

REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) 2021/541 DE LA COMISIÓN
de 26 de marzo de 2021

por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 1305/2014 en lo que respecta a la simplificación y mejora del cálculo y el intercambio de datos y a la actualización del proceso de gestión del control de cambios

(Texto pertinente a efectos del EEE)

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Vista la Directiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la Unión Europea ⁽¹⁾, y en particular su artículo 5, apartado 11,

Considerando lo siguiente:

- (1) El artículo 19 del Reglamento (UE) 2016/796 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽²⁾ exige que la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea (la «Agencia») aborde las recomendaciones de la Comisión sobre las especificaciones técnicas para la interoperabilidad («ETI») y su revisión, de conformidad con el artículo 5 de la Directiva (UE) 2016/797, y garantice la adaptación de las ETI al progreso tecnológico, a las tendencias de mercado y a las exigencias sociales.
- (2) De acuerdo con el artículo 13 of de la Decisión Delegada (UE) 2017/1474 de la Comisión ⁽³⁾, el Reglamento (UE) n.º 1305/2014 de la Comisión ⁽⁴⁾ («ETI de aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías») debe revisarse para, entre otras cosas, simplificar el procedimiento para la actualización de su base técnica de conformidad con el proceso de gestión del control de cambios de la ETI de aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías y desarrollar, revisar o simplificar el contenido y la estructura de los mensajes definidos en la ETI de aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías en relación con el intercambio de información con otros sistemas u operadores.
- (3) A tal fin, el 9 de septiembre de 2020, la Agencia dirigió una recomendación a la Comisión para introducir en la ETI de aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías, especificaciones nuevas o modificadas relacionadas con las metodologías y los flujos de información relativos a la hora prevista de llegada, los datos de seguimiento para los clientes y el intercambio de datos con otros sistemas, y para ajustar el proceso de gestión del control de cambios.
- (4) Procede, por tanto, modificar el Reglamento (UE) n.º 1305/2014 en consecuencia.
- (5) Las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité establecido por el artículo 51, apartado 1, de la Directiva (UE) 2016/797.

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

El anexo del Reglamento (UE) n.º 1305/2014 se sustituye por el texto del anexo del presente Reglamento.

⁽¹⁾ DO L 138 de 26.5.2016, p. 44.

⁽²⁾ Reglamento (UE) 2016/796 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, relativo a la Agencia Ferroviaria de la Unión Europea y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 881/2004 (DO L 138 de 26.5.2016, p. 1).

⁽³⁾ Decisión Delegada (UE) 2017/1474 de la Comisión, de 8 de junio de 2017, por la que se completa la Directiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los objetivos específicos de redacción, adopción y revisión de las especificaciones técnicas de interoperabilidad (DO L 210 de 15.8.2017, p. 5).

⁽⁴⁾ Reglamento (UE) n.º 1305/2014 de la Comisión, de 11 de diciembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad referente al subsistema de aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías en la Unión Europea y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.º 62/2006 (DO L 356 de 12.12.2014, p. 438).

Artículo 2

El presente Reglamento entrará en vigor a los veinte días de su publicación en el *Diario Oficial de la Unión Europea*.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 26 de marzo de 2021.

Por la Comisión
La Presidenta
Ursula VON DER LEYEN

ANEXO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	23
1.1. Abreviaturas	23
1.2. Documentos de referencia	23
1.3. Ámbito de aplicación técnico	24
1.4. Ámbito de aplicación geográfico	24
2. DEFINICIÓN DEL SUBSISTEMA Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	24
2.1. Funciones inherentes al ámbito de aplicación de la ETI	24
2.2. Funciones ajenas al ámbito de aplicación de la ETI	25
2.3. Descripción del subsistema	25
2.3.1. Procesos considerados	25
3. REQUISITOS ESENCIALES	26
3.1. Cumplimiento de los requisitos esenciales	26
3.2. Aspectos de los requisitos esenciales	26
3.3. Aspectos relativos a los requisitos generales	26
3.3.1. Seguridad	26
3.3.2. Fiabilidad y disponibilidad	26
3.3.3. Salud	26
3.3.4. Protección del medio ambiente	26
3.3.5. Compatibilidad técnica	27
3.3.6. Accesibilidad	27
4. CARACTERIZACIÓN DEL SUBSISTEMA	27
4.1. Introducción	27
4.2. Especificaciones funcionales y técnicas del subsistema	27
4.2.1. Datos de la carta de porte	28
4.2.2. solicitud de surco y adjudicación de surco,	28
4.2.3. Preparación de trenes	30
4.2.4. información y previsiones sobre la circulación de trenes	31
4.2.5. Información sobre trastornos del servicio	32
4.2.6. Hora prevista de intercambio (ETI)/Hora prevista de llegada (ETA) de un envío	32
4.2.7. Movimiento de vagones	34
4.2.8. Intercambio de información para mejorar la calidad	35
4.2.9. Principales datos de referencia	35
4.2.10. Varios archivos de referencia y bases de datos	36
4.2.11. Red y comunicaciones	37

4.3. Especificaciones funcionales y técnicas de las interfaces	39
4.3.1. Interfaces con la ETI «Infraestructura»	39
4.3.2. Interfaces con la ETI «Control y mando y señalización»	39
4.3.3. Interfaces con el subsistema «material rodante»	40
4.3.4. Interfaces con la ETI «Explotación y gestión del tráfico»	40
4.3.5. Interfaces con el subsistema «Aplicaciones telemáticas para los servicios de viajeros»	40
4.4. Normas de funcionamiento	40
4.4.1. Calidad de los datos	41
4.4.2. Gestión del depósito de datos central	42
4.5. Normas de mantenimiento	42
4.6. Cualificación profesional	42
4.7. Condiciones de seguridad y salud	42
5. COMPONENTES DE INTEROPERABILIDAD	43
5.1. Definición	43
5.2. Lista de componentes	43
5.3. Prestaciones y especificaciones de los componentes	43
6. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD Y/O DE LA IDONEIDAD PARA EL USO DE LOS COMPONENTES Y VERIFICACIÓN DEL SUBSISTEMA	43
6.1. Componentes de interoperabilidad	43
6.1.1. Procedimientos de evaluación	43
6.1.2. Módulo	43
6.2. Subsistema «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías»	43
6.2.1. Evaluación de la conformidad de las herramientas informáticas	43
7. PUESTA EN PRÁCTICA	44
7.1. Introducción	44
7.2. Gestión de cambios	45
7.2.1. Procedimiento de gestión de cambios	45
7.2.2. Proceso de gestión del cambio específico para los documentos enumerados en el apéndice I del presente Reglamento	45
Apéndice I: Lista de documentos técnicos	47
Apéndice II: Glosario	48
Apéndice III: Tareas que debe desempeñar el punto nacional de contacto (PNC) de las ATM/ATV	56

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Abreviaturas

Cuadro 1

Abreviaturas

Abreviatura	Definición
IC	Interfaz común
CE	Comisión Europea
ERA	Agencia Ferroviaria de la Unión Europea (mencionada también «la Agencia»)
AI	Administrador de infraestructuras
ISO	International Organisation for Standardisation (Organización Internacional de Normalización)
LCL	Contenedor de grupaje
EFP	Empresa ferroviaria principal
RISC	Comité de Interoperabilidad y Seguridad Ferroviarias
EF	Empresa ferroviaria
ATM	Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías
ATV	Aplicaciones telemáticas para los servicios de viajeros
TCP/IP	Protocolo de control de transmisiones/Protocolo de Internet
ETI	Especificación técnica de interoperabilidad
PMR	Poseedores de material rodante

1.2. Documentos de referencia

Cuadro 2

Documentos de referencia

N.º de ref.	Referencia del documento	Título	Última edición
1)	Directiva (UE) 2016/797	Directiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, sobre la interoperabilidad del sistema ferroviario dentro de la Unión Europea (DO L 138 de 26.5.2016, p. 44).	27.5.2020
2)	Reglamento de la ETI sobre las ATV (UE) n.º 454/2011	Reglamento (UE) n.º 454/2011 de la Comisión, de 5 de mayo de 2011, relativo a la especificación técnica de interoperabilidad correspondiente al subsistema «aplicaciones telemáticas para los servicios de viajeros» del sistema ferroviario transeuropeo (DO L 123 de 12.5.2011, p. 11).	27.5.2019
3)	Directiva 2012/34/UE	Directiva 2012/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de noviembre de 2012, por la que se establece un espacio ferroviario europeo único (DO L 343 de 14.12.2012, p. 32).	14.11.2017
4)	ERA-TD-105	ETI sobre las ATM — Anexo D.2: Apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM.	

5)	Reglamento de la ETI sobre las ATM n.º 62/2006	Reglamento (CE) no 62/2006 de la Comisión, de 23 de diciembre de 2005, sobre la especificación técnica de interoperabilidad referente a las aplicaciones telemáticas para el subsistema de transporte de mercancías del sistema ferroviario transeuropeo convencional (DO L 13 de 18.1.2006, p. 1)	18.1.2006
6)	C(2010) 2576 final.	Decisión de la Comisión de 29 de abril de 2010 relativa a un mandato a la Agencia Ferroviaria Europea para formular y revisar las Especificaciones Técnicas de Interoperabilidad con vistas a la ampliación de su ámbito a todo el sistema ferroviario en la Unión Europea.	29.4.2010
7)	Directiva (UE) 2016/798	Directiva (UE) 2016/798 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de mayo de 2016, sobre la seguridad ferroviaria (DO L 138 de 26.5.2016, p. 102).	26.5.2016
8)	Decisión Delegada (UE) 2017/1474 de la Comisión	Decisión Delegada (UE) 2017/1474 de la Comisión, de 8 de junio de 2017, por la que se completa la Directiva (UE) 2016/797 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a los objetivos específicos de redacción, adopción y revisión de las especificaciones técnicas de interoperabilidad (DO L 210 de 15.8.2017, p. 5).	15.8.2017

1.3. **Ámbito de aplicación técnico**

Esta especificación técnica de interoperabilidad (denominada en lo sucesivo ETI sobre las ATM) se refiere al elemento «aplicaciones para servicios de transporte de mercancías» del subsistema «aplicaciones telemáticas» incluido en el área funcional de la lista que figura en el anexo II de la Directiva (UE) 2016/797 y descrito en el apartado 2.6, letra b), del presente anexo.

Su objeto es garantizar el intercambio eficaz de información mediante el establecimiento del marco técnico, para lograr un proceso de transporte sea lo más económicamente viable que sea posible. Comprende las aplicaciones destinadas a los servicios de transporte de mercancías y la gestión de las conexiones con otros modos de transporte, lo que significa que se centra en los servicios de transporte de las empresas ferroviarias, además de la mera explotación de los trenes. Los aspectos de seguridad solo se tienen en cuenta en la medida de la existencia de los elementos de datos; los valores que no tengan ningún efecto sobre la explotación segura del tren y sobre el cumplimiento de los requisitos de la presente ETI no pueden tenerse en cuenta desde el punto de vista del cumplimiento de los requisitos de seguridad.

La ETI sobre las ATM también influye en las condiciones de uso del transporte ferroviario por los usuarios. En este sentido, se entiende que el término «usuarios» no solo se refiere a los administradores de infraestructuras o empresas ferroviarias, sino también a todos los demás proveedores, como las empresas de vagones, los operadores intermodales e incluso los clientes.

1.4. **Ámbito de aplicación geográfico**

La ETI se aplicará a la red de la Unión definida en la sección 1 del anexo I de la Directiva (UE) 2016/797.

2. **DEFINICIÓN DEL SUBSISTEMA Y ÁMBITO DE APLICACIÓN**

2.1. **Funciones inherentes al ámbito de aplicación de la ETI**

El subsistema «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías» está definido en la letra b) del apartado 2.6 del anexo II de la Directiva (UE) 2016/797.

Incluye, en particular:

- aplicaciones destinadas a los servicios de transporte de mercancías, incluidos los sistemas de información (seguimiento en tiempo real de la mercancía y de los trenes),
- sistemas de selección y asignación (entendiéndose por sistemas de asignación la composición de trenes),

- sistemas de reserva (entendiéndose como tal la reserva de franjas o surcos ferroviarios),
- gestión de las correspondencias con otros modos de transporte y expedición de los documentos electrónicos de acompañamiento.

2.2. Funciones ajenas al ámbito de aplicación de la ETI

Los sistemas de pago y facturación de los clientes son ajenos al ámbito de aplicación de la presente ETI, al igual que los sistemas de pago y facturación entre distintos proveedores de servicios, como empresas ferroviarias o administradores de infraestructuras. Sin embargo, el diseño subyacente al sistema de intercambio de datos, de acuerdo con el apartado 4.2 (Especificaciones funcionales y técnicas del subsistema), ofrece la información necesaria como base para los pagos asociados a los servicios de transporte.

La planificación a largo plazo de los horarios no entra en el ámbito de aplicación de la presente ETI sobre «aplicaciones telemáticas». No obstante, en algunos puntos se hará referencia al resultado de la planificación a largo plazo, en la medida en que exista una relación con el intercambio eficiente de información necesario para la explotación de los trenes.

