

Argentina produce barreras automáticas



Arriba: Prueba realizada en un PAN de Junin. Derecha: Equipo de barrera automática en funcionamiento.

Fotos: Gentileza TSV SA

Entrevista de RDI a Enrique Ricci de la firma Tecnología y Seguridad Vial SA (TSV SA) representante en la Argentina de la empresa brasileña Dataprom, dedicada al rubro ferroviario y urbano.



Enrique Ricci.

Por Darío Fumagalli

"Hemos creado esta empresa hace cuatro años y mediante una transferencia de tecnología, hace dos años producimos y comercializamos en Argentina el producto DPN 41, barreras automáticas para uso ferroviario".

"Este proyecto -explicó- nos llevó mucho tiempo para presentarlo en reuniones ante ingenieros ferroviarios, porque no era solamente vender una barrera automática, sino un sistema que no existía en la Argentina, que es mediante campos inductivos".

"Este sistema no solo detecta la proximidad del tren, sino también su velocidad, primero los campos inductivos detectan la masa metálica que es el tren -prosiguió- luego el sistema cuenta los ejes y así calcula la velocidad para que la barrera cierre antes o después, es decir, si la velocidad del tren es lenta la barrera comenzará a cerrar cuando el tren está más cerca del paso a nivel (PAN) y si por el contrario la velocidad es mayor, -aclaró- entonces la barrera cerrará cuando el tren esté más lejos del PAN para que de esa manera, no se demore más de lo necesario el paso del tránsito vehicular. Asimismo, el sistema contempla la posibilidad de poner en rojo los semáforos de calle del PAN, tornándolos a verde una vez que el tren pasa y se abre la barrera. Además, una de las ventajas que tiene, es que prácticamente no hay cables a la vista en la zona de vías, porque los campos inductivos van colocados algunos metros bajo tierra".

¿Qué camino han recorrido para llegar con el producto hasta este momento?

-Fueron cuatro años de ofrecerlo, porque el viejo ferroviario está

habitado al sistema que está desde hace muchos años en Argentina. Lo que se cambiaba eran los brazos y las máquinas, pero nada más, el sistema en sí era siempre del tipo convencional. En cambio nosotros veníamos con algo moderno, diferente y desconocido para acá. Esto cambió a partir de un viaje oficial cuando fueron a la fábrica de Dataprom en Brasil, ingenieros en representación de ADIF SE, SOF SE y la CNRT, donde estuvieron unos cinco días con los profesionales de la empresa, oportunidad en que les mostraron las diferentes ciudades donde están funcionando estas barreras desde hace más de 15 años. Es importante mencionar que Dataprom tiene 25 años en el mercado brasileño, produciendo diferentes equipos para el ferrocarril.

¿Dónde está ubicada la planta de producción en Argentina?

-Hemos hecho un convenio con una empresa que fabrica máquinas

Derecha: Máquina de la barrera con sus cilindros hidráulicos y otros dispositivos.





Arriba: Vista completa de la máquina de barrera. Arriba Derecha: El equipo controlador.

especiales situada en San Martín, provincia de Buenos Aires, en donde estamos produciendo una línea de 10 equipos para una licitación que ganamos de la ADIF SE. Calculo que en unos dos meses, si ganamos otra licitación, producirémos 35 equipos más para instalar en varios PAN de la línea de Rosario a Buenos Aires.

¿Concretamente, qué se fabrica en Argentina?

-Todo menos las plaquetas electrónicas, pero la programación del software la hacemos acá en Argentina para entregar el equipo en función de lo solicitado por el cliente. Igualmente, tenemos un contrato con Dataprom mediante el cual fabricamos bajo licencia y una vez concluida la producción de cada equipo, viene un ingeniero desde Brasil (donde está instalada la fábrica) para hacer el control de calidad. Para ello se realiza una prueba dinámica con un dispositivo electrónico que simula la proximidad y el paso del tren, poniéndose así en funcionamiento la barrera y todos sus dispositivos para su completo control. Recién después de realizada esta tarea, si las pruebas son satisfactorias, la barrera es instalada en el lugar correspondiente.

¿Cómo está compuesta la máquina de la barrera?

