

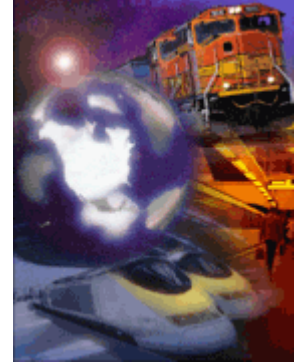
## 1 SISTEMA DE IDENTIFICACION - RFID PARA FERROCARRILES

### ***Equipos RFID y sistemas para la gestión y administración de vagones y locomotoras.***

El seguimiento de equipos y cargas de mucho valor es decisivo a la hora de brindar un buen servicio al cliente y operar eficientemente con el transporte ferroviario e intermodal. Esta es una de las razones por las cuales la **industria ferroviaria** de Norteamérica adoptó una norma obligatoria basada en la tecnología inalámbrica de identificación por radio frecuencia (IDRF) de **Transcore**.

Más del 95% de todos los ferrocarriles de servicio de intercambio en Norteamérica están equipados con **TAGS** de radio frecuencia, permitiendo así el control de los vagones y las locomotoras en todo el territorio.

Nuestra línea de productos RFID, monitorea e identifica electrónicamente los móviles, de esta forma, las compañías de transporte ferroviario, intermodal, marítimo y terrestre pueden hacer un seguimiento y monitorear de manera eficaz sus equipos.



### **Aplicaciones y Productos**

#### ***Identificación Automática de Equipos***

- Identificación y Registración de vagones
- Administración de la estación / inventario de equipos
- Control de acceso a puertas
- Autorización para ingreso en la terminal de carga de combustible
- Pesaje en movimiento automático
- Administración de chasis
- Posicionamiento del ferrocarril

#### ***Monitoreo Automático del Equipo (Avanzado)***

- Grabación del impacto del vehículo
- Medición del nivel de combustible de la locomotora, el generador
- Monitoreo de los dispositivos de amortiguación
- Detección de escapes y vapores
- Detección de apertura de puertas
- Monitoreo de temperatura

#### ***Beneficios***

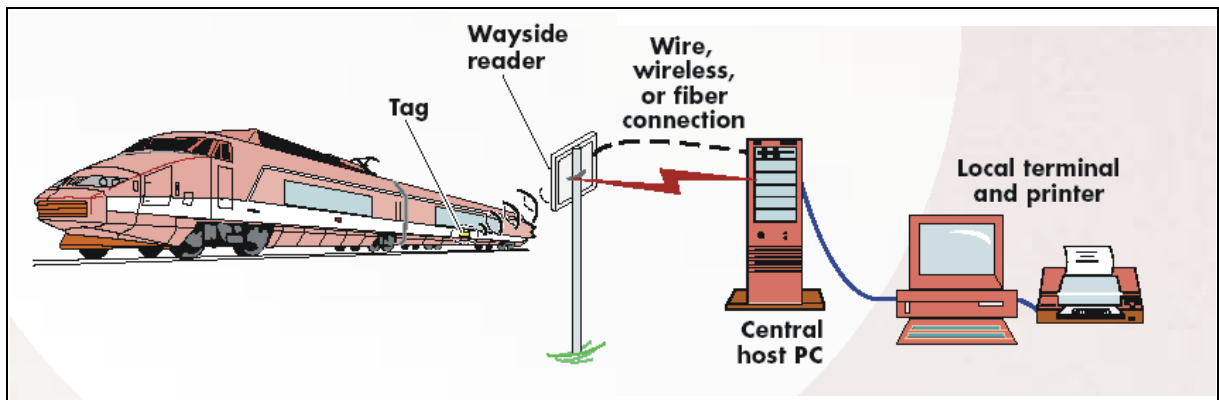
- Mejora el seguimiento, manejo y uso de bienes
- Reduce los costos operativos
- Provee informes en tiempo real
- Elimina errores humanos

#### ***Productos***



- Antenas lectoras RFID Sistema de Administración de Chasis
- TAGs dinámicos para cada modelo de Transporte

El propósito de la tecnología RFID es el de proveer un sistema integrado de identificación y rastreo de vagones en forma Automática, manteniendo la formación en movimiento, sin detenerse, como asimismo también recoger y confirmar automáticamente la información proveniente de los vagones que se encuentren en cualquier lugar de la planta.