2.3. Descripción del subsistema

2.3.1. Procesos considerados

Desde el punto de vista de la atención a las necesidades del cliente, aparece el servicio consistente en organizar y gestionar la cadena de transporte de acuerdo con el contrato entre la empresa ferroviaria principal (EFP) y el cliente.

La empresa ferroviaria principal es el único punto de contacto para el cliente. Si interviene más de una empresa ferroviaria en la cadena de transporte, la EFP también se encargará de la coordinación con las demás empresas ferroviarias. Este servicio también puede ser prestado por un consignatario o por cualquier otra entidad.

La presente ETI relativa al sector del transporte ferroviario de mercancías se circunscribe, en virtud de la Directiva (UE) 2016/797 al intercambio de información de los AI y las EF/EFP. La presente ETI permite a la EFP facilitar información al cliente, en particular:

- Información sobre los surcos.
- Información sobre circulación de los trenes en los puntos de notificación convenidos, incluidos al menos los puntos de partida, de intercambio/transferencia y de llegada del transporte contratado.
- Hora estimada de llegada (ETA) al destino final, incluidos los depósitos y las terminales intermodales.
- Trastorno del servicio. Cuando la EFP tenga conocimiento de un trastorno del servicio, lo comunicará al cliente a su debido tiempo.

Para la comunicación de esta información, se definen en el capítulo 4 los mensajes referidos a las ATM.

Con carácter general, las EF o EFP deben tener, como mínimo, capacidad para:

- DEFINIR los servicios en términos de precio y tiempos de tránsito, suministro de vagones (si procede), información de vagones o unidades intermodales [ubicación, estado y hora prevista de llegada («ETA») correspondiente al vagón o unidad intermodal], dónde puede realizarse la carga de los envíos en vagones o contenedores vacíos, etc.,
- PRESTAR el servicio definido de manera integrada y fiable, mediante la aplicación de los procesos empresariales normales y sistemas relacionados. Deben existir medios electrónicos de intercambio de información para los administradores de infraestructuras, empresas ferroviarias y otros proveedores de servicios y partes interesadas, como las aduanas,
- VALORAR la calidad del servicio prestado en comparación con el servicio definido, es decir, correspondencia del precio facturado con el ofertado, de los tiempos de tránsito reales con los comprometidos, de los vagones suministrados con los solicitados, o de las horas previstas de llegada con las horas de llegada reales,
- EXPLOTAR de manera productiva en términos de utilización el tren, la infraestructura y la capacidad de la flota mediante el uso de procesos de gestión, sistemas e intercambios de datos en apoyo de la programación del tren y el vagón o unidad intermodal.

El manejo de vagones vacíos adquiere especial relevancia cuando se trata de vagones interoperables. En principio, no hay diferencias en el manejo de vagones cargados o vacíos. El transporte de vagones vacíos también se basa en pedidos para consignación, en cuyo caso el gestor de la flota a la que pertenecen dichos vagones vacíos debe ser considerado un cliente.

3. REQUISITOS ESENCIALES

3.1. Cumplimiento de los requisitos esenciales

De acuerdo con la Directiva (UE) 2016/797, el sistema ferroviario de la Unión, los subsistemas y los componentes de interoperabilidad deben cumplir los requisitos esenciales definidos en términos generales en el anexo III de la Directiva.

En el ámbito de aplicación de la presente ETI se garantizará el cumplimiento de los requisitos esenciales aplicables al subsistema que se señalan en el capítulo 3 mediante la conformidad con las especificaciones descritas en el capítulo 4: Caracterización del subsistema.

3.2. Aspectos de los requisitos esenciales

Los requisitos esenciales abarcan cuestiones de:

- seguridad,
- fiabilidad y disponibilidad,
- salud,
- protección del medio ambiente.
- compatibilidad técnica,
- accesibilidad.

De acuerdo con la Directiva (UE) 2016/797/CE, los requisitos esenciales pueden ser aplicables en general a todo el sistema ferroviario transeuropeo o específicamente a cada subsistema y sus componentes.

3.3. Aspectos relativos a los requisitos generales

La pertinencia de los requisitos generales para el subsistema «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías» se determina de la manera siguiente:

3.3.1. Seguridad

Los requisitos esenciales 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 y 1.1.5 del anexo III de la Directiva (UE) 2016/797 no son pertinentes para el subsistema de aplicaciones telemáticas.

3.3.2. Fiabilidad y disponibilidad

«La vigilancia y mantenimiento de los elementos fijos y móviles que intervienen en la circulación de los trenes deben organizarse, llevarse a cabo y cuantificarse para que su función se siga desempeñando en las condiciones previstas.»

Este requisito esencial se cumple con los apartados siguientes:

- apartado 4.2.9: Principales datos de referencia,
- Apartado 4.2.10: Varios archivos de referencia y bases de datos,
- Apartado 4.2.11: Red y comunicaciones.

3.3.3. Salud

Los requisitos esenciales 1.3.1 y 1.3.2 del anexo III de la Directiva (UE) 2016/797 no son pertinentes para el subsistema de aplicaciones telemáticas.

3.3.4. Protección del medio ambiente

Los requisitos esenciales 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 y 1.4.5 del anexo III de la Directiva (UE) 2016/797 no son pertinentes para el subsistema de aplicaciones telemáticas.

3.3.5. *Compatibilidad técnica*

El requisito esencial 1.5 del anexo III de la Directiva (UE) 2016/797 no es pertinente para el subsistema de aplicaciones telemáticas.

3.3.6. *Accesibilidad*

El requisito esencial 1.6 del anexo III de la Directiva (UE) 2016/797 no es pertinente para el subsistema de aplicaciones telemáticas.

4. **CARACTERIZACIÓN DEL SUBSISTEMA**

4.1. **Introducción**

El sistema ferroviario, al que se aplica la Directiva (UE) 2016/797 y del que el subsistema de aplicaciones telemáticas forma parte, es un sistema integrado cuya coherencia debe verificarse. Dicha coherencia debe ser comprobada, en particular, en lo que se refiere a las especificaciones del subsistema, las interfaces con el sistema en el que está integrado y las normas de explotación y mantenimiento.

Teniendo en cuenta todos los requisitos esenciales aplicables, el subsistema «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías» se caracteriza por lo siguiente:

4.2. **Especificaciones funcionales y técnicas del subsistema**

A la luz de los requisitos esenciales del capítulo 3, las especificaciones funcionales y técnicas del subsistema abarcan los siguientes parámetros:

- datos de la carta de porte,
- solicitud de surco y adjudicación de surco,
- preparación de trenes,
- información sobre la circulación de los trenes y previsión de circulación del tren,
- información sobre trastornos del servicio,
- ETI/ETA de vagones y unidades intermodales,
- movimiento de vagones,
- intercambio de información para mejorar la calidad,
- principales datos de referencia,
- varios archivos de referencia y bases de datos,
- red y comunicaciones.

Además de las disposiciones del capítulo 4 y sus subcapítulos, todas las partes interesadas podrán intercambiar los mensajes con arreglo a los apartados 4.2.2.3 (solo durante la explotación o preparación de la explotación de los trenes), 4.2.4.2, 4.2.4.3, 4.2.5.2, 4.2.6.3 y 4.2.6.4 con otras partes interesadas que participen en el mismo servicio de transporte de mercancías, a condición de que las partes interesadas sean identificables. Estos intercambios de mensajes podrán ser facturados por el emisor.

La EFP es responsable de la información a los clientes con arreglo al acuerdo contractual.

Las especificaciones detalladas de datos se definen en el Catálogo de datos completo. Los formatos obligatorios de los mensajes y los datos de este catálogo se definen en el documento «ETI sobre las ATM — Anexo D.2: Apéndice F — Modelo de datos y mensajes para la ETI sobre las ATM» que se recoge en el apéndice I. Pueden también utilizarse otras normas con el mismo objeto, siempre que las partes hubieran celebrado un acuerdo específico que así lo prevea, en particular para el transporte combinado/intermodal o en los territorios de los Estados miembros de la UE que tengan fronteras con terceros países.

Observaciones generales sobre la estructura de los mensajes

Los mensajes están estructurados en dos conjuntos de datos:

- Datos de control: se define a través de la cabecera obligatoria de los mensajes del catálogo.
- Datos de información: definidos por el contenido obligatorio/opcional de cada mensaje y el conjunto de datos obligatorio/opcional del catálogo.

Si un mensaje o un elemento de datos se define como opcional en el presente Reglamento, las partes que intervengan podrán decidir sobre su uso. La aplicación de estos mensajes y elementos de datos debe formar parte de un acuerdo contractual. Si en el catálogo de datos los elementos opcionales son obligatorios en determinadas condiciones, deberá especificarse en el catálogo de datos.

4.2.1. Datos de la carta de porte

4.2.1.1. Carta de porte del cliente

El cliente enviará la carta de porte a la empresa ferroviaria principal (EFP) Debe mostrar toda la información necesaria para llevar un envío del consignador al consignatario según las «Reglas uniformes relativas al Contrato de transporte internacional ferroviario de mercancía» y las «Reglas uniformes relativas a los contratos de uso de vehículos en el tráfico ferroviario internacional». La EFP debe facilitar información adicional complementaria. Puede verse un subconjunto de los datos de la carta de porte, incluidos los adicionales en el apéndice I, ETI sobre las ATM — Anexo D.2: Apéndice A (Plan de viaje de vagones/ILU), y el apéndice I, ETI sobre las ATM — Anexo D.2: Apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM [4]), en el cuadro que figura en el apéndice I del presente Reglamento.

En caso de acceso abierto, la EFP que contrate con el cliente contará con toda la información cuando reciba el suplemento de los datos disponibles. No hace falta intercambiar mensajes con otras EF. Estos datos constituyen, además, la base para una solicitud de surco ferroviario para uso inminente, si esta es necesaria para ejecutar la carta de porte.

Los mensajes siguientes corresponden al caso de acceso no libre. El contenido de estos mensajes también puede servir de base a las solicitudes de uso inminente de surco, si son necesarias para ejecutar la carta de porte.

4.2.1.2. Pedidos para consignación

El pedido para consignación constituye básicamente una parte de la información de la carta de porte y debe ser enviado a las EF participantes en la cadena de transporte por la EFP. El pedido para consignación ha de aportar la información necesaria para que una empresa ferroviaria lleve a cabo el transporte bajo su responsabilidad hasta el momento de la transferencia a la siguiente empresa ferroviaria.

La estructura de datos obligatoria del pedido para consignación y los formatos detallados de este mensaje figuran en «Consignment Order Message» en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: Apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

El contenido principal de estos pedidos para consignación está constituido por:

- información sobre el consignador y el consignatario,
- información sobre la ruta,
- identificación del envío,
- información sobre el vagón,
- información sobre el lugar y la hora.

4.2.2. solicitud de surco y adjudicación de surco,

4.2.2.1. Observaciones preliminares

El surco ferroviario define los datos solicitados, aceptados y reales que deberán almacenarse en relación con el surco que corresponde a un tren y las características del tren para cada segmento de dicho surco. A continuación se describe la información que debe estar a disposición del administrador de infraestructuras y/o el organismo de adjudicación. Esta información deberá actualizarse siempre que se produzca un cambio. La información sobre el surco anual habrá de recuperarse, por lo tanto, a partir de los datos para las modificaciones a corto plazo. En particular, el cliente, en caso de que le influya, deberá ser informado por la EFP.

Solicitud de uso inminente de surco

Debido a las excepciones durante la circulación del tren o a las exigencias de transporte a corto plazo, las empresas ferroviarias o los solicitantes deben tener la posibilidad de obtener un surco *ad hoc* en la red.

La EF/el solicitante, actuando en calidad de solicitante responsable, deberá facilitar al administrador de infraestructuras todos los datos necesarios sobre los tiempos y lugares por los que debe circular el tren, así como sobre sus características físicas, en la medida en que interactúen con la infraestructura. Estos requisitos son válidos para todas las solicitudes de uso inminente de surco y los mensajes relacionados. No se especifica un plazo mínimo para ello a nivel europeo. Las declaraciones de red podrán precisar plazos mínimos.

La solicitud de surco con poca antelación no incluye cuestiones de gestión del tráfico. El límite temporal entre los surcos de uso inminente y las modificaciones del surco a efectos de la gestión del tráfico se atenderá a lo dispuesto en los acuerdos que se celebren a nivel local.

Los requisitos relativos a las responsabilidades de una EF/un solicitante/un AI durante los procesos de solicitud y adjudicación de surco no forman parte del presente Reglamento. La información pertinente figura en el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773 de la Comisión ⁽¹⁾ (ETI de explotación).

4.2.2.2. Mensaje «Solicitud de surco»

La EF/el solicitante que asuma la función de solicitante responsable enviará el mensaje «Solicitud de surco» al administrador de infraestructuras (AI)/el organismo de adjudicación (OA) para solicitar un surco.

La definición de la estructura obligatoria del mensaje «Solicitud de surco» y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.2.3. Mensaje «Datos del surco»

El AI/OA que actúe como AI de planificación enviará el mensaje «Datos del surco» a la EF solicitante/el solicitante en respuesta a su solicitud de surco.

La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.2.4. Mensaje «Confirmación de surco»

La EF solicitante/el solicitante que asuma la función de solicitante responsable enviará el mensaje «Confirmación del surco» para confirmar el surco propuesto por el AI/OA.

