB interurban type traction trucks showing placement of hydrostatic motor and roller chain drive.

Vista de los bogies tipo MCB ilustrando el posicionamiento del motor hidráulico y la transmisión a doble cadena de rodillos.



smooth ride. There was no bouncing, rocking or swaying”, said Torrico.

The new Model 20 railcar is 60 feet (18 290 mm) long, 8’ 6” wide (2590 mm) and 12 feet high (3048 mm), from the railhead to the top of the roof, and tips the scales at 74 thousand pounds (33.5 metric tons).

“Power is supplied by two 160 hp Cummins diesel engines, each of them powering a Parker hydraulic pump. The pump propels three hydraulic motors mounted on the trucks, which are connected to three powered axles. The two inboard axles are powered and the third hydrostatic motor is mounted on the front axle of the front truck. This last motor is usually “off-line” and can be brought “on-line” in case of a problem with one of the other motors, or it can be brought “on-line” with the other two”, explained Torrico. Power is transmitted to the axles by sprockets, mounted on the shafts of the hydrostatic motors, via a double 120 roller chain which is connected to axle mounted sprockets. The power plant and transmission produces about 15.5 thousand pounds (7 thousand kilos) of tractive effort.

The car rides on new trucks, which are based on an MCB interurban traction truck design. The trucks are equipped with railway roller bearings.

Computerized controls, automatic train air and an HVAC system complete the package. Controls are fitted at both ends and the car can be operated in multiple forming four car rakes.

Each car is equipped with a pantry and toilet. With two powered axles the railcar is capable of maintaining a speed of 25 mph on a 3.2 per cent grade. On level track, top speed is 30 mph.

Externally, the bright red and cream bodyshell follows an early 1920’s design, hence its heri-

tage look which should prove popular among tourists.

The goal of Steven Torrico and the new Edwards Rail Car Company is to keep as authentic as possible the original design and concept of the cars. The cars resemble the original designs and match the original craftsmanship, but coupled with modern refinements, the durability and performance of the cars has been increased.

Once the M-100 is thoroughly tested and a few teething problems adjusted and corrected, it will be taken to Houston, where it will be loaded on a ship bound for Lima, Peru.

The Edwards Rail Car Company

Edwards has a rich and flavorful history that began in 1917, when Harry P. Edwards quickly gained a reputation as a leader in providing economical and reliable rail motor cars to railways looking to lower expenses in passenger operations. The result was a strong demand, over a 22 year period, for over 130 cars sold to 50 different railways in 19 different countries in the western hemisphere. In 1942 the Edwards Company lost its corporate identity and ceased to exist, rail motor cars and trailers were the only Edwards products manufactured under that name.

Re-birth of the Edwards Company came in the fall of 1997 when Vintage Rail Consultant Steven Torrico saw and rode on his first Edwards car, an ex-CB&Q Model-25. He fell in love with the distinctive Edwards appearance. Researching the Edwards Company became a part-time hobby and soon he discovered that the company ceased production in 1942 and no one from the Edwards’ family or new owners had any interest in continuing to build or develop





> View of the car's interior showing seating arrangement and panoramic rooftop windows.

Vista del interior del coche ilustrando la disposición de los asientos y las ventanas panorámicas del techo.

reducir gastos en operaciones de pasajeros. El resultado fue una fuerte demanda, a lo largo de un período de 22 años, traducida en el suministro de 130 coches, que fueron vendidos a 50 ferrocarriles en 19 países del hemisferio occidental. En 1942, la compañía Edwards perdió su identidad corporativa y dejó de existir. Los coche motores y sus acoplados fueron los únicos vehículos ferroviarios fabricados bajo ese nombre.

El renacimiento de la compañía se produjo en 1997 cuando Steven Torrico, un consultor ferroviario, vio y viajó en su primer coche Edwards, un coche del Modelo 25 anteriormente perteneciente al desaparecido ferrocarril Chicago, Burlington & Quincy (CB&Q). Inmediatamente se enamoró de la muy distintiva apariencia de los coches Edwards. La posterior realización de investigaciones históricas sobre la compañía pronto se convirtió en un hobby de medio tiempo y pronto descubrió que la empresa había cesado su producción en 1942, y que ninguno de los descendientes de la familia ni los nuevos dueños de la empresa estaban interesados en continuar con la construcción o el desarrollo de coches motores Edwards. Torrico refundó la compañía y reinició la producción de los coche motores para atender a la industria de los ferrocarriles turísticos y líneas cortas. Aún hoy, así como en el pasado, hay una creciente necesidad de poder contar con alternativas económicas y confiables para reemplazar la operación y el mantenimiento de locomotoras y coches pesados de diseño estándar. ♦

the Edwards Rail Car. The ultimate conclusion by Torrico was to re-found the company and bring back into production the Edwards Rail Car for the tourist and short line railroad industry. That today, as in the past, there is a need for an

economical and reliable alternatives to the cost associated with the operation and maintenance of steam locomotives and standard heavy-weight coaches. ♦