-Es de accionamiento hidráulico. Tiene armazón metálico, con

contrapesos en la culata del brazo que está hecho de fundición de aluminio galvanizado. A su vez, a escasos metros de la barrera va instalado el gabinete antivandálico del controlador, pero acá en la Argentina según las normas de la ADIF SE y Belgrano Cargas y Logística, piden que se construya un bunker de cemento techado con una puerta para colocar ahí adentro el gabinete del controlador, de modo que el personal ferroviario esté más protegido cuando tenga que efectuar reparaciones.

Con respecto a la alarma para alertar sobre la proximidad del tren, es electrónica y su sonido imita a una campanilla. Asimismo, también es posible disminuir automáticamente el volumen de su sonido en el momento en que está pasando el tren por el PAN.

¿Qué longitud máxima de brazo permite la máquina de barrera?

-Hasta ocho metros. La longitud que tenga el brazo se va compensando con más o menos contrapesos en la culata.

¿Qué ocurre si el tren tiene que detenerse una vez que es detectado antes de llegar al PAN?

-En ese caso, el sistema detecta que el tren se detuvo antes del PAN y automáticamente, luego de transcurrido un minuto y veinte segundos, la barrera se abre (aunque ese tiempo es programable) pero ni bien el tren reinicia su marcha, pasa por unos sensores llamados de seguridad que están ubicados a unos 40 ó 50 m del PAN, que detectan el movimiento del tren cerrando inmediatamente la barrera. Obviamente, al terminar de pasar la cola del tren se abre la barrera.

¿Este sistema es válido tanto para vía doble o múltiple como sencilla?

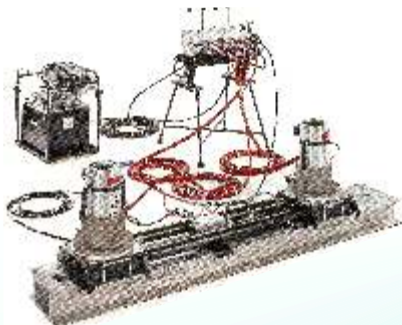
-Exactamente, lo único que se hace en caso de vía sencilla, es instalar dos campos inductivos de ambos lados para detectar los trenes en ambos sentidos de marcha.

¿Qué funciones se pueden programar de la barrera?

-Todo se puede programar, por ejemplo la cantidad de segundos que debe empezar a sonar la campanilla y funcionar los semáforos intermitentes antes que comience a bajar el brazo, del mismo modo que la cantidad de tiempo en que debe empezar a subir la barrera luego de haber pasado el tren.

EQUIPO ENCARRILADOR

LUKAS

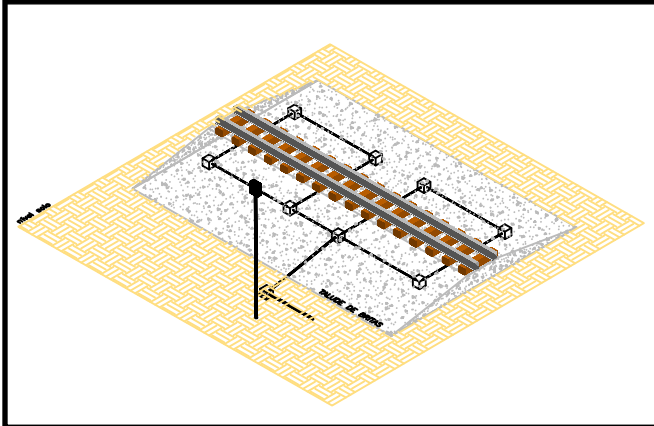


- ▶ Operación simple con comandos a distancia.
- ▶ Liviano y fácilmente transportable.
- ▶ Equipo de reducidas dimensiones.

Cormick Comercial SA

Perú 457 4º "F" C1067AAI Ciudad de Buenos Aires - Tel.: (54-11) 4345-0127 - E-mail: arturo@e-cormick.com

Ubicación de los campos inductivos en la vía



¿También se puede programar, por ejemplo, que al subir la barrera corte la alarma y los semáforos intermitentes, o que éstos sigan actuando hasta que el brazo esté completamente levantado?