La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.2.5. Mensaje «Rechazo de datos del surco»

La EF solicitante/el solicitante que asuma la función de solicitante responsable enviará el mensaje «Rechazo de datos del surco» al AI/OA para rechazar los datos del surco propuesto.

La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.2.6. Mensaje «Cancelación de surco»

La EF/el solicitante que asuma la función de solicitante responsable (en la fase de planificación) o de EF responsable (en servicio) enviará el mensaje «Cancelación de surco» al AI/OA pertinente para cancelar total o parcialmente un surco que se había confirmado.

La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

⁽¹⁾ Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773 de la Comisión, de 16 de mayo de 2019, relativo a la especificación técnica de interoperabilidad correspondiente al subsistema «explotación y gestión del tráfico» del sistema ferroviario de la Unión Europea y por el que se deroga la Decisión 2012/757/UE (DO L 139I de 27.5.2019, p. 5).

4.2.2.7. Mensaje «Surco no disponible»

El AI/OA que asuma la función de AI de planificación (en la fase de planificación) o en calidad de AI responsable (en servicio) enviará el mensaje «Surco no disponible» a la EF/el solicitante contratado en caso de que ya no esté disponible el surco confirmado por la EF/el solicitante.

Si el AI tiene conocimiento de que un surco ferroviario no está disponible, deberá comunicarlo lo antes posible a la EF. El mensaje «Surco no disponible» puede enviarse en cualquier momento entre el momento en que se contrata el surco ferroviario y la salida del tren. A modo de ejemplo, este caso puede darse si se produce una interrupción en el surco ferroviario.

El mensaje «Surco no disponible» significa que el surco o una parte del surco no puede utilizarse y ya no existe.

Si se dispone de un surco alternativo, junto con este mensaje o tan pronto como se conozca dicho surco, el AI deberá enviar sin más solicitud de la EF una propuesta alternativa. Para ello se utiliza el mensaje «Datos del surco» asociado a este mensaje de «Surco no disponible». Si no es posible una propuesta alternativa, el AI deberá informar inmediatamente a la EF.

La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.2.8. Mensaje «Acuse de recibo»

El destinatario de cada mensaje enviará el mensaje «Acuse de recibo» al emisor del mensaje correspondiente para reconocer que su sistema heredado ha recibido el mensaje.

La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.3. Preparación de trenes

4.2.3.1. Observaciones generales

Este parámetro básico describe los mensajes que deban intercambiarse durante la fase de preparación de los trenes hasta el comienzo del tren.

La preparación de los trenes incluye el control de la compatibilidad entre el tren y la ruta. Este control debe realizarlo la EF tomando como base la información facilitada por los AI relevantes sobre descripción de las infraestructuras y las restricciones en estas.

En caso de que la EF siguiente se haga cargo del tren en su conjunto, la EF responsable enviará la composición del tren a la siguiente EF responsable. De conformidad con los acuerdos contractuales, este mensaje debe ser enviado también por la EF responsable al administrador o administradores de infraestructuras. Esto también se aplica si el surco ha sido reservado por otro solicitante responsable, que ha encargado a la empresa ferroviaria responsable la circulación del tren. Además, la EF responsable seguirá siendo el socio para el intercambio de mensajes con el AI, si subcontrata la circulación del tren a otra EF.

Si se modifica la composición del tren en un determinado lugar, se deberá enviar una vez más este mensaje a todas las partes implicadas con la información actualizada por parte de la empresa ferroviaria responsable.

4.2.3.2. Mensaje «Composición del tren»

La empresa ferroviaria responsable enviará el mensaje «Composición del tren» que define la composición del tren a la siguiente EF responsable que participe en el servicio de transporte de mercancías y a la EFP. Según la declaración sobre la red, este mensaje debe ser enviado también por la EF responsable al administrador o administradores de infraestructuras.

La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

Los elementos mínimos que deben comunicarse para el intercambio de mensajes entre las EF y los AI a los efectos de la composición del tren se definen en el apartado 4.2.2.7.2 del Reglamento de Ejecución (UE) 2019/773 (ETI de explotación).

4.2.3.3. Mensaje «Tren listo»

La EF responsable debe enviar este mensaje al administrador de infraestructuras cada vez que un tren esté listo para la partida después de su preparación, a menos que en virtud de la normativa nacional el administrador de infraestructuras acepte el horario como mensaje «Tren listo».

En el caso del transporte combinado, el operador de la terminal enviará un mensaje «tren listo» a la EF cada vez que un vagón esté listo para iniciar la marcha. La EF que proporcione tracción al punto de entrada del AI enviará el mensaje «tren listo» a la EF que explote el servicio ferroviario en la red del AI.

La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.4. *información y previsiones sobre la circulación de trenes*

4.2.4.1. Observaciones generales

Este parámetro fundamental establece la información y las previsiones sobre la circulación de trenes. En él se determina cómo debe desarrollarse el diálogo entre el administrador de estructuras y la empresa ferroviaria con el fin de intercambiar información y previsiones sobre la circulación de trenes.

Asimismo, establece cómo el administrador de infraestructuras debe enviar a su debido momento información sobre el tren en circulación a la empresa ferroviaria y al siguiente administrador de infraestructuras que intervenga en la explotación del tren.

La información sobre la circulación de trenes sirve para comunicar información acerca de la situación en que se encuentra el tren en puntos de notificación previamente acordados.

Las previsiones sobre la circulación de trenes sirven para comunicar información acerca de la hora estimada en puntos previamente acordados que son objeto de previsión (puntos de previsión). Este mensaje lo enviará el administrador de infraestructuras a la empresa ferroviaria y al siguiente administrador de infraestructuras que intervenga en la explotación del tren.

Los acuerdos contractuales especificarán los puntos de notificación sobre la circulación del tren.

Este intercambio de información entre las EF y los AI siempre tendrá lugar entre el AI a cargo y la EF responsable sobre la que recae la responsabilidad de la circulación del tren. Esto también se aplica si el surco ha sido reservado por otro solicitante responsable, que ha encargado a la empresa ferroviaria responsable la circulación del tren. Además, la EF responsable seguirá siendo el socio para el intercambio de mensajes con el AI, si subcontrata la circulación del tren a otra EF.

De conformidad con el acuerdo contractual, la EFP debe proporcionar al cliente la previsión de circulación del tren y la información sobre el tren en circulación. Los puntos de notificación serán acordados por ambas partes en el contrato.

4.2.4.2. Mensaje «Previsión de circulación del tren»

Este mensaje debe ser enviado por el IMF a la EF que haga circular el tren con referencia a los puntos de transferencia, los puntos del intercambio y el destino del tren tal como se describen en el apartado 4.2.4.1.

En caso de transporte combinado en virtud de un acuerdo contractual, la EFP/EF responsable garantizará que se envíe al operador de la terminal el mensaje «Previsión de circulación del tren».

Además, este mensaje debe ser enviado por el AI a la EF con referencia a los otros puntos de notificación que se prevean los contratos entre ambas entidades.

Puede enviarse también una previsión sobre circulación de trenes antes de que el tren arranque. En caso de retrasos adicionales acumulados entre dos puntos de notificación, la empresa ferroviaria y el administrador de infraestructuras deberán determinar por acuerdo contractual un umbral con arreglo al cual deba enviarse la previsión inicial o la nueva previsión. Si no se conoce el retraso, el administrador de infraestructuras deberá enviar un mensaje «Trastornos del servicio» (véase el apartado 4.2.5, Información sobre trastornos del servicio).

El mensaje «Previsión de la circulación del tren» debe comunicar la hora prevista de llegada a los puntos de previsión acordados.

El administrador de infraestructuras enviará este mensaje al siguiente administrador de infraestructuras que intervenga en el trayecto.

La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.4.3. Mensaje «Información sobre el tren en circulación» y mensaje «Causa del retraso del tren»

El mensaje «Información sobre el tren en circulación» debe ser enviado por el AI a la EF responsable y ha de indicar:

- Salida del punto de partida, llegada a destino.
- Llegada y partida de los puntos de transferencia e intercambio y en los puntos de notificación acordados en el contrato (por ejemplo, puntos de manipulación).

Tan pronto como se conozca una causa de retraso (primera hipótesis), y en caso de actualización de la causa del retraso, el AI deberá facilitarla a la EF responsable mediante el mensaje separado «Causa del retraso del tren».

La definición de la estructura obligatoria de estos mensajes y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.5. *Información sobre trastornos del servicio*

4.2.5.1. Observaciones generales

Este parámetro fundamental establece cómo se intercambiará la información sobre trastornos del servicio entre la empresa ferroviaria y el administrador de infraestructuras.

Si la empresa ferroviaria tiene conocimiento, durante la circulación del tren, de un trastorno del servicio que le sea imputable, lo comunicará inmediatamente al administrador de infraestructuras (podrá hacerlo verbalmente). Si se interrumpe la circulación del tren, el administrador de infraestructuras debe enviar un mensaje «Interrupción de la circulación del tren» a la EF contratada y al AI más próximo que intervenga en esa circulación.

Si se conoce la duración del retraso, el administrador de infraestructuras debe enviar en su lugar un mensaje «Previsión de circulación del tren»

4.2.5.2. Mensaje «Interrupción de la circulación del tren»

Si se interrumpe la circulación del tren, el AI debe enviar este mensaje al AI más próximo que intervenga en la circulación y a la EF responsable.

En caso de transporte combinado en virtud de un acuerdo contractual, la EFP/EF garantizará que se envíe al operador de la terminal el mensaje «Interrupción de circulación del tren».

La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.6. *Hora prevista de intercambio (ETI)/Hora prevista de llegada (ETA) de un envío*

4.2.6.1. Observaciones preliminares

La comunicación entre la EF y el AI se describe principalmente en el apartado 4.2.2 (Solicitud de surco). Este intercambio de información no comprende la vigilancia individual de vagones o unidades intermodales. Esto se hace a nivel de la EF/EFP sobre la base de los mensajes relacionados con el tren y se describe en los apartados 4.2.6 [Hora prevista de intercambio (ETI)/Hora prevista de llegada (ETA) de un envío] y 4.2.7 (Movimiento de vagones).

El intercambio y la actualización de información relacionada con vagones o unidades intermodales se sustenta esencialmente en el almacenamiento de «planes de viaje» y «movimientos de vagones» (apartado 4.2.10.2: Otras bases de datos).

Para un cliente, la información más importante es siempre la hora estimada de llegada (ETA) de su envío y del tren (ETA-Hora prevista de llegada del tren). La ETA y la ETI del vagón son además la información básica de las comunicaciones entre la EFP y la EF. Esta información es el principal instrumento de que dispone la EFP para supervisar el transporte físico de un envío y para verificarlo con arreglo al compromiso contraído con el cliente.

Las horas previstas en los mensajes relativos al tren hacen referencia a la llegada de un tren a un punto determinado, que puede ser un punto de transferencia, un punto de intercambio, el destino del tren u otro punto de notificación. Todas estas son horas previstas de llegada del tren (ETA-T).

De conformidad con el acuerdo contractual, la EFP debe comunicar al cliente la hora prevista de llegada (ETA) y la hora prevista de intercambio (ETI) de su envío y la ETA-T del tren. El nivel de detalle será acordado por ambas partes en el contrato.

Para el transporte combinado, los mensajes de datos que contengan los identificadores de las unidades de carga (por ejemplo, contenedores, cajas móviles, semirremolques) usarán un código BIC o ILU de acuerdo con las normas ISO 6346 y EN 13044 respectivamente.

4.2.6.2. Cálculo de la ETI y la ETA

El cálculo de la ETI y la ETA se basa en la información facilitada por el AI responsable, quien envía, dentro del mensaje «Previsión de circulación del tren», la hora prevista de llegada del tren a los puntos de notificación definidos (y, en cualquier caso, a los puntos de transferencia, puntos de intercambio o puntos de llegada, incluidas las terminales intermodales) en el surco ferroviario acordado, por ejemplo el punto de transferencia de un AI al siguiente (en este caso, la ETA-T es igual a la ETH).

Para los puntos de intercambio u otros puntos de notificación definidos en el surco ferroviario acordado, la EF debe calcular la hora prevista de intercambio (ETI) de los vagones y unidades intermodales para la siguiente EF de la cadena de transporte.

Observación sobre el transporte combinado: por lo que respecta a las unidades intermodales de un vagón, las ETI del vagón son también las ETI de las unidades intermodales. Por lo que se refiere a las ETA relativas a las unidades Intermodales, debe señalarse que la EF no está en condiciones de calcularla dicha ETA o ETA-T más allá de la red pública de AI. Por lo tanto, la EF solo puede entregar ETI relacionadas con la EF que opera en la terminal que proporcionará una ETA o ETA-T al operador de la terminal de llegadas. Sobre la base de esta ETA y ETA-T, el operador de la terminal proporcionará una ETP al operador de transporte combinado, que facilitará al cliente final (por ejemplo, transitarios, proveedores de servicios logísticos, etc.) la misma ETP.

La EFP será responsable de cotejar la ETA y la ETA-T con el compromiso adquirido con el cliente.

