

MEMORIA - INFORME INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS DEL SECTOR FERROVIARIO EN RIESGO DE ATAQUES TERRORISTAS

OBJETIVO

El objetivo es dar respuesta al Jefe de Área de Seguridad Ferroviaria del Ministerio de Transporte y Movilidad Sostenible sobre cuáles son los puntos vulnerables más críticos en las infraestructuras ferroviarias, y cuál es el nivel de riesgo asociado a posibles ataques terroristas en esta área. Este informe de inteligencia va a ser presentado en el próximo encuentro con un alto cargo del Ministerio del Interior.

Se van a identificar los dos requisitos en la petición de inteligencia:

1. Todos los puntos vulnerables más críticos en las infraestructuras ferroviarias.
2. Los riesgos asociados a estas infraestructuras críticas por una causa de ataque terrorista

FASE DE PLANIFICACIÓN

En esta fase tomo como referencia de búsqueda estos 5 indicadores, que se desgranán en otras preguntas para posteriormente identificar que método de obtención voy a emplear en cada una (*Anexo I*).

SUBSIR 1 ¿Quiénes son los agentes del sector ferroviario y de seguridad y sus competencias?

SUBSIR 2 ¿Cuáles son los puntos críticos de seguridad de las infraestructuras ferroviarias?

SUBSIR 3 ¿Cuáles son las medidas y estrategias de mitigación en temas de seguridad?

SUBSIR 4 ¿Qué tipos de Incidentes en temas de seguridad en las vías ferroviarias pueden suceder?

SUBSIR 5 ¿Cuáles son los actores implicados en un ataque terrorista?

SUBSIR1.1: Identificar los actores que intervienen en la Seguridad Ferroviaria
SUBSIR1.2: Obtener información de los acuerdos entre estos actores
SUBSIR1.3: Investigar las competencias de cada uno de los actores
SUBSIR1.4: Analizar las instituciones donde se encuentran estos actores
SUBSIR1.5: Recopilar información sobre como es el control en seguridad ante situaciones de atentado
SUBSIR1.6: Obtención de la respuesta de los actores ante una emergencia
SUBSIR2.1: Obtener el número estimado de flujo de pasajeros en estaciones de España
SUBSIR2.2: Investigar cuantas estaciones de pasajeros hay en España
SUBSIR2.3: Recoger los datos de atentados cometidos en las estaciones de pasajeros.
SUBSIR2.4: Investigar cuantas estaciones de mercancías hay en España
SUBSIR2.5: Recoger un mapa de los puntos más cercanos a las estaciones de pasajeros
SUBSIR2.6: Recoger el número de sanciones cometidas por personas en las vías
SUBSIR2.7: Recopilar datos sobre las infraestructuras de las vías y cuales son los puntos críticos para el sistema de control de tráfico ferroviario
SUBSIR2.8: Analizar los sistemas de seguridad que se encuentran en las vías ferreas para incidentes
SUBSIR3.1: Recopilación y visión de los protocolos de acción y las medidas de seguridad que se toman ante un ataque terrorista u otros
SUBSIR3.2: Buscar como se realiza el intercambio de información entre los distintos agentes de seguridad
SUBSIR3.3: Recogida de gestión de crisis y respuesta de situaciones de emergencia anteriores
SUBSIR3.4: Recogida de información para la concienciación pública y educativa en cuestión de Seguridad Ferroviaria
SUBSIR3.5: Investigar sobre los avances tecnológicos implantados como medidas de mitigación de riesgos
SUBSIR4.1: Identificar los tipos de incidentes accidentales en las vías ferroviarias
SUBSIR4.2: Identificar los tipos de incidentes por problemas de mantenimiento en las vías ferroviarias
SUBSIR4.3: Identificar los tipos de incidentes causado por una o varias personas
SUBSIR5.1: Identificar los actores propicios en un ataque terrorista
SUBSIR5.2: Investigar sobre el modus operandi de estos actores

FASE DE OBTENCIÓN

Las principales fuentes de consulta serán HUMINT, OSINT, IMINT, GEOINT.

