



Baarerstrasse 96, Apartado de correos 7262, 6302 Zug, Suiza  
Tel.: +41 (0)41 760 28 88; correo electrónico: [info@railworkinggroup.org](mailto:info@railworkinggroup.org)

 [RailWorkingGrp](#)  
 [LinkedIn](#)

## Breve artículo sobre la identificación de vehículos ferroviarios

### Introducción

Este documento analiza cuestiones actuales relacionadas con la identificación de vehículos ferroviarios. Tiene en cuenta el protocolo de Luxemburgo sobre vehículos ferroviarios y el trabajo de la ERA para crear un expediente único europeo de vehículos. Se ha simplificado deliberadamente para reducir su extensión. El documento se basa en cierta medida en el estudio sobre la identificación de vehículos realizado para la Comisión Europea en 2003 por un consorcio dirigido por Colin Buchanan and Partners (el informe puede descargarse en [http://ec.europa.eu/transport/rail/studies/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/rail/studies/index_en.htm)).

### Antecedentes

Los ferrocarriles europeos cuentan con un sistema de numeración de doce dígitos para identificar los vehículos. Este sistema fue ideado por la UIC y la OSJD en la década de 1960 y definido en la serie de folletos UIC 438. El sistema está estructurado de manera que cada parte del número tiene un significado definido y el sistema proporciona un dígito de control para garantizar una cierta solidez. La estructura del número es importante porque permite predecir las características básicas de un vehículo a partir de su número (por ejemplo, vagón de primera clase). Algunas compañías ferroviarias utilizan el sistema de numeración en sus sistemas informáticos (por ejemplo, para definir el próximo uso de un vehículo de mercancías). Cuando se definió el sistema por primera vez, una restricción importante era poder aceptar y procesar vehículos en las fronteras sin posibilidad de consultar los archivos de datos de los propietarios de los vehículos.

Los elementos de los números eran:

- Dígitos 1 y 2 restricciones operativas (por ejemplo, no aceptado en todas las infraestructuras)
- Dígitos 3 y 4 origen (esto es muy complejo y se trata en el texto siguiente)
- Dígitos 5-8 tipo de vehículo
- Dígitos 9-11 número de serie dentro del tipo de vehículo
- Dígito 12 dígito de control.

El concepto de «origen» es complejo. En todos los casos se trataba de un ferrocarril de origen, definido por un código ferroviario UIC. Sin embargo, este campo fue

*El Rail Working Group es una asociación sin ánimo de lucro constituida según la legislación suiza que representa a una amplia muestra representativa de la comunidad ferroviaria mundial. Para obtener una lista completa de nuestros miembros y más información sobre nosotros, visite nuestro sitio web en [www.railworkinggroup.org](http://www.railworkinggroup.org)*



utilizado por varias organizaciones diferentes con fines muy distintos. Principalmente indicaba el patrocinio y, por lo tanto, el ferrocarril responsable del vehículo o responsable de la relación con el propietario del vehículo si era de propiedad privada. También tenía un significado operativo, ya que indicaba el ferrocarril al que debía devolverse el vehículo en caso de no haber otras órdenes. También se consideraba que indicaba el ferrocarril responsable de definir o aprobar el régimen de mantenimiento. Las organizaciones aduaneras lo consideraban la base fiscal del vehículo a efectos de cabotaje. En caso de que el vehículo se vendiera a un nuevo país, el número de origen normalmente cambiaba.

De hecho, con la excepción de los dos primeros dígitos, existían excepciones y anomalías generalizadas para todos los demás. Además, y lo que es más importante, el sistema no podía dar cabida a los ferrocarriles no pertenecientes a la UIC.

El estudio de Colin Buchanan, la propia comunidad ferroviaria y la Comisión dejaron claro que el sistema tenía que cambiar para adaptarse a la liberalización. Los tres dejaron claro que el sistema de doce dígitos estaba tan profundamente arraigado en los sistemas de software y hardware ferroviarios que era necesario mantener algún tipo de sistema de doce dígitos. La comunidad ferroviaria y el estudio de Colin Buchanan también dejaron claro que era deseable mantener un sistema estructurado (la alternativa, un sistema no estructurado como el adoptado en América del Norte, que asigna números aleatoriamente y se basa en el acceso a archivos informáticos para identificar los tipos de vehículos, se consideraba menos fiable, más caro y poco práctico sobre el terreno).