Las desviaciones de la ETA y la ETA-T respecto del compromiso adquirido con el cliente deberán gestionarse de conformidad con el contrato correspondiente y podrán dar lugar a un procedimiento de gestión de alertas por parte de la EFP. Para la transmisión de información sobre el resultado de este proceso se ha previsto el mensaje «Alerta».

Para desarrollar el proceso de gestión de alertas, la EFP debe tener la posibilidad de investigar las desviaciones sufridas por cada tren o vagón. Se describen más adelante la consulta realizada por la EFP y las respuestas de las EF.

4.2.6.3. Mensaje ETI/ETA del vagón

Con este mensaje, la EF responsable facilita la ETI o la ETI actualizada al siguiente eslabón en la cadena de transporte.

Todas las EF responsables de la cadena de transporte de los vagones envían la ETI/ETA o la ETI/ETA actualizada a la EFP. En virtud de un acuerdo contractual basado en las ETI recogidas, la empresa ferroviaria principal calculará y facilitará una ETA o una ETE exactas a su cliente y al operador de la terminal.

La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.6.4. Mensaje «Alerta»

Tras la comparación entre la ETA y el compromiso con el cliente, la EFP puede enviar un mensaje de «Alerta» a las EF implicadas. La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

Observación: en caso de acceso abierto, el cálculo de la ETI y la ETA es un proceso interno de la EF. En este caso, la EF es la propia EFP.

4.2.7. Movimiento de vagones

4.2.7.1. Observaciones preliminares

Para la notificación de los movimientos de un vagón, los datos incluidos en estos mensajes deben almacenarse por medios electrónicos accesibles. Asimismo, deben enviarse a las partes autorizadas dentro de los mensajes contemplados en el contrato:

- aviso de liberación del vagón
- aviso de salida del vagón
- llegada al depósito de vagones
- salida del depósito de vagones
- mensaje de excepción del vagón
- aviso de llegada del vagón
- aviso de entrega del vagón:

De conformidad con el acuerdo contractual, la EFP debe proporcionar al Cliente la información de movimiento de los vagones utilizando los mensajes que se describen a continuación.

4.2.7.2. Mensaje «Aviso de liberación del vagón»

La empresa ferroviaria principal no es necesariamente la primera empresa ferroviaria de la cadena de transporte. En este caso, la EFP debe informar a la EF responsable de que el vagón está listo para ser remolcado a los apartaderos del cliente (lugar de salida, de acuerdo con el compromiso de la EFP) a la hora especificada de liberación (fecha y hora de salida).

Estos eventos pueden almacenarse en la base de datos operativa de vagones y unidades intermodales. La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.7.3. Mensaje «Aviso de salida del vagón»

La empresa ferroviaria debe comunicar a la empresa ferroviaria principal la fecha y hora en que el vagón ha sido arrastrado del lugar de salida.

Estos eventos pueden almacenarse en la base de datos operativa de vagones y unidades intermodales. Con el intercambio de este mensaje, la responsabilidad del vagón pasa del cliente a la empresa ferroviaria. La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.7.4. Mensaje «Llegada al depósito de vagones»

La empresa ferroviaria debe comunicar a la empresa ferroviaria principal que el vagón ha llegado a su depósito. Este mensaje puede basarse en el mensaje «Información del tren en circulación» del apartado 4.2.4 (Previsión de circulación del tren). Este evento puede almacenarse en la base de datos operativa de vagones y unidades intermodales. La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.7.5. Mensaje «Salida del depósito de vagones»

La empresa ferroviaria debe comunicar a la empresa ferroviaria principal que el vagón ha abandonado su depósito. Este mensaje puede basarse en el mensaje «Información del tren en circulación» del apartado 4.2.4 (Previsión de circulación del tren). Este evento puede almacenarse en la base de datos operativa de vagones y unidades intermodales. La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.7.6. Mensaje de excepción del vagón

La EF debe informar a la EFP si ocurre algo inesperado al vagón que pueda afectar a la ETI/ETA o que requiera acciones adicionales. En la mayoría de los casos, este mensaje requiere además un nuevo cálculo de la ETI/ETA. Si la EFP decide tener un ETI nuevo/ETA, debe devolver un mensaje a la EF que le haya enviado este, junto con la indicación «solicitada ETI/ETA» (mensaje: Mensaje de excepción del vagón, solicitada nueva ETI/ETA). El cálculo de la nueva ETI/ETA debe seguir el procedimiento del apartado 4.2.6 [Hora prevista de intercambio (ETI)/Hora prevista de llegada (ETA) de un envío].

Esta información puede almacenarse en la base de datos operativa de vagones y unidades intermodales. La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.7.7. Mensaje «Aviso de llegada del vagón»

La última empresa ferroviaria dentro de una cadena de transporte formada por vagones o unidades intermodales debe comunicar a la empresa ferroviaria principal que el vagón ha llegado a su depósito (ubicación de la empresa ferroviaria). La definición de la estructura obligatoria de este mensaje y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.7.8. Mensaje «Aviso de entrega del vagón en destino»

La última empresa ferroviaria dentro de una cadena de transporte formada por vagones debe comunicar a la empresa ferroviaria principal que el vagón ya está situado en el apartadero del consignatario.

Observación: en el modo de acceso abierto, el movimiento del vagón descrito es un proceso interno de la EF (EFP). No obstante, esta debe efectuar todos los cálculos y el almacenamiento de datos, ya que la EFP es quien tiene un contrato y un compromiso con el cliente.

El diagrama secuencial de estos mensajes, basado en el ejemplo 1 del cálculo de la ETI para los vagones 1 y 2 (véase el apartado 4.2.6.2: Cálculo de la ETI y la ETA) está integrado en el diagrama del aviso de intercambio que se recoge en el documento «ETI sobre las ATM — anexo A.5: figuras y diagramas secuenciales de los mensajes de la ETI sobre las ATM», apartado 6, que se recoge en el apéndice I.

4.2.8. Intercambio de información para mejorar la calidad

Para ser competitivo, el sector ferroviario europeo debe prestar a sus clientes un servicio de calidad superior (véase también el anexo III, apartado 2.7.1, de la Directiva (UE) 2016/797). Es indispensable llevar a cabo un proceso de evaluación después de los viajes para apoyar mejoras de la calidad. Además de evaluar el servicio prestado al cliente, las EFP, las EF y los AI deben evaluar la calidad de los componentes del servicio que conforman la totalidad del producto ofrecido al cliente. En el proceso participan los AI y las EF (en especial si se trata de EFP), que seleccionan un parámetro de calidad concreto, una ruta o ubicación y un período de evaluación en el cual han de compararse los resultados obtenidos con criterios predeterminados, que normalmente se establecen por contrato. Los resultados del proceso de evaluación deben mostrar claramente el grado de cumplimiento de los objetivos acordados entre las partes contratantes.

4.2.9. Principales datos de referencia

4.2.9.1. Prefacio

A fin de facilitar la preparación del tren y la explotación de los vagones, el poseedor de material rodante facilitará los datos del material rodante en la base de datos de referencia del material rodante.

4.2.9.2. Bases de datos de referencia de material rodante

El poseedor de material rodante se encarga del almacenamiento de los datos correspondientes en una base de datos de referencia de material rodante.

La información que debe incluirse en las distintas bases de datos de referencia de material rodante se detalla en el apéndice I, apéndice C.

Las bases de datos de referencia de material rodante deberán permitir un fácil acceso a los datos de referencia del material rodante para minimizar el volumen de datos transmitidos para cada operación. El contenido de las bases de datos debe ser accesible y estar basado en una estructura de derechos de acceso en función de los privilegios concedidos a todos los prestadores de servicios (especialmente los administradores de infraestructuras y las empresas ferroviarias).

Las entradas en la base de datos de referencia de material rodante pueden agruparse de la manera siguiente:

- Datos administrativos relativos a los elementos de certificación y de registro. Además, de conformidad con el Reglamento (UE) n.º 445/2011 de la Comisión ⁽²⁾, artículo 5, los poseedores de material rodante almacenarán el número de identificación de la certificación EEM (entidades encargadas del mantenimiento)
- Datos de diseño, que abarcarán todos los elementos (físicos) constitutivos del material rodante, especialmente la información requerida por las EF para la planificación y explotación de trenes.

El poseedor del material rodante está obligado a asegurarse de que estén disponibles estos datos y de que se han realizado los procesos correspondientes.

La definición de la estructura obligatoria de la base de datos de referencia de material rodante y los elementos que deben seguirse se describen en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.10. Varios archivos de referencia y bases de datos

4.2.10.1. Archivos de referencia

Para la explotación de trenes de mercancías en la red europea, deben estar disponibles y accesibles para todos los proveedores de servicios (administradores de infraestructuras, empresas ferroviarias, prestadores de servicios de logística y gestores de flota) los archivos de referencia que se indican seguidamente. Los datos deberán reflejar la situación real en todo momento. Cuando un archivo de referencia sea de uso común con la ETI sobre las ATM, su desarrollo y sus cambios deberán estar de acuerdo con dicha ETI, con el fin de lograr una sinergia óptima.

La Agencia Ferroviaria de la Unión Europea almacenará y mantendrá con carácter centralizado códigos únicos para los datos de referencia siguientes:

- Archivo de referencia de los códigos correspondientes a todos los administradores de infraestructuras, empresas ferroviarias y empresas proveedoras de servicios.
- Archivo de referencia de los códigos correspondientes a las ubicaciones (primaria y auxiliar).

La Agencia conservará una copia del archivo de referencia para los códigos de ubicaciones y de empresas. Previa petición individual y sin perjuicio de los derechos de propiedad intelectual, estos datos estarán abiertos a la consulta pública.

Se definen otras listas de códigos en el documento «ETI sobre las ATM — anexo D.2: apéndice F — Modelo de datos y mensajes de la ETI sobre las ATM», que se recoge en el apéndice I.

4.2.10.2. Base de datos operativa de vagones y unidades intermodales (opcional)

A fin de poder seguir los movimientos de trenes y vagones puede instalarse la base de datos operativa de vagones y unidades intermodales, que se actualizará en tiempo real con cada evento pertinente. Las entidades autorizadas, como los poseedores de material rodante y los gestores de flota, pueden tener acceso a los datos necesarios para el desempeño de sus funciones, conforme a los acuerdos bilaterales.

La comunicación entre la EFP y las demás empresas ferroviarias en la modalidad de cooperación se basa en los números de vagón o de unidad intermodal. Por consiguiente, una empresa ferroviaria que se comunique con los administradores de infraestructuras en relación con un tren deberá desglosar esta información en vagones y unidades intermodales. Esta información desglosada puede almacenarse en la base de datos operativa de vagones y unidades intermodales. La información sobre el movimiento del tren dará lugar a nuevas entradas o actualizaciones en la base de datos mencionada para mantener informado al cliente. La parte relativa al movimiento de un vagón o unidad intermodal se configura en la base de datos, a más tardar, cuando se recibe la

⁽²⁾ Reglamento (UE) n.º 445/2011 de la Comisión, de 10 de mayo de 2011, relativo a un sistema de certificación de las entidades encargadas del mantenimiento de los vagones de mercancías y por el que se modifica el Reglamento (CE) n.º 653/2007 (DO L 122 de 11.5.2011, p. 22).

hora de liberación de los vagones o unidades intermodales del cliente. Esta hora de liberación constituye la primera entrada de movimiento de un vagón en la base de datos operativa de vagones y unidades intermodales en relación con un determinado trayecto de transporte. Los mensajes relativos al movimiento del vagón están definidos en el apartado 4.2.7 (Movimiento de vagones). Esta base de datos es accesible a través de la interfaz común (4.2.11.1: Arquitectura general y 4.2.11.6: Interfaz común).

La base de datos operativa de vagones y unidades intermodales es para el seguimiento de los vagones y, por lo tanto, para la comunicación entre la EFP y el resto de empresas ferroviarias implicadas. Esta base de datos refleja el movimiento de un vagón y de una unidad intermodal desde la salida hasta la entrega final en los apartaderos del cliente, con indicación de las horas previstas de intercambio (ETI) y las horas efectivas en distintos lugares hasta la hora prevista de llegada (ETA) al punto de entrega final. Refleja además distintos estados del material rodante, como por ejemplo:

— Estado: carga del material rodante.

Este estado es necesario para el intercambio de información entre la empresa ferroviaria y los administradores de infraestructuras y otras empresas ferroviarias que intervengan en el trayecto de transporte.

— Estado: vagón cargado en trayecto.

Este estado es necesario para el intercambio de información entre el AI y la EF, así como con otros administradores de infraestructuras y otras empresas ferroviarias que intervengan en el trayecto de transporte.

— Estado: vagón vacío en trayecto.

Este estado es necesario para el intercambio de información entre el AI y la EF, así como con otros administradores de infraestructuras y empresas ferroviarias que intervengan en el trayecto de transporte.

— Estado: descarga del material rodante.

Este estado es necesario para el intercambio de información entre la empresa ferroviaria en destino y la EFP encargada del transporte.

— Estado: vagón vacío bajo control del gestor de flota.

Este estado es necesario para obtener la información sobre disponibilidad de un vehículo de características determinadas.