-Sí, absolutamente. Nosotros ya hemos instalado barreras en tres PAN en Junín, provincia de Buenos Aires en la Línea San Martín de la empresa Belgrano Cargas y Logística. En esos lugares el ferrocarril nos pidió que mientras está pasando el tren por el PAN, disminuya el sonido de la campana; también solicitaron que corte el sonido de la campana y las luces intermitentes ni bien pasa el tren e inmediatamente antes de que empiece a abrir la barrera. Cuando se instaló ahí la primera barrera, acudieron algunos ingenieros de Belgrano Cargas y Logística, realizándose varias pruebas con un tren especial que se armó a los efectos, haciéndolo circular en ambas direcciones en diferentes velocidades y distancias con respecto al PAN y luego también con tren detenido, pasando los campos inductivos y antes del PAN, retomando luego la marcha, resultando satisfactorias todas pruebas realizadas.

¿Existe la posibilidad de instalar una central de control o visualización del estado de cada PAN?

-Sí, lo proveemos a pedido del cliente. Esto es un mapa para visualizar desde una PC con los ramales y las estaciones, indicando a su vez en qué posición está el brazo de cada PAN, es decir, barrera cerrada o abierta, si hay un brazo roto o alguno de los semáforos destellantes con fallas,

horario del paso de los trenes, si hubo alguna alarma, si no funciona la barrera, etc.

¿Un mismo controlador puede accionar más de un PAN?

-Sí, los PAN están a una distancia de hasta 500 m, un solo controlador puede operar varios PAN, porque al detectar el sistema la velocidad del tren, las barreras de cada PAN cerrarán en el momento preciso, es decir, no se cerrarán todas al mismo tiempo.

¿El sistema también incluye un semáforo para indicarle al conductor del tren si la barrera está abierta o cerrada?

-Sí, en la licitación que ganamos de ADIF SE para Junín, nos pidieron que instalemos estos semáforos para avisarle al conductor la posición de la barrera. Pero también el sistema permite la instalación de cámaras de video en los PAN y también un display en la cabina de conducción de las locomotoras, para avisarle al conductor mediante una indicación luminosa, un mensaje de texto o por radio, si quedó algún obstáculo en la vía obstruyendo un PAN más adelante, siempre que el cliente contrate estos dispositivos. Para ese tipo de comunicaciones, el sistema tiene un alcance de hasta 10 km.

¿Fabricarán acá semáforos o señales enanas para los aparatos de vía (ADV)?

-Sí, así es. Pero eso es un proyecto en el que estamos trabajando.

¿Cómo entiende que están posicionados, con respecto a otras empresas proveedoras de barreras automáticas?

-Acá en Argentina todas las empresas que proveen barreras automáticas traen equipos del exterior. Nacionales no hay ninguna, por eso nosotros apostamos a fabricarlas en el país. Como es de público conocimiento, en febrero de 2013 la Presidenta Cristina Fernández de Kirchner firmó un decreto sustituyendo las importaciones de material ferroviario, y entre ellos está el señalamiento. Hoy podemos decir que nosotros somos una fábrica que produce barreras automáticas en Argentina.

¿Además de las barreras, tienen previsto producir otros equipamientos ferroviarios?

-Estamos tramitando la representación de una empresa de los Estados Unidos para fabricar, en muy poco tiempo más, la carcasa y parte de los mecanismos para las máquinas de aparatos de vía (ADV), mientras que el motor, el controlador y el resto de la electrónica lo traeremos de Estados Unidos.

