

# *MANUAL*



## *Electrotrén* *RENFE 443*

*Animación y Pantografo  
por Jordi Botella(Kaur)*

*Adrián Guerrero Guerrero (R\_E\_N\_F\_E)*

**INDICE**

SECCIÓN	PÁG
INTRODUCCIÓN.....	2
INSTALACIÓN.....	2
CARACTERÍSTICAS.....	2
HISTORIA.....	3
FICHAS TÉCNICAS.....	4
CONDUCCIÓN Y USO DE LOS VEHÍCULOS.....	5
BASCULACIÓN ACTIVA.....	5
LUCES DE COLA.....	6
PLACAS DE DESTINO Y Nº DE COCHE.....	7
AGRADECIMIENTOS.....	8
LICENCIA.....	8



## **INTRODUCCIÓN**

El paquete que usted ha descargado incluye el Electrotren Basculante RENFE de la serie 443 para el simulador ferroviario Trainz Railroad Simulator. Es producto, de nuevo, de colaboración con autores italianos, que han proporcionado los sonidos de silbato.

Se incluyen:

**\*Composicion completa: BA1+BC+BB+BA2**

formando un total de 4 coches que componen la unidad prototípica 443-001. El conjunto ocupará 113 MB (118.591.488 bytes) en su disco duro una vez instalado. COMPATIBLES CON TRS2006, TRAINZ CLASSICS, TRAINZ SIMULATOR 2009 Y TRAINZ SIMULATOR 2010

## **INSTALACIÓN**

Para la instalación del S/443 tan sólo se requiere ejecutar los ficheros CDP's que encontrará en el archivo comprimido que ha descargado. Es necesaria la instalación del automotor ETR-480 del sitio [Amicitreni.net](http://Amicitreni.net) (del cual proviene el sonido del silbato) y de la cabina del automotor RTG del sitio [3dsimtrainz.net46.net](http://3dsimtrainz.net46.net). Encontrará los vehículos en la categoría "RENFE" del menú de material rodante del simulador.

## **CARACTERÍSTICAS**

Las características de los modelos son:

- \*Interiores Detallados**
- \*Luces de Cola con LLRC**
- \*Pasajeros Interactivos**
- \*Puertas Animadas**
- \*Placas fácilmente Editables**
- \*Ancho 1668mm**

## **HISTORIA**

A principios de los años 70 se firmó el contrato entre RENFE, FIAT y CAF para la construcción en España de un prototipo de Electrotren Basculante de 4 coche (nuestro entrañable “Platanito”), mientras que FIAT Ferroviaria se encargaba de fabricar otro prototipo similar al español en Italia (el ETR-401, “Pendolino” de FS).

En 1976 llegó la primera –y única- unidad que se recibiría. Llevaba tracción en todos los bogies, con 8 motores (2 por coche) y con una velocidad máxima de 180km/h.

Su sistema de basculación activa consistía en un mecanismo hidráulico con mando electrónico que inclinaba las cajas tanto como el producto español pendular (el TALGO) no era capaz de conseguir con la sola fuerza de la gravedad.

Dicho sistema se encontró con un problema que había que solucionar: el pantógrafo podía salir despedido al inclinarse en las curvas. Por lo que se optó por hacerlo solidario a la única parte del tren que no pendula: el bogie. Esto permitía que el tren completo pendulara, excepto bogies y pantógrafo. También se incluyó el sistema ASFA de serie.

Entre los servicios que realizó el Platanito podemos incluir el trayecto Madrid-Jaén, que realizó en multitud de ocasiones, el “Murallas de Ávila” y el “Doncel de Sigüenza”.

Tras estos servicios, el Platanito fue usado para pruebas de catenaria y otras pruebas, alcanzando el récord de velocidad de 206km/h, que le fue arrebatado 4 años después.

Sin embargo, el sistema mecánico de pendulación resultaba muy caro de mantener, debido a su complejidad y sus frecuentes averías. Por lo que su competidor, el Talgo Pendular, ganó la partida. Por ello el Platanito fue destinado tan solo a pruebas muy agresivas, que acabaron por quemar sus 8 motores.