HUMINT: De las fuentes se pretende obtener información sobre si existe alguna vulnerabilidad que consideren necesaria analizar por desconocimiento de su existencia.

FUENTES DE ALTA VALIDEZ	
Agencia Estatal de Seguridad Ferroviaria (en adelante AESF)	Ministerio del Interior
<ul style="list-style-type: none"> ○ Consejero de Seguridad de Mercancías Peligrosas ○ Jefes de distintas áreas ○ Personal del área de la División de Administración 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Agente del Centro de Inteligencia contra el Terrorismo y el Crimen Organizado, en adelante CITCO (FUENTES ALTA VALIDEZ)
<p>El Informe general del balance de trabajo de 2022 aprobado en junio del 2023 describe entre otras actividades el número de denuncias recibidas por parte de la Administración de Infraestructuras Ferroviarias, Delegación de Gobierno y Cuerpos de Seguridad del Estado. Las infracciones que son sancionables son relativas a la seguridad del sistema ferroviario, las infracciones en materia de transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril y las infracciones en relación con el dominio público ferroviario, siendo las que más se repiten las relacionadas con el cruce de vías que tiene carácter leve. Desde la agencia existe preocupación por la repetición de estas infracciones, aunque se ha reducido el nº de denuncias. <i>(Anexo II)</i></p> <p>Mapa de las estaciones de mercancías <i>(Anexo III)</i>. La impresión del Consejero de Seguridad de Mercancías Peligrosas es que los protocolos de seguridad en cuanto a cuestiones de operatividad están cubiertos, ignora la existencia de seguridad física y cuál es su trabajo. Para conseguir más información de las infraestructuras de estas estaciones se debe generar una petición y por seguridad se evalúa si esta puede ser dada al peticionario.</p>	<p>Durante el VIII Seminario Internacional de la Sociedad Española de Criminología y Ciencias Forenses, se consigue información referente a los precursores de explosivos <i>(Anexo IV)</i> y como se desarrolla el trabajo desde el CITCO en cuestión de control de mercado de estos precursores. Durante la ponencia se exponen casos reales de detención y cuáles son los distintos perfiles que se van encontrando, entre otros grupos organizados que pretendían atentar con explosivos.</p>
<p>PUNTOS CRÍTICOS OBSERVABLES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -La falta de formación hacia los futuros maquinistas que se pueden tener presente en el temario y la evaluación para conseguir el título de conducción. -Temarios relacionados con concienciación y manejo de los distintos escenarios a los que puede estar expuesto con alto nivel de estrés. Sería interesante formarlos en protocolos de actuación. -En ningún momento se solicita antecedentes penales de los inscritos para recibir formación ni cuando son admitidos a las pruebas de examen o se hace una evaluación con entrevista de los aspirantes. -Los sistemas de acceso a las cabinas de los maquinistas no son suficientemente seguros, se limita a una puerta con una llave maestra. -La evaluación psicológica en los centros médicos es diferente según lo realice. -Las Zonas de acceso para la validación y certificación de las estaciones están bien protegidas y con fuertes protocolos de seguridad, pero no existen estructuras de cerramiento perimetral en muchas zonas de vías ferroviarias y por tanto de fácil acceso. 	<p>PUNTOS CRÍTICOS OBSERVABLES:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tras exponerle si veía posible un atentado terrorista en las infraestructuras ferroviarias que afectara a las mercancías peligrosas, me confirmé que el sabotaje en las cajas de control del sistema energético es una infraestructura crítica.

OSINT: Se hace la búsqueda de noticias, contratos, protocolos, acuerdos, nuevas tecnologías, informes de acción, páginas de organismos competentes en la seguridad del país y de las infraestructuras.