4.2.10.3. Requisitos adicionales de las bases de datos

Cada sistema (base de datos) debe estar claramente definido y su coherencia debe estar respaldada por normas relativas a la accesibilidad y la disponibilidad de los datos.

4.2.11. Red y comunicaciones

4.2.11.1. Arquitectura general

El objetivo de la arquitectura informática es intercambiar información en un entorno seguro de confianza entre todos los agentes ferroviarios del espacio ferroviario europeo único (SERA).

En este subsistema se producirá, con el tiempo, el crecimiento e interacción de una comunidad telemática de interoperabilidad ferroviaria grande y compleja, con centenares de participantes (empresas ferroviarias, administradores de infraestructuras, etc.), que competirán o colaborarán para atender a las necesidades del mercado.

La infraestructura de redes y comunicaciones que permita el funcionamiento de esta comunidad de interoperabilidad ferroviaria se basará en una «arquitectura de intercambio de información» común, que conocerán y adoptarán todos los participantes.

La «arquitectura de intercambio de información» propuesta:

- estará concebida de modo que compatibilice los distintos modelos de información mediante una transformación semántica de los datos intercambiados entre los sistemas y la conciliación de las diferencias entre los procedimientos empresariales y los protocolos a nivel de aplicaciones,
- tendrá el menor efecto posible sobre las arquitecturas informáticas utilizadas por cada uno de los agentes,
- protegerá las inversiones ya efectuadas en tecnologías de la información (TI).

La arquitectura de intercambio de información se basa en normas generales de la industria informática continuas que garantizan el nivel pertinente de ciberseguridad en función de los riesgos identificados. La interacción entre todos los agentes debe garantizar la integridad y coherencia globales de la interoperabilidad ferroviaria, prestando un conjunto de servicios centralizados.

La aplicación del concepto arquitectónico, por ejemplo la comunicación horizontal o entre pares (peer-to-peer), se basa en normas técnicas para la interfaz común descritas en el documento técnico ERA-TD-104 «Anexo D.2: Apéndice E — Interfaz común», que se recoge en el apéndice I.

En el documento «ETI sobre las ATM — anexo A.5: figuras y diagramas secuenciales de los mensajes de la ETI sobre las ATM», apartado 1.5, que se recoge en el apéndice I, se incluye una representación gráfica de la arquitectura general.

4.2.11.2. Red y seguridad

En este caso, el término «red» se refiere al método y la filosofía de comunicación, no a la red física.

La red garantizará el nivel necesario para la ciberseguridad.

La interoperabilidad ferroviaria se basa en una «arquitectura de intercambio de información» común, conocida y adoptada por todos los participantes, que fomenta la entrada de nuevos operadores, sobre todo clientes, y elimina barreras.

El concepto de seguridad puede aplicarse en diferentes niveles de la pila de protocolos de comunicación entre dos pares.

Para lograr un alto nivel de seguridad, todos los mensajes deben ser autónomos, es decir, la información del mensaje debe estar protegida y el receptor debe tener la posibilidad de verificar la autenticidad de este. Para ello podrá utilizarse un sistema de encriptado y firma similar al encriptado del correo electrónico.

4.2.11.3. Encriptado

Para la transmisión y el almacenamiento de datos puede utilizarse tanto el cifrado asimétrico como el simétrico, según las necesidades de las empresas. A tal efecto se establecerá una infraestructura de claves pública (PKI, por sus siglas en inglés).

El encriptado se basa en normas técnicas para la interfaz común descritas en el documento técnico ERA-TD-104 «Anexo D.2: Apéndice E — Interfaz común», que se recoge en el apéndice I.

4.2.11.4. Depósito de datos central

El depósito central debe tener la capacidad de procesar:

- metadatos: datos estructurados que describen el contenido de los mensajes,
- la infraestructura de claves públicas (ICP),
- la autoridad de certificación (AC),

La gestión del depósito de datos central será responsabilidad de una organización europea de carácter no lucrativo. Cuando el depósito central se use conjuntamente con la ETI sobre las ATM, su elaboración y modificación se llevarán a cabo siguiendo tan de cerca como sea posible la ETI sobre las ATM aplicada al objeto de alcanzar una sinergia óptima.

4.2.11.5. Interfaz común

Por cumplimiento de la ETI, por lo que se refiere al intercambio de datos, se entiende el intercambio de elementos obligatorios del catálogo de datos ATM (XSD) con arreglo a lo dispuesto en el capítulo 4.2 de la ETI sobre las ATM.

Esto puede utilizar las especificaciones de la interfaz común, incluido el uso de XSD sin ningún acuerdo específico entre las partes implicadas. Las especificaciones de la interfaz común deben adaptarse periódicamente para tener en cuenta las nuevas tecnologías de la comunicación.

Y la combinación de cualquier tecnología de comunicación es posible si existe un acuerdo específico entre las partes interesadas siempre que se ajuste a las especificaciones de la interfaz común.

La interfaz común debe tener la capacidad de procesar:

- el formateo de los mensajes salientes de acuerdo con los metadatos,
- la firma y encriptado de los mensajes salientes,
- la dirección de destino de los mensajes salientes,
- la verificación de la autenticidad de los mensajes entrantes,
- el desencriptado de los mensajes entrantes,
- los controles de conformidad de los mensajes entrantes de acuerdo con los metadatos,
- la gestión del único acceso común a las distintas bases de datos.

Cada instancia de la interfaz común tendrá acceso a todos los datos requeridos necesarios, de acuerdo con la ETI, de cada poseedor de material rodante, EFP, EF, AI, etc., ya sean las bases de datos centralizadas o individuales (véase también el documento «ETI sobre las ATM — Anexo A.5: figuras y diagramas secuenciales de los mensajes de la ETI sobre las ATM», apartado 1.6, que se recoge en el apéndice I).

Cuando una interfaz común sea de uso común con la ETI sobre las ATV, su elaboración y modificación se llevará a cabo siguiendo tan de cerca como sea posible la ETI sobre las ATV aplicada al objeto de alcanzar un efecto sinérgico óptimo. Podrá efectuarse un nivel mínimo de acuse de recibo en función de los resultados de la verificación de la autenticidad de los mensajes entrantes:

- i) acuse de envío positivo (ACK),
- ii) acuse de envío negativo (NACK).

La interfaz común utiliza la información que se encuentra en el depósito de datos central para gestionar las tareas antes descritas.

Si un agente utiliza un «espejo» local del depósito central, deberá asegurarse, por sus propios medios, de que dicho «espejo» local sea una copia fidedigna y actualizada del depósito central.

4.2.11.6. Protocolos

Solo se utilizarán protocolos que pertenezcan a la serie de protocolos de Internet, normalmente conocidos como TCP/IP, UDP/IP, etc.).

4.3. Especificaciones funcionales y técnicas de las interfaces

Con arreglo a los requisitos esenciales señalados en el Capítulo 3, las especificaciones funcionales y técnicas de las interfaces son las siguientes:

4.3.1. Interfaces con la ETI «Infraestructura»

El subsistema «Infraestructura» incluye los sistemas de gestión del tráfico, de posicionamiento y de navegación: instalaciones técnicas de tratamiento de datos y de telecomunicaciones previstas para el transporte de viajeros de largo recorrido y el transporte de mercancías en esta red con el fin de garantizar una explotación segura y armoniosa de la red y la gestión eficaz del tráfico.

El subsistema «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías» utiliza los datos necesarios con fines de explotación determinados por el contrato de surco y, en su caso, completados con datos sobre restricciones en la infraestructura facilitados por el AI. Por consiguiente, no existe una interfaz directa entre la presente ETI y la ETI «Infraestructura».

4.3.2. Interfaces con la ETI «Control y mando y señalización»

La única relación con control y mando y señalización es la que se produce:

- con el contrato de surco, que contiene, en la descripción de los segmentos de la línea, la información pertinente sobre los equipos aplicables de mando y control y señalización, y
- con varias bases de datos de referencia del material rodante, donde se recogen los equipos de control y mando y señalización del material.

4.3.3. Interfaces con el subsistema «material rodante»

El subsistema «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías» determina los datos técnicos y de explotación que deben estar disponibles para el material rodante.

La ETI «Material rodante» especifica las características de los vagones. Si cambian las características de un vagón, deberán actualizarse en las bases de datos de referencia de material rodante, en el curso del proceso normal de mantenimiento de la base de datos. Por consiguiente, no existe una interfaz directa entre la presente ETI y la ETI «Material rodante».

4.3.4. Interfaces con la ETI «Explotación y gestión del tráfico»

El subsistema «Explotación y gestión del tráfico» especifica los procedimientos y equipamientos asociados que permiten asegurar una explotación coherente de los diferentes subsistemas estructurales, tanto en condiciones de funcionamiento normal como de funcionamiento degradado, incluidas la conducción de los trenes, la planificación y la gestión del tráfico.

El subsistema «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías» especifica principalmente las aplicaciones destinadas a los servicios de transporte de mercancías, como el seguimiento en tiempo real de las mercancías y de los trenes y de la gestión de las conexiones con otros modos de transporte. A fin de asegurar la coherencia entre ambas ETI, se aplicará el siguiente procedimiento.

Cuando se redacten o modifiquen las especificaciones de la ETI «Explotación y gestión del tráfico» relacionadas con los requisitos de la presente ETI, deberá consultarse con el organismo responsable de la presente ETI.

En el caso de que las especificaciones de la presente ETI relacionadas con los requisitos de explotación especificados en la ETI «Explotación y gestión del tráfico» deban ser objeto de alguna modificación, deberá consultarse con el organismo responsable de la ETI «Explotación y gestión del tráfico».

4.3.5. Interfaces con el subsistema «Aplicaciones telemáticas para los servicios de viajeros»

Interfaz	Aplicaciones telemáticas de referencia para al servicio del transporte de mercancías	Aplicaciones telemáticas de referencia para los servicios de viajeros
Tren listo	4.2.3.3 Mensaje «Tren listo»	4.2.14.1 Mensaje «tren listo» para todos los trenes
Previsión de circulación del tren	4.2.4.2 Mensaje «Previsión de circulación del tren»	4.2.15.2 Mensaje «Previsión de circulación del tren» para todos los trenes
Información sobre el tren en circulación	4.2.4.3 Información sobre el tren en circulación	4.2.15.1 Mensaje «Información sobre el tren en circulación» para todos los trenes
Interrupción de la circulación del tren a la EF	4.2.5.2 Interrupción de la circulación del tren	4.2.16.2 Mensaje «Interrupción de la circulación del tren» para todos los trenes
Gestión de datos a corto plazo sobre el horario	4.2.2 Solicitud de surco	4.2.17 Gestión de datos a corto plazo sobre el horario para los trenes
Interfaz común	4.2.11.6 Interfaz común	4.2.21.7 Interfaz común para la comunicación EF/AI
Depósito de datos central	4.2.11.5 Depósito de datos central	4.2.21.6 Depósito de datos central
Archivos de referencia	4.2.10.1 Archivos de referencia	4.2.19.1 Archivos de referencia

4.4. Normas de funcionamiento

De acuerdo con los requisitos esenciales señalados en el capítulo 3, el subsistema al que se refiere la presente ETI se rige por las siguientes normas de funcionamiento específicas:

4.4.1. *Calidad de los datos*

A efectos de aseguramiento de la calidad de los datos, el emisor de todo mensaje establecido en la ETI será el responsable de que su contenido sea fidedigno en el momento del envío. Siempre que estén disponibles, deberán utilizarse los datos de las bases de datos establecidas por la ETI.

En caso contrario, será el emisor quien deba controlar la calidad de los datos con sus propios medios.

El aseguramiento de la calidad de los datos incluirá la comparación con los datos de las bases de datos establecidas en la presente ETI, anteriormente descritas, y además, si procede, las comprobaciones lógicas para asegurar la puntualidad y continuidad de los datos y mensajes.

Los datos serán de alta calidad si son aptos para su uso previsto, es decir, si:

- no tienen errores y son accesibles, precisos, puntuales, completos, coherentes con otras fuentes, etc., y
- poseen determinadas características: son pertinentes y exhaustivos, alcanzan un grado de detalle adecuado, son fáciles de leer y de interpretar, etc.

La calidad de los datos se caracteriza principalmente por su:

- precisión,
- integridad,
- coherencia,
- puntualidad.

Precisión:

La información (datos) necesaria debe obtenerse del modo más económico posible. Esto solo será viable si solo se registran los datos primarios, si es posible, en una sola ocasión para el transporte en su conjunto. Por lo tanto, al introducir los datos primarios en el sistema, deben mantenerse lo más cerca posible a la fuente, de forma que puedan integrarse plenamente en cualquier operación de tratamiento posterior.

Integridad:

Antes de enviar un mensaje, debe comprobarse que esté completo y que su sintaxis sea correcta, por medio de los metadatos. De este modo se evita además el tráfico innecesario de información en la red.

También debe comprobarse la integridad de todos los mensajes recibidos por medio de los metadatos.

Coherencia:

A fin de garantizar la coherencia, se aplicarán normas de práctica empresarial. Deberá evitarse la duplicación de los datos e identificarse claramente al propietario de los mismos.