Desde 1994, la Asociación de Amigos del Ferrocarril de Castejón de Ebro (Navarra) tiene cedido este ejemplar único, y uno de sus miembros más jóvenes está trabajando en su restauración.





# FICHAS TÉCNICAS



**SERIE 443:**  
Es una unidad prototípica de 4 coches con sistema de Basculación Activa.

Componentes de la serie	1
Año de construcción	1976
Constructores	FIAT y CAF
Tipo de bogie	FIAT
Velocidad máxima	180km/h
Longitud entre topes	27.450mm/25.350mm
Longitud de la caja	-
Distancia entre centros de bogies	-
Ancho de la caja	-
Altura máxima sobre el carril	-
Empate del bogie	2.500mm
Diámetro de ruedas	900mm
Tara	49tm
UIC	-
Puertas de acceso	Automáticas.
Puertas de intercomunicación	-
Freno	Aire Comprimido
Freno de Estacionamiento	Sobre dos ejes de un bogie, accionado por volante
Cajas de grasa	FIAT
Calefacción	Eléctrica
Alumbrado	Fluorescente

## **CONDUCCIÓN Y USO DE LOS VEHÍCULOS**

### **BASCULACION ACTIVA:**

El sistema “basculante” permite a los trenes inclinarse en las curvas hacia el lado interno de las mismas, con lo que se limita la fuerza centrífuga hacia el lado contrario (el de afuera), con lo que disminuye también la posibilidad de descarrilar inclusive con una velocidad mayor.

La inclinación máxima de 8 grados (10 grados en los ETR 401) permite desarrollar velocidades superiores hasta en un 30% respecto de los trenes que no poseen este sistema, compensando la aceleración centrífuga  $1,35 \text{ m/s}^2$ .

En Trainz, cada vehículo implementa un script cortesía de Marco Ciaffei que hace que el tren se incline en las curvas de forma automática sin necesidad de añadir Rule alguna a la sesión.



### **LUCES DE COLA:**

Las luces de cola en la UT-443 se componían de un foco inferior central.

Este esquemas de luces esta configurado mediante Loco Lighting Control Rule, por lo que el usuario solo debe activar la rule en las propiedades de la sesión.



## **PLACAS DE DESTINO Y N° DE COCHE**

Para hacer las placas de destino, facilmente editables y personalizables para el usuario, las placas se han configurado con una textura en formato BMP. Para acceder a las carpetas de los kuids, los nombres son “kuid 326643 443X” de forma genérica, siendo X diferentes numeros según coche. Una vez en la carpeta del coche elegido, encontrará los archivos: “PlacaDestino.bmp”, que corresponde a la placa actualmente en uso; y otro archivo “PlacaDestinoBlanco.bmp” que es el que el usuario editará, guardándolo como “PlacaDestino.bmp” y sobrescribiendo el anterior.



Una vez terminado, el resultado final será este:



**NOTA:** No modificar el resto de archivos, ni el archivo “PlacaDestinoAlph.bmp”, que define las transparencias. Tampoco conviene copiar las texturas de un coche a otro.



## **AGRADECIMIENTOS**

A Kaur que creo las animaciones de puertas, pantografos y ruedas y que se mostro dispuesto a ayudar en todo momento, pese a no ser los mejores momentos por los que pasaba. Pese a ello, este modelo se debe prácticamente por completo a él, porque sin su apoyo nunca hubiera sido posible. Al autor Italiano, Marco Ciaffei, que permitió el uso de sonidos, silbato y script de balanceo y pendulación. Al Staff de SpainTrainzRutas, que alojó este pack entre sus descargas. A Colomán Garcia, por sus preciosas capturas que han ayudado tanto al seguimiento del proyecto como a la edición de este documento. Todos ellos hicieron posible que este modelo circule hoy por las vías del Simulador. Dedico estos coches a Rafael Godino Vázquez, una persona muy especial que siempre esta ahí. y que lo esté toda la vida(SMlyR).

## **LICENCIA**

Este add-on esta sujeto a una licencia genérica, que se considerará aceptada cuando el usuario instale cualquier componente de este paquete.

