

STRSCRIPT

01010011 01010100 01010010

SPAIN TRAINZ RUTAS TRAINZ SCRIPT



ASFA

Anuncio de Señales y Frenado Automático

Adrián Guerrero
Alfredo Salcedo

Sistema ASFA mediante STRScript

El **ASFA** es una nueva funcionalidad del **STRScript**. Permite que el sistema ASFA se integre por completo en la cabina de los trenes, pudiendo tener un control físico completo, en lugar de anteriores sistemas mediante interfaces.

Aunque el nuevo sistema incluye señalización propia totalmente compatible, las antiguas señales también transmitirán sus estados a las balizas, aunque **no podrán interpretarse los estados avanzados** (verde intermitente, amarillo intermitente y rebase autorizado).

Las nuevas señales permiten ser configuradas por el usuario manteniendo el mismo objeto de vía. Pueden ser configuradas tanto como señales avanzadas, de circulación o de entrada/salida desde el menú de propiedades.

Además de las señales, las **locomotoras cuyas cabinas estén configuradas mediante STRScript** serán capaces de captar los estados de las balizas y señales, interpretarlos y actuar en consecuencia, haciendo la conducción más realista.

Los **controles del panel ASFA de cabina pueden ser accionados ahora mediante teclado**, siendo más cómodo para el usuario.



Configuración de Señales

Es posible configurar las nuevas señales múltiples desde el menú contextual de configuración, donde se establece una clasificación de señales de acuerdo con su ubicación.

Señales de Circulación o Avanzadas:

Situadas en el trayecto entre dos estaciones.

Para activar dicha selección en el menú contextual de la señal se seleccionará **Circ./Avanzada** en la opción **Situación**.

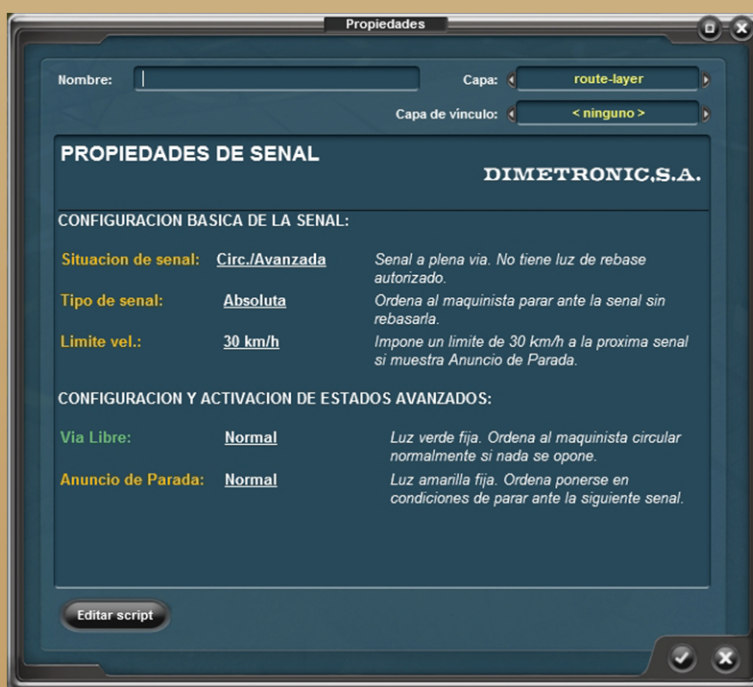
A continuación se describen las diferentes opciones a elegir:

-**Tipo de señal:** nos permite elegir si nuestra señal será absoluta o permisiva. En el caso de que sea permisiva, podremos observar adosado al mástil un cartelón con una "P" inscrita.

-**Límite vel. :** nos permite seleccionar la preseñalización de velocidad de paso por agujas en caso de que la señal muestre anuncio de precaución. Los cartelones disponibles muestran velocidad desde 40 km/h hasta 60 km/h. Si la señal no incorpora cartelón se supone que la velocidad al paso de las agujas será de 30 km/h. Es necesario recordar que este tipo de limitaciones se dan en señales avanzadas por lo que dichas luminosas irán precedidas de las respectivas pantallas de proximidad.

-**Configuración y activación de estados avanzados:** en este apartado podremos alternar la indicación de Vía Libre y Vía libre Condicional; anuncio de parada y anuncio de parada inmediata (a corta distancia).

NOTA: para la versión 1.0 del ASFA-STR, en el caso de vía libre condicional se puede programar únicamente en aquellos tramos de transición de 200 km/h a velocidades inferiores a 160 km/h. Para ello la señal precedente a la avanzada de una zona de transición mostrará verde intermitente para obligar al maquinista a pasar a 160 km/h al paso por la avanzada de dicha transición. Es necesario además instalar la señal de preanuncio de velocidad de acuerdo con la velocidad limitada a alcanzar (RGC Art. 234).