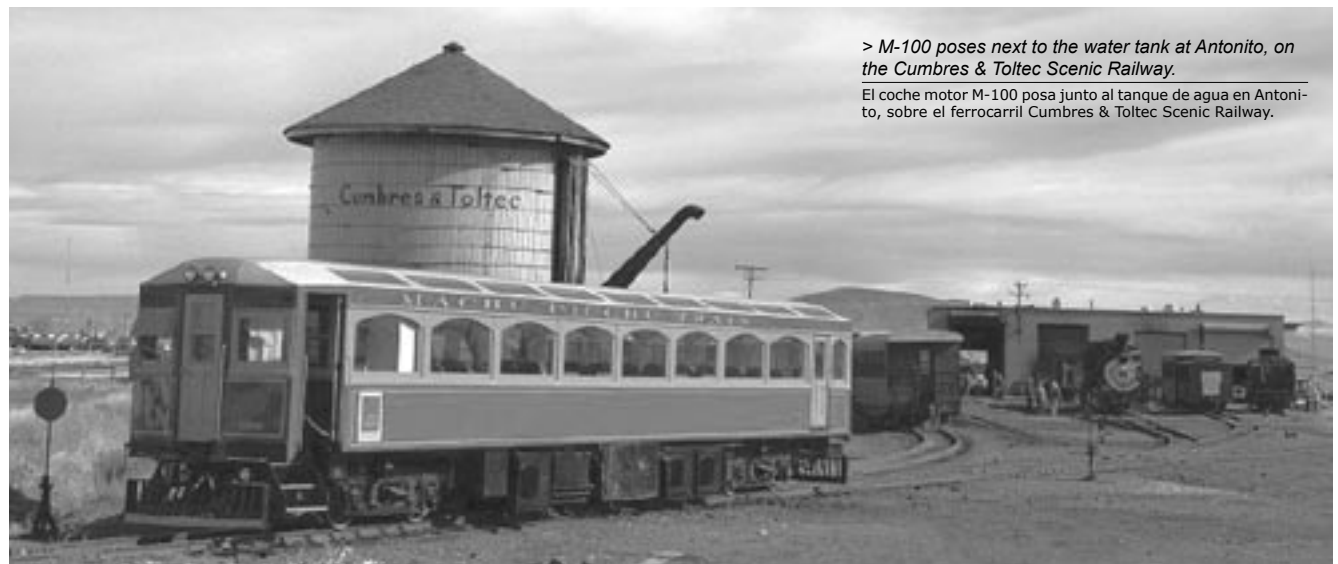


> Panama's Ferrocarril Nacional de Chiriquí operated an extensive fleet of Edwards Railcars. The image shows Chiriquí No. 105 at Boquete. This car was a streamlined version of the reliable Model 10 built in 1936. It was powered by a Buda engine and seated 30 passengers. Courtesy Cary Poole.

El Ferrocarril Nacional de Chiriquí en la República de Panamá operó una importante flota de coches motores Edwards. La imagen ilustra el coche motor No. 105 del Ferrocarril Nacional de Chiriquí en la Estación Boquete. Este coche motor Modelo 10 fue construido con una carrocería de diseño aerodinámico en 1936. Era propulsado por un motor Buda y tenía una capacidad para el transporte de 30 pasajeros sentados. Cortesía Cary Poole.

Edwards Rail Car Company

2205 Fairview Ave.
Montgomery, AL 36108
USA
Phone: + 1 334 538 5031
e-mail: edrailco@aol.com
www.edwardsrailcar.com



> M-100 poses next to the water tank at Antonito, on the Cumbres & Toltec Scenic Railway.

El coche motor M-100 posa junto al tanque de agua en Antonito, sobre el ferrocarril Cumbres & Toltec Scenic Railway.