-----  
Generic License for Rolling Stocks and Objects, version 1.2.1 - 14/Jul/2003  
by Alessandro Pisani and Nicola Testoni, actualized by Adrián Guerrero-10/Jul/2008:

### **0. Definitions and Preamble**

- 
- **Product:** the subject of this License
  - **License:** this document
  - **Authors:** the authors of the Product: Nicola Testoni, Alessandro Pisani, Adrián Guerrero
  - **User:** the user of the Product

The User is not required to accept this License, since he/she has not signed it. However, nothing else grants the User permission to modify or distribute the Product or its derivative works. These actions are prohibited by law if the User does not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Product (or any work derived from the Product), the User indicate his/her acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Product or works derived from it.

### **1. No-warranty**

-----  
Because the Product is licensed free of charge, there is no warranty for the Product, to the extent permitted by applicable law. Except when otherwise stated in writing the Authors provide the Product "as is" without warranty of any kind, either expressed or implied, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. The entire risk as to the quality and performance of the Product is with the User. In no event unless required by applicable law or agreed to in writing will the Authors be liable to the User for damages, including any general, special, incidental or consequential damages arising out of the use or inability to use the Product including but not limited to loss of data or data being rendered inaccurate or losses sustained by the User or third parties or a failure of the Product to operate with any other products), even if the Authors have been advised of the possibility of such damages.

## **2. Terms and conditions for usage and distribution**

- 
- a) The Product is provided by the Authors to the User free of charge for personal use.
- b) The Product is provided by the Authors to the User exclusively through the following authorized distributors: <http://www.spaintrainzrutas.com> "SpainTrainzRutas".
- c) Publishing and distributing the Product through distributors different than those listed in section 2(b) of this License and/or redistributing the Product by any mean (including but not limited to: distribution on sites and on any suitable medium for both business and no-profit purposes) are explicitly forbidden except for authorization of the Authors.
- d) Modifying and/or altering the Product in ways different than those described in section 3 of this License is explicitly forbidden except for authorization of the Authors; in particular: modifying and/or altering the Product in order to circumvent the distribution and publishing limitations described in sections 2(a) and 2(b) of this License (included but not limited to: changing the kuid, repainting it without Authors' agreement, modifying the 3d-model(s), the object(s) and/or the texture(s), reverse-engineering the Product or any of its parts) will cause all rights provided by this License, including the right to use the Product, to be immediately terminated.

## **3. Terms and conditions for modification, creation of repaint and other derived works**

-----

Creating a work derived from the Product, including but not limited to repaints, is permitted provided that such work had been authorized by the Authors of the Product. The derived work must include a prominent statement that it's derived from the Product along with all its related copyright and licensing notices, and a copy of this License.

Creating a work derived from the Product or any part thereof, cause it to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License except for different agreements between the Authors and the author(s) of the derived work.

In case the derived work had been created without the help of any of the resources offered by the Authors whose Product is derived from (including but not limited to the Repaint-Kit), such work is not subject to the limitations of sections 2(b) and 2(c) of this License in matter of publishing.

Otherwise, in case the derived work had been created with the help of any of the resources offered by the Authors whose Product is derived from (including but not limited to the Repaint-Kit), such work becomes a work endorsed and certified by the Authors and thus subject to the full appliance of all the terms and conditions of this License, and in particular of those at sections 2(b) and 2(c) in matter of distribution and publishing, except for different agreements between the Authors and the author(s) of the derived work.

## **4. Versions of the License**

### **4.1 New versions**

The Authors may publish revised and/or new versions of this License from time to time. Each version will be given a distinguishing version number. Each version will be published on the Authors' site: <http://support.cogesi-bo.it/people/alextxm/> "Nicola Testoni & Alessandro Pisani Trainz Page".

#### **4.2 Effect of New versions**

Effects of new versions of this License will be specified in this section of this License if needed.

##### **Effects of version 1.2:**

Version 1.2 of this License applies to all the products, including but not limited to the Product subject to this copy of the License, produced by the Authors at the time of its publishing. All rights granted by previous versions of the License on those products are immediately replaced by those contained in this version, 1.2, as it is being published.

#### **4.3 Derivative works**

It is allowed to create or use a modified version of this License, which the User may only do in order to apply it to a work which is not already governed by this License.

-----