Estas máquinas serían de accionamiento hidráulico. RDI

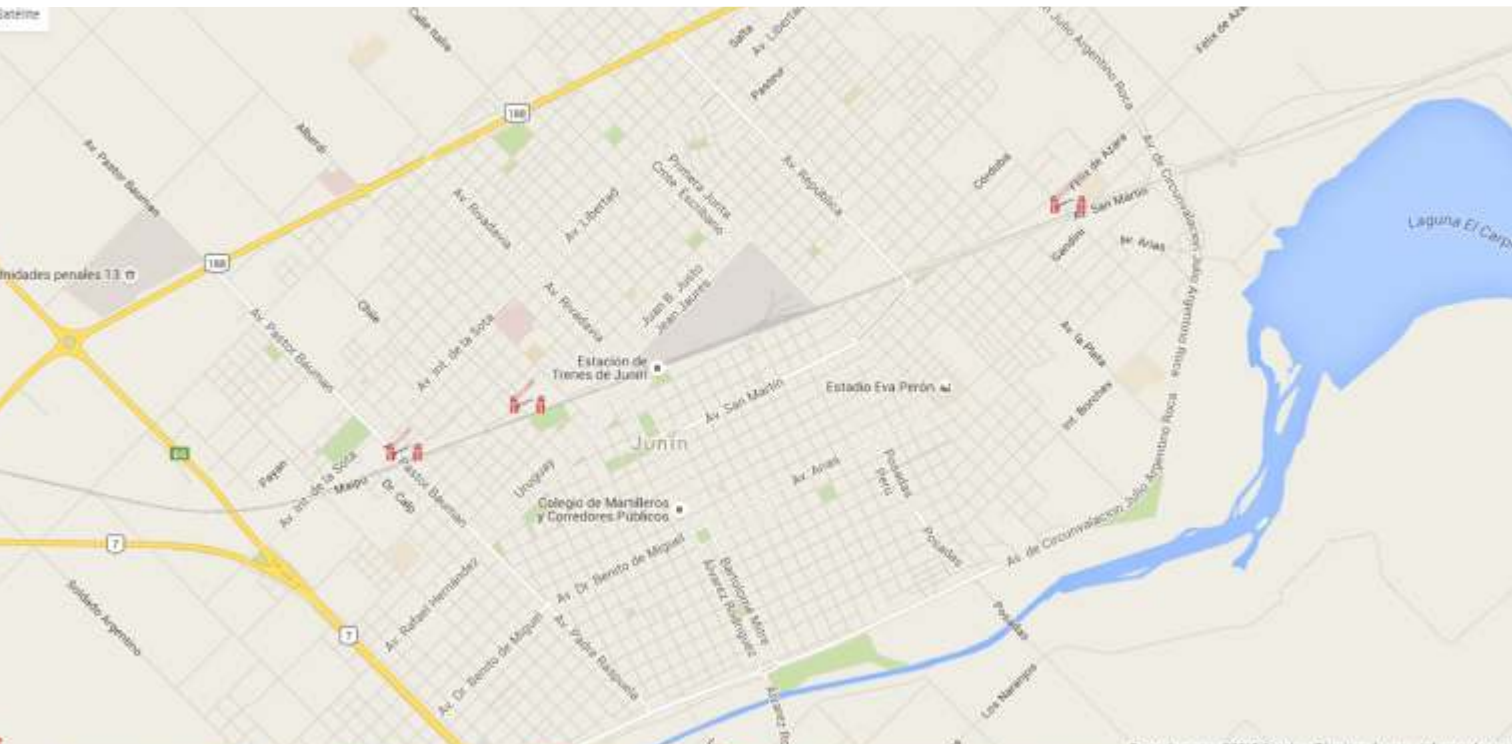
TON

& ASOCIADOS
ESTUDIO JURÍDICO

Don Bosco 22 - 5500 Mendoza - Argentina - Tel./ Fax 0261 - 4204242 / 0261 - 4298481

E-mail: estudioton@gmail.com / tonwalter@infovia.com.ar

Web: www.estudioton.com.ar



Arriba: Vista de una pantalla en donde se aprecia la traza férrea, con la posición y el estado de funcionamiento de las barreras automáticas.

An advertisement for the Buenos Aires Subte. The main image shows a yellow train at a station platform. The train has a red sign that says "FLORES" and a yellow sign with "BA" on it. The Subte logo is in the top right corner. The text "Estamos incorporando nuevos coches para vos" is prominently displayed in white over the train. At the bottom, there is a yellow banner with the Buenos Aires Ciudad logo, the website "buenosaires.gov.ar/subte", social media handles "@BAsubte" and "@BA_Subte", and the slogan "EN TODO ESTÁS VOS".

BA

FLORES

Subte
Buenos Aires Ciudad

Estamos incorporando nuevos coches para vos

buenosaires.gov.ar/subte @BAsubte @BA_Subte

Buenos Aires Ciudad

EN TODO ESTÁS VOS