Configuración de Señales

Señales de Entrada y Salida:

Estas señales protegen la entrada y salida de dependencias ferroviarias.

Para activar dicha selección en el menú contextual de la señal se seleccionará **Entrada/Salida** en la opción **Situación**.

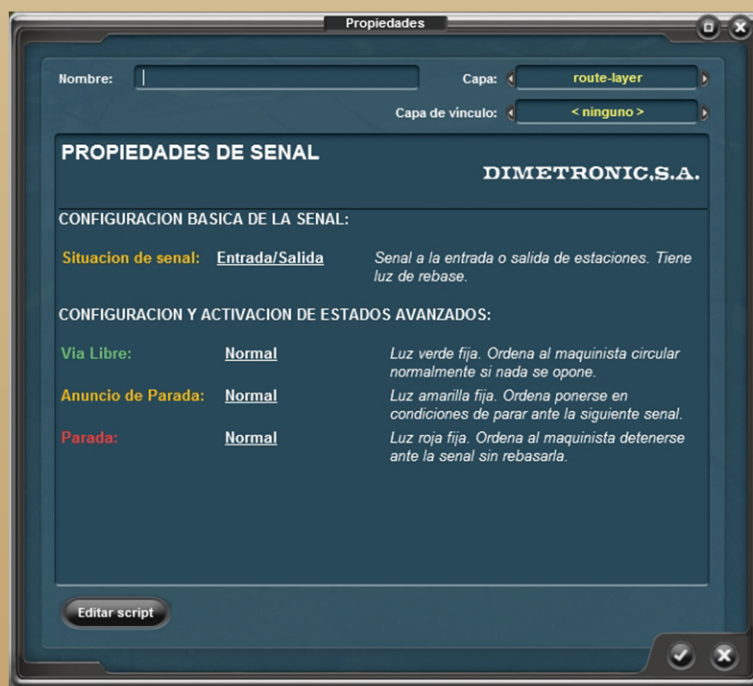
A continuación se explican los diferentes estados avanzados:

-Vía libre: nos permite alternar entre vía libre normal y vía libre condicional. (Leer la nota anterior respecto al estado de vía libre condicional).

-Anuncio de parada: nos permite seleccionar entre anuncio de parada normal e inmediata.

-Parada: nos permite seleccionar entre que la señal muestre parada absoluta o rebase autorizado (con o sin parada). El foco de rebase solo se activará si hacia el itinerario establecido existe una unidad o composición que bloquee el paso.

NOTA: todos estos estados **SOLO** son configurables a través del modo ingeniero. En modo maquinista no es posible acceder a las opciones de configuración.