La forma de aplicar estas normas de práctica empresarial dependerá de la complejidad de la norma. Si las normas son sencillas, bastan las restricciones y los disparadores de la base de datos. Si se utilizan normas más complejas que requieren datos de diversas tablas, deberán aplicarse procedimientos de validación que comprueben la coherencia de la versión de los datos antes de que se generen los datos de la interfaz y de que la nueva versión sea operativa. Debe garantizarse que los datos transferidos se validen en función de las normas de práctica empresarial definidas.

Puntualidad:

Es importante facilitar la información en el momento oportuno. En la medida en que corresponde directamente al sistema de TI poner en marcha el almacenamiento de datos o el envío de mensajes, la puntualidad no será un problema si el sistema está bien diseñado de acuerdo con las necesidades de los procesos empresariales. Pero en la mayoría de los casos, el inicio del envío de los mensajes lo efectúa un operador o al menos se basa en la información adicional aportada por un operador. Para cumplir los requisitos de puntualidad, la actualización de los datos debe hacerse lo antes posible, a fin de garantizar que los mensajes que envíe el sistema de forma automática salgan con los datos actualizados.

El tiempo de respuesta a consultas realizadas debe responder, en las distintas aplicaciones y tipos de usuario, a especificaciones detalladas de TI. Todas las actualizaciones e intercambios de datos deberán realizarse lo antes posible.

Medición de la calidad de los datos:

Las especificaciones detalladas de TI determinarán porcentajes apropiados para:

- la exhaustividad de los datos (porcentaje de campos de datos en los que se han introducido valores) y su coherencia (porcentaje de valores coincidentes entre tablas/archivos/registros),
- la puntualidad de los datos (porcentaje de datos disponibles en un intervalo de tiempo umbral especificado),
- la precisión necesaria (porcentaje de valores almacenados que son correctos cuando se comparan con el valor real).

4.4.2. Gestión del depósito de datos central

Las funciones del depósito de datos central están definidas en el apartado 4.2.11.5 (Depósito de datos central). A efectos de aseguramiento de la calidad de los datos, la entidad que gestione el depósito central deberá responsabilizarse de la actualización y de la calidad de los metadatos y de la administración del control de acceso. La calidad de los metadatos en términos de exhaustividad, coherencia, puntualidad y precisión permitirán un correcto funcionamiento a efectos de lo dispuesto en la presente ETI.

4.5. Normas de mantenimiento

De acuerdo con los requisitos esenciales señalados en el capítulo 3, el subsistema al que se refiere la presente ETI se rige por las siguientes normas de mantenimiento específicas:

La calidad del servicio de transporte debe estar garantizada aunque el equipo de proceso de datos sufra una avería total o parcial. Por lo tanto, es conveniente establecer sistemas u ordenadores duplicados con un grado especialmente elevado de fiabilidad, de modo que se garantice el funcionamiento ininterrumpido durante el mantenimiento.

Los aspectos relacionados con el mantenimiento de las distintas bases de datos se tratan en el apartado 4.2.10.3 (Requisitos adicionales de las bases de datos).

4.6. Cualificación profesional

El personal necesario para la explotación y el mantenimiento del subsistema y para la aplicación de la ETI necesita la cualificación profesional que se describe a continuación:

La aplicación de la presente ETI no exige un sistema de hardware y software totalmente nuevo con nuevo personal. El cumplimiento de los requisitos de la ETI solo da lugar a cambios, mejoras o ampliaciones funcionales de la explotación, tal como la lleva a cabo el personal existente. Por consiguiente, no hay requisitos adicionales a las normas nacionales y europeas vigentes en materia de cualificación profesional.

En caso de necesidad, una formación complementaria del personal no deberá consistir simplemente en un adiestramiento en el manejo de aparatos. Los miembros del personal deben conocer y comprender la función concreta que deben desempeñar en todo el proceso de transporte. El personal debe ser consciente, en particular, de la necesidad de mantener un elevado nivel de rendimiento, ya que este es un factor decisivo para la fiabilidad de la información que se procesará en una fase posterior.

La cualificación profesional necesaria para la composición y explotación de trenes está definida en la ETI «Explotación y gestión del tráfico».

4.7. Condiciones de seguridad y salud

A continuación se señalan las condiciones de salud y seguridad del personal necesario para la explotación y el mantenimiento del subsistema en cuestión (o para el ámbito de aplicación técnico definido en el apartado 1.1) y para la aplicación de la ETI:

No existen requisitos adicionales a las normas nacionales y europeas vigentes en materia de salud y seguridad.

5. COMPONENTES DE INTEROPERABILIDAD

5.1. Definición

De acuerdo con el artículo 2, apartado 7, de la Directiva (UE) 2016/797, se entiende por:

«componentes de interoperabilidad: todo componente elemental, grupo de componentes, subconjunto o conjunto completo de materiales incorporados o destinados a ser incorporados en un subsistema, de los que dependa directa o indirectamente la interoperabilidad del sistema ferroviario. El concepto de “componente” engloba no solo objetos materiales, sino también inmateriales, como los programas informáticos».

5.2. Lista de componentes

Los componentes de interoperabilidad se regulan por las disposiciones pertinentes de la Directiva (UE) 2016/797.

No se han determinado componentes de interoperabilidad en lo que respecta al subsistema «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías».

Para cumplir los requisitos de la presente ETI solo hacen falta equipos informáticos estándar, sin aspectos específicos para la interoperabilidad en el entorno ferroviario. Esto es válido para los componentes de hardware y para el software estándar utilizados, como el sistema operativo y las bases de datos. Cada usuario puede utilizar su propio software de aplicación y adaptarlo y mejorarlo de acuerdo con su funcionalidad y necesidades concretas. La «arquitectura de integración de aplicaciones» propuesta presupone que las aplicaciones podrían no utilizar el mismo modelo de información interna. La integración de aplicaciones se define como el proceso destinado a lograr que sistemas de aplicación de diseño independiente funcionen correctamente unos con otros.

5.3. Prestaciones y especificaciones de los componentes

Véase el apartado 5.2, no pertinente a los efectos de la ETI «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías».

6. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD Y/O DE LA IDONEIDAD PARA EL USO DE LOS COMPONENTES Y VERIFICACIÓN DEL SUBSISTEMA

6.1. Componentes de interoperabilidad

6.1.1. Procedimientos de evaluación

No pertinente para la ETI «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías».

6.1.2. Módulo

No pertinente para la ETI «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías».

6.2. Subsistema «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías»

De acuerdo con el anexo II de la Directiva (UE) 2016/797, los subsistemas se desglosan en áreas estructurales y funcionales.

La evaluación de la conformidad es obligatoria para las ETI del ámbito estructural. El subsistema «Aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías» pertenece al área funcional y la presente ETI no contempla ningún módulo para la evaluación de la conformidad.

6.2.1. Evaluación de la conformidad de las herramientas informáticas

El proyecto encargado de las herramientas informáticas desplegadas por el sector ferroviario europeo podrá solicitar a la Agencia que evalúe su conformidad con los requisitos de la ETI.

La solicitud de evaluación irá acompañada de:

- Documento de casos de uso que incluya:
- Función de ETI sobre las ATM cubierta
- Referencia al capítulo ETI sobre las ATM
- Lista y documentación de los mensajes (incluida su secuencia) que deben someterse a ensayo
- Descripción del sistema informático, que utiliza mensajes ATM

- Descripción de la interfaz de comunicación del sistema informático (IC, otras, etc.)
- Información sobre si la solicitud se refiere a un hito de un proyecto financiado por la UE
- Versión de los documentos técnicos de la ETI sobre las ATM pertinentes para el ámbito de la evaluación de la conformidad
- Archivo o archivos XML del sistema informático y sus archivos XSD correspondientes

La Agencia realiza un ensayo de conformidad con la ETI sobre las ATM y emite un informe de evaluación de la conformidad de la Agencia para el solicitante en un plazo de tres meses a partir de la confirmación de la integridad. El informe de cumplimiento abarca los siguientes aspectos:

- Si el mensaje o mensajes contienen todos los elementos obligatorios de la ETI sobre las ATM,
- Si el mensaje o mensajes se ajustan a los documentos técnicos de la ETI sobre las ATM,
- Si la secuencia de mensajes es conforme con la ETI sobre las ATM.

También pueden entregarse para ensayo mensajes no XML para determinar si transportan elementos obligatorios de la ETI sobre las ATM. En tal caso, en lugar de archivo o archivos XSD del sistema informático, se entregará una descripción de la estructura del mensaje con descripción de los elementos o campos de datos, mencionando, cuando proceda, la norma o normas aplicadas y su versión.

7. PUESTA EN PRÁCTICA

7.1. Introducción

La presente ETI se refiere al subsistema «aplicaciones telemáticas para el transporte de mercancías». De acuerdo con el anexo II de la Directiva (UE) 2016/797, este subsistema es de carácter funcional. Por lo tanto, en la aplicación de la presente ETI no se manejan los conceptos de subsistema nuevo, renovado o rehabilitado, como sucede en las ETI referidas a subsistemas estructurales, a no ser que en la propia ETI se especifique lo contrario.

a) Gobernanza del proyecto

El desarrollo y el despliegue están sujetos a la gobernanza del Comité Director.

El Comité Director proporcionará la estructura estratégica de gestión para gestionar y coordinar de forma eficaz la aplicación de la ETI sobre las ATM. Ello implicará establecer la política, la dirección estratégica y la priorización.

El Comité Director, presidido conjuntamente por: a) la Comisión, y b) una persona designada por los organismos representativos del sector ferroviario, estará compuesto por:

- los organismos representativos del sector ferroviario que operen a escala europea, considerados en el artículo 5, apartado 3, del Reglamento (UE) 2016/796 («organismos representativos del sector ferroviario»);
- la Agencia;
- la Comisión y
- otras organizaciones propuestas al Comité Director para su inclusión como observadores cuando existan razones técnicas y organizativas de peso que así lo aconsejen.

b) Desarrollo del sistema

Todos los agentes implicados desplegarán el sistema siguiendo su plan director individual. Para los agentes que no hayan presentado un plan director individual, su plan individual comunicado será vinculante.

c) Proceso de seguimiento del despliegue y del funcionamiento

El seguimiento del despliegue y el funcionamiento armonizados en toda Europa es gestionado por el Grupo de Cooperación para la Aplicación de las ATM (ICG, por sus siglas en inglés).

El ICG, creado y gestionado por la Agencia, está compuesto por:

- la Agencia;
- los puntos de contacto nacionales (véase el apéndice III);
- Los organismos representativos y
- otras organizaciones designadas por la Agencia y con experiencia técnica y organizativa pertinente.

El ICG será responsable de:

- evaluar los avances de la ejecución y el funcionamiento, analizar las desviaciones respecto del plan director y proponer medidas de mejora;
- asistir a los puntos de contacto nacionales en el seguimiento de la ejecución y el funcionamiento de la ETI sobre las ATM a nivel nacional;
- aprobar los informes sobre la ejecución y el funcionamiento de la ETI sobre las ATM;
- informar a la Comisión Europea a través de la Agencia.

7.2. Gestión de cambios

7.2.1. Procedimiento de gestión de cambios

Se diseñarán procedimientos de gestión de cambios que garanticen un análisis adecuado de sus costes y beneficios y una aplicación controlada de los cambios. La Agencia Ferroviaria Europea determinará, instaurará, respaldará y gestionará tales procedimientos; entre sus tareas estarán las siguientes:

- la determinación de las limitaciones técnicas que justifican el cambio,
- una declaración de quién asume la responsabilidad de los procedimientos de aplicación de los cambios,
- el procedimiento de validación de los cambios que deban realizarse,
- la política de gestión de cambios, revisión de versiones, migración y despliegue,
- la determinación de responsabilidades en la gestión de las especificaciones detalladas y el aseguramiento de la calidad y la gestión de la configuración de las mismas.

El Comité de Control de Cambios (CCC) estará compuesto por la Agencia, los organismos representativos del sector ferroviario y los Estados miembros. Esta filiación de las partes garantizará una perspectiva de los cambios que vayan a realizarse y una evaluación global de sus implicaciones. El CCC estará en última instancia bajo la tutela de la Agencia.

7.2.2. Proceso de gestión del cambio específico para los documentos enumerados en el apéndice I del presente Reglamento

La Agencia se encargará de la gestión del cambio de los documentos enumerados en el apéndice I del presente Reglamento con arreglo a los siguientes criterios:

- 1) Las solicitudes de cambio que afecten a los documentos se presentarán, ya sea a través de los Estados miembros, o bien de los organismos representativos del sector ferroviario que operen a escala europea, a que se refiere el artículo 38, apartado 4, del Reglamento (UE) 796/2016, o a través del Comité Director de la ETI sobre las ATM.
- 2) La Agencia recopilará y almacenará las solicitudes de cambio.
- 3) La Agencia presentará las solicitudes de cambio a su grupo de trabajo específico, que las evaluará y, si procede, elaborará la propuesta correspondiente acompañada de una evaluación económica.
- 4) Posteriormente, la Agencia presentará al CCC cada solicitud de cambio, junto con la propuesta correspondiente, y este la validará, desestimará o pospondrá.
- 5) Si la solicitud de cambio no es validada, la Agencia motivará su desestimación o pedirá al solicitante información suplementaria sobre tal solicitud.
- 6) Si la solicitud de cambio se valida, se modificará el documento técnico.
- 7) Si no hay consenso sobre la validación de una solicitud de cambio, la Agencia presentará a la Comisión una recomendación para actualizar el documento que figura en el apéndice I, junto con el borrador de la nueva versión del documento, las solicitudes de cambio y su evaluación económica, y hará públicos estos documentos en su sitio web.
- 8) La nueva versión del documento técnico con las solicitudes de cambio validadas se hará pública en el sitio web de la Agencia. La Agencia mantendrá informados a los Estados miembros a través del Comité establecido con arreglo al artículo 51, apartado 1, de la Directiva (UE) 2016/797.