HERRAMIENTAS OSINT Y RESULTADOS
<p>SINDUP.- Las búsquedas estarán relacionadas con la seguridad de las estaciones, los acuerdos entre administrador de infraestructuras y servicios de seguridad privada, cronología de atentados en el sector, nuevas tecnologías en el sector, control de los sistemas de seguridad, simulacros de emergencias en infraestructuras críticas de estaciones, túneles, vías y puentes, entre otros.</p>

<p>CENDOJ Centro de Documentación Judicial.- Desde esta base de datos se localizan las sentencias donde aparecen las siguientes palabras “explosivos y ferroviaria” (48 resultados) y “guerra santa y explosivos” (191 resultados), de las que obtenemos el modus operandi de grupos terroristas o lobo solitario, también el registro que se hace en las viviendas, los productos o equipos que se utilizan para la ejecución de un atentado , listas de libros, documentos y otros con temáticas de explosivos, como ejecutar el ataque, una lista de links de foros en donde aparece información para la fabricación de explosivos y una lista de IP que pueden ser analizadas. <i>(Anexo V)</i></p> <p>He analizado en caché todas las páginas encontradas y en ninguna de ellas había información relevante. También he consultado robots.txt por la web archive.com y tampoco he obtenido resultados relevantes. Analizando los enlaces en google para ver si había páginas que hacían referencia a estas búsquedas, he localizado una guía para crear usuarios falsos de Twitter de forma anónima.</p>
<p>cse.google.com.- Esta herramienta la utilizamos para la búsqueda de los protocolos de seguridad ante atentados terroristas (78 resultados), detenciones de terroristas para evaluar su implicación en un posible atentado (34 resultados).</p>
<p>Otras búsquedas en Google. Estadísticas, Leyes, Inversión en ciberseguridad en el sector, páginas de los actores competentes de la seguridad y Contratos.</p>

SOCINT.- A través de las redes sociales y la aplicación de Renfe se puede conocer los avisos de las incidencias, pero también los trenes y horarios que van a la estación, a mayor flujo de trenes mayor flujo de pasajeros (aumenta el impacto en un atentado). Otra de las cosas que se pueden observar es alguna de las reacciones de usuarios de estas redes con respecto a los avisos o incidentes relacionados con un ataque terrorista como los visto el 16 de noviembre 2023 cuando se cerró la estación de Collado Villalba por amenaza de bomba *(Anexo VI)*.

<https://twitter.com/CercaniasMadrid/status/1725161504087900206>

GEOINT. - Mapas de las estaciones.

https://www.ign.es/web/redes_transporte/

https://www.ideo.es/csw-codsi-ideo/srv/spa/catalog.search#/metadata/spaighn_IGR_Transporte

Información pseudo nodo, ubicación en la red ferroviaria donde no existe una conexión directa o una intersección real entre dos o más líneas de ferrocarril, pero se ha desarrollado una instalación de transferencia o de intercambio de carga para permitir la transferencia eficiente de mercancías entre diferentes trenes o líneas.

https://api-features.ideo.es/collections/transportes/RailwayNode/items/FFCC_N_10010

IMINT. - Las imágenes que hemos encontrado se relacionan con las estaciones de mercancías, identificación de objetivos en las vías ferroviarias como cajas de seguridad para el funcionamiento eléctrico de las infraestructuras.

FASE DE TRATAMIENTO

La documentación recogida a través de la obtención es archivada en carpetas clasificadas de la siguiente forma:

DOCUMENTOS	IMÁGENES
<p>-N_nº a los pdf con documentación de Informes, Planes Estratégicos, Sistemas de Control y plan de actuación, Protocolos, planes de emergencia, contratos, Proyectos del Sector Ferroviario.</p> <p>-M_nº a los documentos relacionados con Mercancías.</p> <p>-PREN_nº a las noticias de prensa.</p> <p>-S_nº a las sentencias que se han seleccionado y analizado.</p> <p>-T_nº a toda la información relacionada con atentados en las infraestructuras</p>	<p>Todas las imágenes se han clasificado con I_nº.</p>