### Sistema de Lector y Tag para Transporte Ferroviario

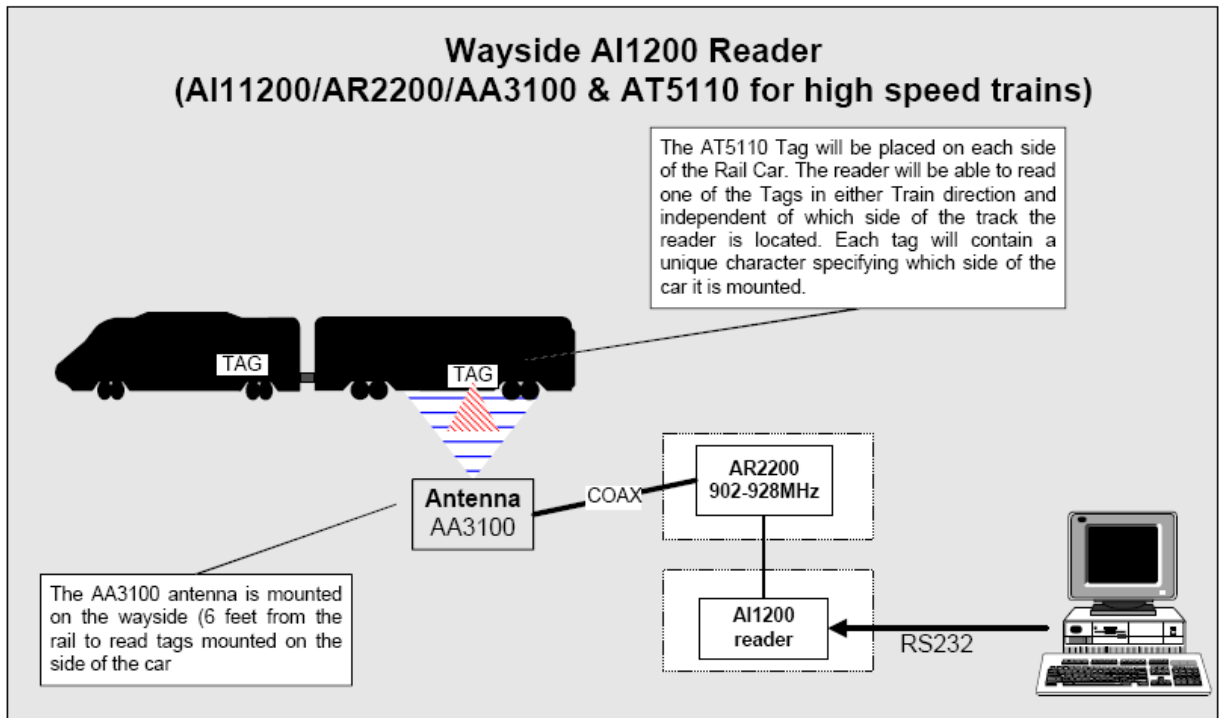
Actualmente EEUU cuenta con más de 3.7 millones de TAGs y 6.000 sitios con lectores RFID **TransCore**, lo cual lo ha convertido en el **Stándar** en lo que se refiere a la identificación automática de equipos (AEI) en la industria ferroviaria. Este sistema mejora la productividad y reduce los costos de forma fácil y económica. Simplemente se debe colocar el TAG de transporte en los trailers, chasis, container, locomotoras, vagones y cabinas. Luego, se deben instalar los lectores RFID en los puntos estratégicos, como por ejemplo: empalmes, estaciones, puertas, sitios de carga de combustible y de mantenimiento. Cuando el TAG pasa por la zona de lectura, el sistema identifica al móvil y el lector retransmite la fecha, hora u otra información programada a la computadora host. El TAG está diseñado para aplicaciones en las que se opera con rangos largos y admite la exposición a ambientes severos.

## 1.1 Operatoria del Sistema

Todo el proceso se realiza con solo una disminución de la velocidad del vehículo, es decir que el mismo circula prácticamente sin detenerse.

La invulnerabilidad del sistema es tal que no se puede lograr ningún tipo de falsificación ni de fraude para el ingreso y/o egreso del parque a controlar, ya que la transferencia de información entre la antena y el tag es de una alta codificación que es imposible de descifrar como así también la integración circuital que el TAG posee.

Cada antena lectora RFID distribuida en los puntos de identificación y control, se conecta con un microcontrolador denominado NODO, dicho modulo es el encargado de cargar en su memoria el ID del TAG identificado y transmitirlo al Sistema de gestion para evaluar la accion a tomar en ese punto y accionar los equipos asociados al mismo. (Ej. levantar barrera, prender semaforo o chicharra de aviso, permitir paso, etc).



**LISTA DE CLIENTES FFCC**

<b>Australia</b>	Malmabanan Ore Line
National Rail Corporation Limited	<b>Switzerland</b>
Queensland Railway	Schweizerische Bundesbahnen
<b>Austria</b>	<b>Taiwan</b>
Krems Chemie	Evergreen
<b>Belgium</b>	<b>United Kingdom</b>
Brussels Metro	British Rail
<b>Brazil</b>	Combined Transport Limited
CVRD Cia Vale Rio doce	Eurotunnel
<b>Canada</b>	London Underground
Canadian National Railroad	National Power
Canadian Pacific Railway Company	<b>United States</b>
<b>Chle</b>	APL Limited
Codelco	Atlanta MARTA (station annunciation)
<b>China</b>	Burlington Northern Santa Fe Railroad
Ministry of Railways	Consolidated Rail Corporation
<b>France</b>	CSX Transportation
Compagnie Nouvelle de Conteneurs	Jacksonville Airport Transit System
Norsider	Illinois Central Railroad
SCAC Delmas Vieljeux	Kansas City Southern Railway Company
Société Nationale des Chemins de fer	Matson Navigation Company, Inc.
Sollac	Newark Airport Transit System
<b>Germany</b>	Norfolk Southern Corporation
Hamburg Metro	Port of Tacoma
Kombiverkher	Union Pacific Railroad
<b>Hong Kong</b>	Wisconsin Central Railroad
Mass Transit Railway Corporation	
<b>Italy</b>	
Ferrovie Dello Stato	
<b>Mexico</b>	
Ferrocali	
Ferromex	
<b>Japan</b>	
Shikoku Japan Railway Company	
Teito Rapid Transit Authority	
<b>Poland</b>	
Polskie Koleje Panstwawe	
<b>Singapore</b>	
Port of Singapore Authority	
<b>Slovenia</b>	
Hydro Aluminium	
<b>South Africa</b>	
Spoornet	
<b>Spain</b>	
Port of Santander	
Semat	
<b>Sweden/Norway</b>	

Mas detalles:

<http://www.transcore.com/markets/raildownload.htm>

[http://www.transcore.com/product\\_profiles/WOE\\_rail.pdf](http://www.transcore.com/product_profiles/WOE_rail.pdf)