- 9) Si una solicitud de cambio requiere modificar el texto jurídico de la ETI-ATV, la Agencia enviará a la Comisión Europea una solicitud de revisión de la ETI-ATV o solicitará el dictamen técnico de la Agencia.
 - 10) Cuando la gestión del control de cambios afecte a elementos que se utilizan también en el marco de la ETI sobre ATM, las modificaciones se efectuarán de tal forma que se aproximen lo más posible a la aplicación de dicha ETI sobre la ATM al objeto de alcanzar un efecto sinérgico óptimo.
-

*Apéndice I***Lista de documentos técnicos**

La versión en vigor de estos documentos técnicos se publica en el sitio web de la Agencia.

N.º	Referencia	Título
1	ERA-TD-100	ETI sobre las ATM-Anexo A.5: Figuras y diagramas secuenciales de los mensajes de la ETI sobre las ATM
2	ERA-TD-101	ETI sobre las ATM — Anexo D.2: Apéndice A (Plan de viaje de vagones/ILU)
3	ERA-TD-102	ETI sobre las ATM — Anexo D.2: Apéndice B — Base de datos operativa de vagones y unidades intermodales (WIMO)
4	ERA-TD-103	ETI sobre las ATM — Anexo D.2: Apéndice C — Archivos de referencia
5	ERA-TD-104	ETI sobre las ATM — Anexo D.2: Apéndice E — Interfaz común
6	ERA-TD-105	ETI sobre las ATM — Anexo D.2: Apéndice F — Modelo de datos y mensajes de las ETI sobre las ATM

Apéndice II

Glosario

Término	Descripción
OA	Véase Organismo de adjudicación
Organismo de adjudicación	Organismo responsable de la adjudicación de surcos ferroviarios que tiene forma jurídica, organización y toma de decisiones independiente de cualquier empresa ferroviaria [Directiva 2012/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽¹⁾].
Solicitante	Una empresa ferroviaria o un grupo internacional de empresas ferroviarias u otras personas físicas o jurídicas, tales como las autoridades competentes con arreglo al Reglamento (CE) n.º 1370/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo ⁽²⁾ , consignatarios, cargadores y operadores de transporte combinado, que tengan un interés comercial o de servicio público en la adquisición de capacidad de infraestructura (Directiva 2012/34/UE). El solicitante puede asumir las funciones y tareas y responsabilidades asignadas de EFP (empresa ferroviaria principal) y/o solicitante responsable y/o EF responsable en función de la declaración específica de red.
Tren en bloque	Una forma específica de tren directo que solo tiene los vagones estrictamente necesarios, que circula entre dos puntos de transbordo sin clasificación intermedia.
Reserva	El proceso de efectuar una reserva de espacio en un medio de transporte para el movimiento de mercancías.
AC	Autoridad de certificación
Código NC	Lista de códigos de 8 dígitos para productos que utilizan las aduanas.
Transporte combinado ferrocarril-carretera o Transporte combinado	Transporte intermodal en el que la mayor parte del trayecto europeo se recorre por ferrocarril y los tramos inicial o final que se realizan por carretera son lo más cortos posible.
Destinatario	Parte que ha de recibir las mercancías. Sinónimo: destinatario de las mercancías.
Envío	Carga enviada al amparo de un único contrato de transporte. En el transporte combinado, este término puede usarse con fines estadísticos, para medir cargas unitarias o vehículos de transporte por carretera.
Carta de porte	Documento que demuestra la existencia de un contrato para que un transportista lleve un envío desde un lugar de aceptación especificado a un lugar de entrega especificado. Contiene detalles del envío a transportar.
Expedidor	Parte que, por contrato con un integrador de servicios, consigna o expide mercancías con el transportista o le encarga que las transporte. Sinónimos: expedidor, remitente de las mercancías.
Modo de cooperación	Modo de explotación del tren en el que varias empresas ferroviarias (EF) cooperan bajo el liderazgo de una empresa ferroviaria principal (EFP). Cada EF participante contrata por su cuenta el surco necesario para el trayecto del transporte.
TC	Transporte combinado
Cliente	Entidad que ha emitido la carta de porte a la empresa ferroviaria principal.
Fecha/hora de salida, efectiva	Fecha (y hora) de salida del medio de transporte.
Tren directo	Un tren con vagones que circula entre dos puntos de transbordo (origen inicial — destino final) sin clasificación intermedia.

Término	Descripción
Responsable del riesgo	Toda persona física o jurídica responsable del riesgo que introduce en la red, es decir, la empresa ferroviaria.
Encriptado	Codificación de mensajes. Desencriptado: conversión de los datos encriptados a su forma original.
ETA (Estimated Time of Arrival)	Hora prevista de llegada (ETA) al destino. La hora estimada de llegada (ETA) es la hora a la que se espera que el tren llegue a un lugar determinado. Las estimaciones pueden basarse en planes de producción (predicciones) o en cálculos estocásticos.
ETH (Estimated Time of Handover)	Hora prevista de transferencia de un tren de un AI a otro.
ETI (Estimated Time of Interchange)	Hora prevista de intercambio de los vagones de una EF a otra.
ETP	Hora estimada de recogida (a la llegada de la terminal intermodal)
Hora prevista	Mejor estimación de la hora de llegada, salida o paso de un tren.
Centro de tránsito	Estación intermedia en el trayecto de un tren con unidades intermodales, donde la carga cambia de vagones.
Peso bruto de la carga	Peso (masa) total reservado/real de las mercancías, incluidos embalajes y equipos transportadores.
Punto de manipulación	Estación donde la empresa ferroviaria puede cambiar la composición del tren, pero donde sigue siendo la responsable de los vagones, sin cambio de responsabilidad.
Punto de transferencia	Ubicación del trayecto del tren o entre dos surcos en los que la responsabilidad de planificación, adjudicación o funcionamiento pasa de un AI a otro. El AI implicado asume el papel de AI de planificación.
Transporte	Transporte por carretera
Arrendatario	Cualquier persona física o jurídica designada como tal por el poseedor/propietario de un vagón.
Código SA	Lista de códigos de 6 dígitos para productos que utilizan las aduanas, idénticos a los primeros 6 dígitos del Código NC. HTTP (Hypertext Transfer Protocol)
AI	<p>Administrador de infraestructuras: todo organismo o empresa responsable, en particular, de la instalación, gestión y mantenimiento de la infraestructura ferroviaria, incluida la gestión del tráfico y el control-mando y señalización; las funciones del administrador de infraestructuras en una red o parte de una red pueden asignarse a distintos organismos o empresas. Si el administrador de infraestructuras no gozara de independencia respecto de cualquier empresa ferroviaria, en lo que se refiere a la forma jurídica de aquel, a su organización o a sus decisiones, las funciones a que se refiere el capítulo IV, secciones 2 y 3, serán desempeñadas respectivamente por un organismo de cánones y por un organismo de adjudicación que gocen de dicha independencia respecto a cualquier empresa ferroviaria en lo que se refiere a la forma jurídica de aquellos, a su organización y a sus decisiones. (Directiva 2012/34/UE [3]).</p> <p>Un AI puede asumir las funciones de AI responsable o AI de planificación</p>
Administrador de infraestructuras (AI)	Véase AI
Punto de entrada de AI	Tramo en el que el tren de TC (transporte combinado) sale de la zona de la terminal intermodal y entra en la primera red pública de AI
Punto de salida de AI	Tramo en el que el tren de TC sale de la última red pública de AI y entra en la terminal de llegada

Término	Descripción
Intercambio	<p>La transmisión del control de una empresa ferroviaria a otra por razones prácticas de operatividad y seguridad. Como ejemplos cabe citar:</p> <ul style="list-style-type: none"> — servicios mixtos, — servicios con responsabilidad compartida del transporte por carretera, — transmisión de información entre diferentes administraciones ferroviarias, — transmisión de información entre propietarios/poseedores de vagones y operadores de trenes.
Punto de intercambio	Lugar de viaje del tren o de un surco en el que tiene lugar la transferencia de responsabilidad para todo el tren de una EF responsable a otra EF responsable.
Punto intermedio	Ubicación que define un punto del trayecto o surco de un tren entre su punto de inicio (origen) o su punto de llegada (destino).
Integrador de servicios intermodales	Cualquier organismo o empresa que tenga suscrito un contrato con clientes para el transporte de unidades intermodales. Se encarga de preparar conocimientos de embarque, gestiona la capacidad de los trenes en bloque, etc.
Terminal intermodal	Lugar que dispone del espacio, los equipos y el entorno de explotación donde se realiza la transferencia de las unidades de carga (contenedores de mercancías, cajas móviles, remolques o semirremolques).
Transporte intermodal	El movimiento de mercancías en el mismo vehículo o unidad de carga que utiliza sucesivamente varios modos de transporte sin que se manipulen las propias mercancías en distintos modos.
Unidad de carga intermodal	Contenedores, cajas móviles y semirremolques, aptos para el transporte combinado
Trayecto	El término «trayecto» denota el transporte físico de un tren o de un vagón cargado o vacío desde la estación de expedición hasta la estación de destino.
Tramo de un trayecto	<p>Es la parte del trayecto que tiene lugar sobre un sector de la infraestructura que corresponde a un determinado administrador, o bien</p> <p>la parte del trayecto que va desde el punto de transferencia de entrada hasta el punto de transferencia de salida en la infraestructura que corresponde a un determinado administrador.</p>
Poseedor	La persona que, por ser su propietaria o por tener derecho a ello, explota económicamente un vehículo de manera permanente como medio de transporte y que está registrada como tal en el registro de material rodante. EFP
Empresa ferroviaria principal	Solicitante/EF, que es responsable de organizar y gestionar la línea de transporte de acuerdo con el compromiso del cliente. Es el único punto de contacto para el cliente. Si participa más de una empresa ferroviaria en la cadena de transporte, la EFP será responsable de la coordinación de las distintas empresas ferroviarias para armonizar el trayecto del tren, incluidas las distintas solicitudes de surco.
EFP	Véase Empresa ferroviaria principal
MAY	Esta palabra (que vendría a traducirse por «puede»), o el adjetivo «OPTIONAL», indican que un elemento es verdaderamente opcional. Un proveedor puede decidir incluir este elemento porque un determinado mercado lo exige o porque cree que mejora el producto, mientras otro puede optar por omitirlo.

Término	Descripción
	Una realización que no incluya una determinada opción DEBE estar preparada para interoperar con otra realización que sí la incluya, aunque tal vez con una funcionalidad reducida. En la misma línea, una realización que sí incluya una determinada opción DEBE estar preparada para interoperar con otra realización que no la incluya (salvo, por supuesto, en lo que respecta a la función que realiza la opción).
Metadatos	En pocas palabras, son datos sobre datos. Los metadatos describen datos, servicios de software y otros componentes que contienen los sistemas informáticos de las empresas. Algunos ejemplos de tipos de metadatos son definiciones de datos estándar, información de localización y encaminamiento, y gestión de sincronizaciones para distribuir datos compartidos.
MUST	Esta palabra (que vendría a traducirse por «debe») y los términos «REQUIRED» («necesario») o «SHALL» (forma verbal que indica obligación) indican que la definición es un requisito imprescindible de la especificación.
MUST NOT	Esta expresión (que vendría a traducirse por «no debe») o la expresión «SHALL NOT» indican que la definición está totalmente prohibida por la especificación.
VU (Ventanilla única)	<p>Empresa de servicios universal: una asociación internacional entre administradores de infraestructuras que establece un único punto de contacto para los clientes ferroviarios para los fines de:</p> <ul style="list-style-type: none"> — solicitar determinados surcos ferroviarios en el tráfico internacional de mercancías, — supervisar todo el movimiento del tren, — generalmente, facturar además el precio del acceso a la vía en nombre de los AI.
Acceso abierto	Modo de explotación del tren en el que solo interviene una empresa ferroviaria, que hace circular el tren por varias infraestructuras. Esta EF contrata los surcos necesarios con todos los AI afectados.
VU	Ventanilla única
Surco	Un surco es la capacidad de infraestructura necesaria para hacer circular un tren entre dos lugares en un período de tiempo determinado (itinerario definido en el tiempo y en el espacio).
Unión de surcos	Unión de surcos ferroviarios para prolongar el surco en el tiempo y en el espacio.
Sistemas horizontales	Se trata de una clase de sistemas y aplicaciones, denominados «peer-to-peer», que emplean recursos distribuidos para realizar una función crítica de forma descentralizada. Estos recursos comprenden capacidad de cálculo, datos (almacenamiento y contenido), ancho de banda de red y presencia (recursos informáticos, humanos y otros). La función crítica puede ser cálculo distribuido, intercambio de datos o contenidos, comunicación y colaboración o servicios de plataformas. La descentralización puede aplicarse a algoritmos, datos o metadatos, o a todos ellos. Esto no impide que se mantenga la centralización en algunas partes de los sistemas y aplicaciones si con ello se satisfacen sus requisitos.
ICP	Infraestructura de clave pública.
Lugar de entrega	Lugar donde se produce la entrega (estación ferroviaria de salida por determinar), donde cambia la responsabilidad del vagón.
Lugar de salida	Lugar desde donde está previsto que salga, o haya salido, un medio de transporte.