También está disponible un excel con todos los enlaces de noticias recogidos en la fase de obtención, clasificadas por terrorismo varios, detenciones, mercancías peligrosas y sector ferroviario, Prevención, Estadísticas

FASE DE ANALISIS

Mapa Mental. - Incluye actores más relevantes del sector ferroviario, de la Seguridad externa al sector y los ejecutores de ataques terroristas, tipos de infraestructuras, tipos de incidentes accidentales, por desastres naturales, problemas de mantenimiento y Temas de seguridad e impacto humano, en daños materiales, interrupción del servicio y consecuencias económicas (*Anexo VII*).

PESTEL.- De esta herramienta de análisis sacaremos todos los factores políticos, económicos, socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legales de la Seguridad en las Infraestructuras críticas del sector ferroviario en España con respecto a los riesgos de ataque terrorista. (*Anexo VIII*).

FODA.- Descripción de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la Seguridad en las Infraestructuras del Sector Ferroviario de España. (*Anexo IX*)

<p>MICMAC Los factores identificados en las infraestructuras ferroviarias son 30. Tras el análisis se obtiene en el diagrama (<i>Anexo X</i>) los factores claves entre los cuales vamos a elegir 7</p>	<p>MASTOR Del total de 22 actores que se habían adquirido en el mapa mental que pueden ser influyente en cuestiones de Seguridad Ferroviaria el diagrama obtenido de Mastor (<i>Anexo XI</i>), identifica actores claves la Administración de Infraestructura Ferroviarias, la Comisión de Investigación de Accidentes ferroviarios y el Personal Ferroviario.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de sistemas y tecnologías de vigilancia implantadas en algunas estaciones - Expansión y Estabilidad de la presencia de transporte ferroviario en Europa (mercancías y pasajeros) - Distribución de las infraestructuras existentes en ciberseguridad - Sabotaje en el transporte ferroviario de movimientos afines a la política - Ciberataques de las infraestructuras críticas, control energético de las vías y ataques a las redes de comunicación - Transformación de las infraestructuras de las mercancías entre sectores, combinación del transporte marítimo y ferroviario - Tecnologías y transformación en el control de la seguridad vías ferroviarias, IA y drones para conseguir análisis de riesgo 	<p>-Se observan actores influyentes Ministerio de Transporte y Movilidad Sostenible junto a su Secretaría General de Transporte y su Secretaría General de Infraestructuras, la Red Nacional de Emergencias, Ministerio de Interior junto al CITCO, el Centro Nacional de Protección de Infraestructuras Críticas y el Centro de Tecnológico de Seguridad. Entre los influyentes para atentar se encuentran en la misma línea los Grupos Terroristas y Lobos solitarios. -Por último, como actores muy dependientes Centros de Formación, Centro de Mantenimiento, Empresa Ferroviarias, Vigilantes de Seguridad, Renfe Viajeros y Renfe Mercancías. Con respecto a los objetivos se confirma que los actores Grupos Terroristas y Lobos solitarios son contrarios a las instalaciones de sistemas de seguridad en las infraestructuras y la transformación de los sistemas de control sobre detección de artefactos explosivos y reconocimiento facial en las estaciones.</p>

FASE DE DIFUSIÓN

El informe que se va a obtener a partir de esta petición será específico para el sector ferroviario y la seguridad nacional, por su finalidad será evaluativo, básico y de uso estratégico para el peticionario.

FRASE GUÍA: Se realiza Inteligencia para que el Jefe de Área pueda tener una visión de los puntos vulnerables de las Infraestructuras ferroviarias que puedan estar en riesgo de sufrir un ataque terrorista a corto, medio y largo plazo para trasladarlo al Ministerio del Interior.

ITINERARIO

¿Qué ha cambiado en España para que exista un riesgo de ataque terrorista en las infraestructuras ferroviarias?