En consecuencia, el sistema se reestructuró para que los dos primeros dígitos se convirtieran en un indicador de interoperabilidad y los terceros y cuartos dígitos en el estado en el que el vehículo fue aceptado por primera vez para circular. El resto del significado del número de vehículo se mantuvo igual.

La firma del Protocolo de Luxemburgo el 23 de febrero de 2007 introduce un nuevo factor. Para hacer valer sus derechos, los titulares de garantías necesitan un identificador de vehículo que no pueda cambiar.

Los requisitos del protocolo de Luxemburgo ya eran evidentes en el momento del estudio de Colin Buchanan y, por esa razón, el estudio recomendaba el mantenimiento del sistema estructurado (modificado) para indicar las características del vehículo y un nuevo identificador permanente del vehículo que nunca cambiara.

### **Las cuestiones**

El mantenimiento del sistema estructurado de doce dígitos es una medida importante y positiva, pero es importante tener en cuenta que, incluso en el sistema modificado de doce dígitos, los números de los vehículos cambiarán en función de los cambios en los propios vehículos. Se pueden citar varios ejemplos de cambios:

- Cambios en el régimen de interoperabilidad causados, por ejemplo, por la instalación de bogies o juegos de ruedas en un vehículo para que pueda circular por España o Finlandia; cambios en el régimen de interoperabilidad



causados por la venta de un vehículo para su uso en el mantenimiento de infraestructuras y su restricción a la infraestructura nacional; cambios en un vehículo para que sea compatible con las ETI de todos los Estados miembros y no solo con las normas nacionales.

- Cambios en el código de tipo de vehículo debido a modificaciones relativamente pequeñas en el propio vehículo, como la instalación de una cubierta plana con capó “debach'vite”, el cambio de los soportes de bobinas de tipo “shot gun” a “eye-to-sky”, el cambio de la configuración de las puertas del vehículo, etc.

Todos estos cambios no solo son plausibles, sino que se han producido en la práctica. Factores similares se aplican a los vehículos de pasajeros (por ejemplo, si se mejora la velocidad de circulación).

La ventaja del sistema estructurado es que permite cambiar los números de los vehículos para reflejar los cambios en sus características.

Esto hace que el sistema estructurado sea claramente incompatible con los requisitos del protocolo de Luxemburgo. No se trata de un argumento para abandonar o modificar el sistema estructurado de doce dígitos, sino más bien de un argumento para volver a la recomendación de Colin Buchanan, según la cual debería haber un identificador permanente (VIN) además del número estructurado. Colin Buchanan recomendó el sistema que se indica a continuación.

**«Es importante que el formato del VIN sea diferente al de los identificadores de circulación, para evitar confusiones administrativas con los números. La necesidad de dar cabida a los vehículos existentes exige un número de serie de once dígitos (véase más abajo), además de códigos de al menos cuatro dígitos para el fabricante y el código de la planta. Los códigos del fabricante y/o de la planta podrían consistir en letras, sin embargo, dado que el alfabeto romano no es común en toda la zona geográfica de uso, se recomienda el uso de códigos numéricos. Se sugiere adoptar un VIN de diecinueve dígitos que podría tener la siguiente forma:**

Código	Código	Número
del constructor	de planta	de serie
<b>0000</b>	<b>0000</b>	<b>00000000000</b>



### **Recomendación**

Por lo tanto, ahora es esencial adoptar esta recomendación e incluirla en los sistemas que está desarrollando la ERA. Se trata de una simple adición a la especificación (en lugar de un cambio) y, de hecho, permite que los «archivos ERA» sean más sencillos, ya que habría un identificador único para cada vehículo y cada registro.

Chris Dugdale, junio de 2007

(Chris fue el director técnico del estudio de Colin Buchanan).