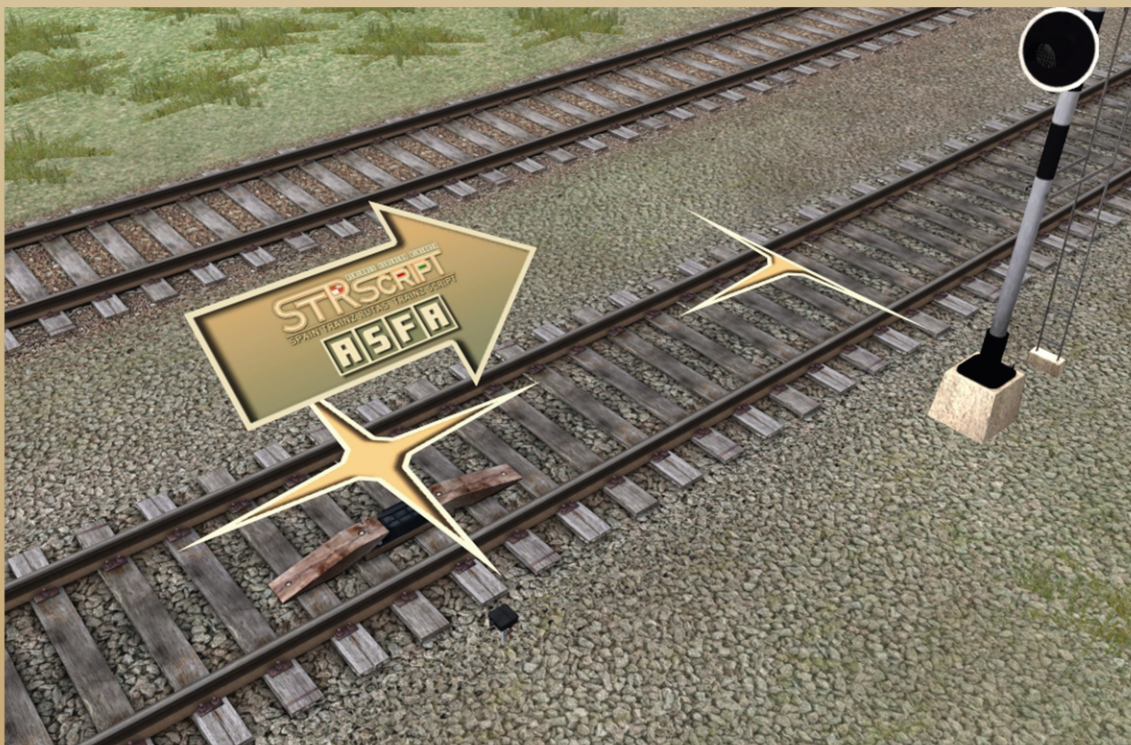
Situación de Señales y Balizas

Además de la situación de las señales, cada señal cuenta con dos balizas que le afectan directamente.

Una **baliza previa**, se sitúa a aproximadamente a 300 metros de la señal. Es el primer contacto del tren con la señal.

Una **baliza de señal**, situada a 7 metros de la señal. Afecta directamente a la señal, e impondrá la condición efectiva al paso por ella. Por ejemplo, si la señal está en Rojo, esta baliza detendrá al tren.

Las balizas cuentan con indicadores de posición y dirección a la que afectan. *Estos indicadores no se muestran en el modo Maquinista.*



Control mediante teclado

Mediante teclado tambien es posible accionar todos los controles del panel del ASFA de la cabina.

A continuación se explican las teclas necesarias para accionar dichos controles:



Desconexión del ASFA
Teclas Alt + 4

Conexión del ASFA
Teclas Alt + 5

Rebase Autorizado
Teclas Alt + 6



Reconocimiento ASFA
Tecla k

Hay que tener en cuenta que estos controles no funcionarán si la locomotora está apagada.

Estados y actuaciones ante las señales

En función del estado que muestra la señal, el equipo de abordaje del ASFA tendrá una **reacción concreta**, **esperando**, según el caso, una **actuación del maquinista** o **imponiéndola**.

A continuación se exponen los estados posibles de las señales y las actuaciones que se esperan o se imponen:



Señal en Verde (Vía Libre):

Al pasar por la baliza previa, y por la baliza de señal, se avisará mediante señal acústica corta (0.5 segundos). **No se impondrá condición alguna.**



Señal en Verde Intermitente (Vía Libre Condicional):

Al pasar por la baliza previa, el sistema avisará con **señal acústica larga** (3 segundos) y **luminosa en verde**, teniendo que pulsar el **botón de reconocimiento** antes de ese tiempo. Inmediatamente se procede a reducir la velocidad, con el objetivo de rebasar la señal y su baliza a un **máximo de 160km/h**.



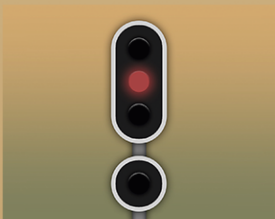
Señal en Amarillo-Verde o Amarillo (Red.Vel. o An. Parada):

El sistema indica con **señal acústica larga** (3 segundos) e **indicativo de FRENAR**, que espera reconocimiento mediante pulsador. La señal en amarillo **deberá rebasarse a 30km/h** o a la **velocidad indicada** en su caso por la señal avanzada.



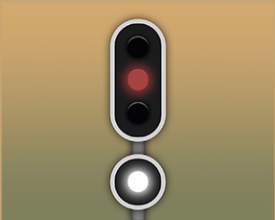
Señal en Amarillo Intermitente (Anuncio de Parada Inmediata):

Ordena al Maquinista ponerse en condiciones de parar ante la señal siguiente o final de vía, situada a corta distancia. **Misma reacción y actuación que la señal amarilla fija.**



Señal en Rojo (Parada Absoluta):

Al pasar por la baliza previa, el sistema avisa mediante **acústica larga e indicativo rojo**. No se deberá superar los 60km/h al paso por dicha baliza. Se impone no rebasar la señal siguiente ni su baliza. Si se hace, el sistema detiene el tren.



Señal en Rojo-Blanco (Rebase Autorizado):

Al pasar por la baliza previa, el sistema avisa mediante **acústica larga e indicativo rojo**. No se deberá superar los 60km/h al paso por dicha baliza. Al pasar por la baliza de señal, deberá llevarse activada la llave en modo **"Rebase Autorizado"**, la cual actuará sólo durante 10 segundos. No se superará la velocidad de 30km/h durante un rebase.

En caso de que el sistema detenga el tren, será necesario **esperar 10 segundos para el rearme** y poder recuperar el control de la locomotora.