Países de la Unión Europea han tenido que subir el nivel de alerta de seguridad por amenaza terrorista desde el comienzo de los ataques de Hamás a Israel en octubre de 2023. En España no ha

experimentado cambios desde los atentados en Madrid del 11 de marzo del 2004, siendo este nivel 4 Riesgo Alto.

Encontramos además factores que pueden influir en la comisión de sabotajes por cuestiones políticas debido a las tensiones entre ciudadanos y partidos políticos tras la propuesta de Ley de amnistía para la normalización institucional, política y social en Cataluña del nuevo Gobierno. A esta situación se suma la decisión del traspaso de las gestiones de Rodalies a la Generalitat de Cataluña.

La transformación digital y las nuevas tecnologías como la Inteligencia Artificial y el uso de drones está en constante crecimiento en las infraestructuras ferroviarias. Al mismo tiempo se tienen que crear sistemas fuertes de seguridad en cuanto al control de todas las redes de comunicación y energía de las vías ferroviarias.

La expansión del transporte ferroviario con el proyecto Rail Báltica supone un aumento en el flujo del transporte de personas y la conexión de la red ferroviaria de todo el territorio nacional con los puertos principales supone un aumento en el transporte de mercancía, entre los que está el Corredor Mediterráneo. Todo esto va a suponer la inclusión de Empresas Ferroviarias, personal ferroviario, agentes de seguridad y tecnologías externas.

¿Cuáles son los distintos escenarios de ataque terrorista que se pueden dar?

El Sabotaje por cuestiones políticas, ataque terrorista en las vías ferroviarias, ciberataques por aumento de instrumentos de control a través de nuevas tecnologías y amenaza interna a medio y largo plazo por falta de evaluación del personal de conducción.

¿Qué implicaciones tiene este cambio para la audiencia?

Son claves para la seguridad ferroviaria en España la Administración de las Infraestructuras Ferroviarias, el Personal Ferroviario y la Comisión de Investigación de Accidentes Ferroviarios. Estos agentes claves junto con instituciones como el Centro Nacional de Protección de las Infraestructuras Críticas, el Centro Tecnológico de Seguridad y la Red Nacional de Emergencia son necesarios para crear nuevos protocolos de actuación, generar simulacros que impliquen escenarios no solo accidentales sino también ejecución de atentado con factor de ciberataque en los sistemas de control de seguridad, sistemas de redes de comunicación y red energética. La coordinación y la colaboración entre países europeos va a ser una necesidad en seguridad de las infraestructuras ferroviarias.

RESUMEN: Se evalúa el riesgo de ataques terroristas en las infraestructuras ferroviarias, centrándose en aspectos críticos. Se destacan puntos clave como el sabotaje en las vías debido a tensiones entre ciudadanos y partidos políticos, la falta de cerramiento perimetral en áreas de acceso a las vías ferroviarias, la falta de armonización en la evaluación del personal ferroviario y el aumento progresivo del riesgo de ciberataques debido a la transformación digital. Además, se señalan carencias derivadas de la dependencia tecnológica del exterior y la colaboración insuficiente entre los diferentes actores. El análisis también considera los cambios en los niveles de alerta de atentados en los países europeos y la influencia de las tensiones ciudadanas en los desacuerdos políticos. Se destaca asimismo la transformación digital, las nuevas tecnologías y la expansión en el sector ferroviario europeo como factores que incrementan el riesgo de ciberataques.

FASE DE RETROALIMENTACIÓN

Se han obtenido, por parte de actores institucionales, puntos críticos que han sido comunicados a las autoridades competentes, instando a la implementación de cambios para mitigarlos. Algunos de estos puntos críticos, transmitidos por la AESF, no pudieron ser incorporados en el análisis de la herramienta Micmac como factores influyentes en la seguridad del sector, ya que la entrevista tuvo lugar después de la elaboración del análisis. Aunque por limitaciones de tiempo no se retrocede en esta etapa del ciclo de inteligencia, se incluyen en el informe como aspectos clave de las infraestructuras críticas.