Término	Descripción
Lugar de destino	Lugar al que está previsto que llegue, o haya llegado, el medio de transporte. Sinónimo: lugar de llegada
AI de planificación	El AI de planificación es el administrador de infraestructuras responsable de la elaboración y adjudicación de un surco. La zona de responsabilidad del AI de planificación se define por puntos de transferencia, utilizados, por ejemplo, como primer/último lugar del viaje en la información sobre el surco que figura en el mensaje «Solicitud de surco» o correspondiente al surco ofrecido/reservado. En la mayoría de los casos, el AI responsable será la misma entidad que el AI de planificación. No obstante, en algunos lugares o en algunos trenes, la elaboración de surcos y la supervisión del tráfico en las operaciones también podrán delegarse en otro AI.
AIP	Véase AI de planificación
Período previo a la salida	Es la hora delta antes de la hora programada de salida. El período previo a la salida comienza a la hora programada de salida menos la hora delta y termina a la hora programada de salida.
Datos primarios	Datos básicos, que sirven de datos de referencia para mensajes, o como base para la funcionalidad y el cálculo de datos derivados.
Puesta en servicio	Un procedimiento que depende de la aprobación técnica de un vagón y de un contrato que se utiliza con una EF, que permite la explotación comercial del vagón.
Empresa ferroviaria (EF)	Empresa ferroviaria [Directiva (UE) 2016/798]: empresa ferroviaria tal como se define en el artículo 3, punto 1, de la Directiva 2012/34/UE y cualquier otra empresa privada o pública cuya actividad consista en prestar servicios de transporte de mercancías o viajeros por ferrocarril, debiendo ser dicha empresa en todo caso quien aporte la tracción; se incluyen también las empresas suministradoras solo de tracción. Una EF puede asumir las funciones de EFP y/o solicitante responsable y/o EF responsable.
Solicitante responsable (SR)	El SR es el solicitante/cliente y contratista, así como el punto de contacto único para el AI (administrador de infraestructuras) en toda la fase del proceso de planificación. La principal tarea del SR es solicitar la reserva de capacidad a un AI. El SR no tiene que ser una empresa ferroviaria, sino que puede ser otra entidad que pueda y esté autorizada a reservar capacidad.
AI responsable	El AI responsable (AIR) es el administrador de infraestructuras, que es el propietario de la red respectiva y es responsable de toda la gestión operativa de los trenes y los surcos en su red.
EF responsable (EFR)	La EFR es responsable de la circulación del tren en la fase de explotación, durante todo el trayecto o un tramo del trayecto. Si más de una EFR participa en la explotación del tren, la responsabilidad se transfiere de una EFR a la siguiente EFR en el punto de intercambio. La EFR es la entidad de contacto para el AI en la fase de explotación para todos los intercambios de mensajes. Sobre la base de un acuerdo con el solicitante responsable, la EFR también puede encargar a un subcontratista la circulación del tren; no obstante, la EFR seguirá siendo el punto de contacto para el AI en la fase de explotación.
Fecha/hora de entrega	Fecha y hora en la que está previsto que el cliente realice o haga realizar la entrega de las mercancías.

Término	Descripción
Hora de liberación de los vagones	Fecha y hora en que los vagones están listos para ser retirados del lugar designado en el apartadero del cliente.
Fiabilidad, disponibilidad, mantenibilidad y seguridad (RAMS)	<p>Fiabilidad: la capacidad de empezar y continuar la explotación en condiciones determinadas durante un período determinado, expresada matemáticamente.</p> <p>Disponibilidad: el tiempo de explotación comparado con el tiempo fuera de servicio, expresado matemáticamente.</p> <p>Facilidad de mantenimiento: la facilidad con la que se puede volver a poner un sistema en servicio tras un fallo, expresada matemáticamente.</p> <p>Seguridad: la probabilidad de que el sistema inicie un evento peligroso, expresada matemáticamente.</p>
Punto de notificación	Punto del trayecto del tren donde el AI responsable ha de enviar un «mensaje de previsión de circulación del tren» con la ETA-T a la EF que ha contratado el surco.
Depósito de datos	Un depósito de datos es parecido a una base de datos y a un diccionario de datos, aunque suele comprender un sistema de gestión de información exhaustiva. No solo debe incluir descripciones de las estructuras de datos (es decir, entidades y elementos), sino también metadatos de interés para la empresa, pantallas de datos, informes, programas y sistemas. Normalmente incluye un paquete interno de herramientas de software, un sistema de gestión de bases de datos (Database Management System, DBMS), un metamodelo, metadatos poblados, y software de carga y recuperación para acceder a los datos del depósito.
RIV	<p>Reglamento que regula el uso recíproco de vagones en el tráfico internacional.</p> <p>Reglamento que regula el uso recíproco de aparejos de carga, contenedores y palets en el tráfico internacional.</p>
Ruta	El itinerario geográfico que debe seguirse desde el punto de partida hasta el punto de destino.
Tramo de ruta	Parte de una ruta.
EF	Véase Empresa Ferroviaria
Hora programada de salida	Fecha y hora de salida para las que se ha solicitado el surco.
Horario programado	Ocupación de la infraestructura ferroviaria cronológicamente definida para el movimiento de un tren en línea abierta o en estaciones. Los cambios de horario deberán ser indicados por los AI, como mínimo, dos días antes del inicio del día en que el tren vaya a salir de origen. Este horario se aplica a un día específico. En algunos países se denomina «horario de explotación».
Trastorno del servicio.	Parada imprevista de un tren durante la explotación, sin información sobre la continuación del viaje
Proveedor de servicios	Transportista responsable de esta etapa concreta del transporte. Parte que recibe y gestiona la reserva.
Envío	Vagones o unidades de carga intermodales transportados con arreglo a un único envío, independientemente de la cantidad o el número de contenedores, bultos o piezas. También denominado consignación.
Solicitud de uso inminente de surco	Solicitud de un surco concreto conforme a la Directiva 2012/34/UE, debido a necesidades de transporte o explotación adicionales.

Término	Descripción
SHOULD	Esta palabra (que vendría a traducirse por «debería») o el adjetivo «RECOMMENDED» («recomendado») indican que pueden existir razones válidas en circunstancias concretas que aconsejen hacer caso omiso de un determinado aspecto, pero deben comprenderse todas las implicaciones que esta supone y sopesarse con cuidado.
SHOULD NOT	Esta expresión (que vendría a traducirse por «no debería») o la expresión «NOT RECOMMENDED» («no recomendado») indican que pueden existir razones válidas en circunstancias concretas para que una determinada conducta sea aceptable o incluso útil, pero deben comprenderse todas las implicaciones que conlleva y sopesarse con cuidado antes de adoptarla.
Partes interesadas	<p>Cualquier persona o entidad con un interés razonable en la prestación de servicios de trenes, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> la empresa ferroviaria (EF), el supervisor de expediciones, el proveedor de locomotoras, el proveedor de vagones, el proveedor de conductores y personal de dotación, el proveedor de lomos de asno, el proveedor de cambios de agujas, el integrador de servicios, el proveedor de surcos (AI), el controlador de trenes (AI), el administrador del tráfico, el gestor de flotas, el proveedor de transbordadores, el inspector de vagones y locomotoras, el proveedor de reparaciones de vagones y locomotoras, el administrador de envíos, el proveedor de cambios de agujas y lomos de asno, el proveedor de servicios logísticos, el destinatario, el expedidor <p>En el ámbito intermodal, además:</p> <ul style="list-style-type: none"> el proveedor de contenedores, el operador de la terminal intermodal, el proveedor de transportes por carretera, los operadores de buques, las líneas de barcasas.
Operador de terminales	Entidad organizativa responsable de la gestión de una estación de clasificación, terminal multimodal o intermodal, terminal portuaria
ETA-T	Véase Hora prevista de llegada del tren.
Rastreo	Actividad solicitada de localización y reconstrucción de la historia de transporte de un determinado envío, vehículo, equipo, paquete o carga.

Término	Descripción
Seguimiento	Actividad de supervisión sistemática y registro del lugar y situación actuales de un determinado envío, vehículo, equipo, paquete o carga.
Tren	Definición de la ETI de explotación: Un tren se define como, al menos, una unidad de tracción, con o sin vehículos ferroviarios acoplados, o un conjunto de vehículos autopropulsados, con datos del tren disponibles, que opere entre dos o más puntos definidos.
Hora prevista de llegada del tren	Es la hora a la que se estima que llegará el tren a un punto determinado, por ejemplo, un punto de transferencia o de intercambio, o el destino del tren.
Surco del tren	Véase «surco»
Transbordo	La operación de traslado de unidades de carga intermodales de un medio de transporte a otro.
Plan de viaje	Es el plan de viaje del vagón o unidad intermodal.
Capacidad de la unidad utilizada	Código que indica hasta qué punto el equipo está cargado o vacío (por ejemplo, lleno, vacío, LCL).
Carga unitaria	Varios paquetes individuales adheridos, paletizados o flejados para formar una sola unidad, para facilitar una manipulación más eficiente por los equipos mecánicos.
Tren unitario	Un tren de mercancías expedido con una sola carta de porte y un solo tipo de mercancías y formado por vagones uniformes que circula desde un consignador hasta un consignatario sin clasificación intermedia.
Carga de vagón	Una carga unitaria en que la unidad es un vagón.
Pedido para consignación	Una parte de la carta de porte que contiene la información correspondiente a la EF necesaria para continuar el transporte durante su responsabilidad hasta la transferencia a la siguiente EF. Instrucción para el transporte de una carta de porte.
Conocimiento de embarque	Documento expedido por el transportista o en su nombre, que refleja el contrato existente para el transporte de la carga.

(¹) Directiva 2012/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de noviembre de 2012, por la que se establece un espacio ferroviario europeo único (DO L 343 de 14.12.2012, p. 32).

(²) Reglamento (CE) n.º 1370/2007 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, sobre los servicios públicos de transporte de viajeros por ferrocarril y carretera y por el que se derogan los Reglamentos (CEE) n.º 1191/69 y (CEE) n.º 1107/70 del Consejo (DO L 315 de 3.12.2007, p. 1).

*Apéndice III***Tareas que debe desempeñar el punto nacional de contacto (PNC) de las ATM/ATV**

- 1) Actuar como punto de contacto entre la Agencia y los participantes ferroviarios (administradores de infraestructuras, empresas ferroviarias, poseedores de material rodante, directores de estaciones, proveedores de billetes, operadores intermodales, clientes de transporte ferroviario de mercancías y las asociaciones pertinentes) en el Estado miembro a fin de garantizar que los participantes ferroviarios se ajustan a las ATM y ATV y conocen las iniciativas y las decisiones generales del Comité Director.
 - 2) Comunicar las preocupaciones de aplicación y explotación de la ETI sobre las ATM, así como los puntos de vista de los operadores ferroviarios en el Estado miembro, al Comité Director de las ATM/ATV tras su análisis por el Grupo de Cooperación para la Aplicación.
 - 3) Servir de enlace con el Comité de Seguridad e Interoperabilidad Ferroviaria (RISC) del Estado miembro, velando por que sus miembros sean informados, antes de cada reunión del RISC, de las cuestiones de interés nacional en el ámbito de las ATM/ATV y por que las decisiones del RISC en este ámbito se comuniquen debidamente a los participantes ferroviarios correspondientes.
 - 4) El Estado miembro debe velar por que se entre en contacto con todas las empresas ferroviarias autorizadas y los demás participantes ferroviarios (administradores de infraestructuras, empresas ferroviarias, poseedores de material rodante, directores de estaciones, operadores intermodales, clientes de transporte ferroviario de mercancías y las asociaciones pertinentes), se les proporcionen los datos del PNC y se les indique que entren en contacto con él si no lo han hecho.
 - 5) En la medida en que los participantes ferroviarios del Estado miembro sean conocidos, informarles de sus obligaciones derivadas de los Reglamentos sobre ATM y ATV y de la obligatoriedad de su cumplimiento (con respecto a la aplicación y funcionamiento de la ETI sobre las ATM).
 - 6) Servir de enlace con el Estado miembro a fin de garantizar que se designe a una entidad responsable de enriquecer la base de datos central de los archivos de referencia con códigos de ubicación principal. La identidad de la entidad designada se comunicará a la DG MOVE para su adecuada difusión.
 - 7) Facilitar el intercambio de información entre los participantes ferroviarios (administradores de infraestructuras, empresas ferroviarias, poseedores de material rodante, directores de estaciones, proveedores de billetes, operadores intermodales, clientes de transporte ferroviario de mercancías y las asociaciones pertinentes) en el Estado miembro.
-