

Mercado ferroviario en Reino Unido

Informe

NOVIEMBRE 2022



Índice

Resumen y Conclusiones	3
Introducción a la economía del Reino Unido.....	5
Visión general y evolución del mercado ferroviario en Reino Unido	9
Características del sector ferroviario del Reino Unido	11
Comercio exterior ferroviario	20
Cadena de valor	23
Dinámica competitiva.....	25
Innovación.....	30
Perspectivas, proyectos de inversión.....	34
Oportunidades para las empresas vascas	40



Resumen y Conclusiones

El mercado ferroviario del Reino Unido, el país que inventó el tren en 1825, invierte una media de 43.000 millones de libras anuales, da empleo a 710.000 personas y, por cada libra que se gasta en el sector, se generan 2,50 libras en la economía general. En 2019-20, el valor de los activos de la red ferroviaria en RU era de aproximadamente 332.000 millones de libras esterlinas.

La industria ferroviaria en Reino Unido ha sido muy volátil en los últimos cinco años y en 2020-21, los ingresos del sector cayeron un 9,6% debido a que las empresas retrasaron la entrega de trenes y el estancamiento del número de pasajeros tras el brote de la COVID-19.

Un total de 248 millones de viajes de pasajeros por ferrocarril se realizaron en RU durante el segundo trimestre (Q2) del año financiero 2021-22 lo que equivale al 55,4% de los 448 millones de viajes realizados en el segundo trimestre de 2019-20.

La línea de trenes del Reino Unido comprende 2.569 estaciones principales, cubre 15.935 km de ruta, de los cuales 6.045 km son electrificados y funciona bajo 23 empresas operadoras de trenes (TOCs) que dan empleo a 63.000 trabajadores a jornada completa

La red ferroviaria está dividida en cinco regiones de Gran Bretaña: Eastern, North West & Central, Scotland's Railway, Southern y Wales & Western. Entre todas ellas se da soporte a 14 rutas y son responsables de la marcha diaria de los trenes, del mantenimiento y de las renovaciones.

Aproximadamente 16.000 vehículos componen la flota de pasajeros, con una edad media de 17,3 años en 2019-20. En 2020-21 la media de edad de la flota de material rodante de los operadores de trenes de pasajeros (vehículos ferroviarios) en RU disminuyó en 0,3 años en comparación con 2019-20.

Desde que British Rail fue privatizada en 1993, [Network Rail](#) gestiona la red ferroviaria subyacente, en la que las 23 empresas operadoras de trenes (TOCs) operan el material rodante alquilado a las empresas operadoras de material rodante llamadas Rolling Stock leasing Companies (ROSCOs) en franquicias de pasajeros. El DfT establece las condiciones de las franquicias de transporte de pasajeros, como la duración, los resultados y las estructuras tarifarias. A pesar de que Network Rail posee, opera, mantiene y desarrolla la principal red ferroviaria de Gran Bretaña (GB), su gestión llega a su fin. Reino Unido está trabajando actualmente en la mayor reforma realizada en los pasados 25 años del sistema ferroviario del país. Una reforma para acabar con la fragmentación de la estructura, la falta de dirección estratégica nacional, los altos costes y la dificultad en gestionar la red para conseguir un servicio que esté orientado al cliente y acoja innovación. Se está creando un nuevo organismo público, el Great British Railway (GBR), quien será propietaria de la infraestructura, recibirá los ingresos de las tarifas, gestionará, planificará la red y fijará más tarifas y horarios para gestionar el ferrocarril en Gran Bretaña. Network Rail, el actual propietario de la infraestructura ferroviaria en RU, será absorbido por la nueva organización.

Además, también han anunciado el Plan Estratégico para toda la industria, el Whole Industry Strategic Plan del Ferrocarril (WISP), un plan que establecerá la estrategia de los siguientes 30 años para el sector. Paralelamente, el Gobierno de Escocia, ha realizado una importante reforma en la estructura ferroviario y desde el pasado 1 de abril, todos los servicios prestados de ScotRail pasaron a ser propiedad pública.

Todo esto sucede mientras se anuncian grandes proyectos de electrificación y de infraestructura de inversión pública. En noviembre de 2020 el gobierno se comprometió a aportar más de 40.000 millones de libras para proyectos de capital ferroviario durante los próximos cuatro años, incluyendo 22.800 millones de libras para la nueva línea de alta velocidad HS2 hasta 2025, y otros 17.500 millones de libras en financiación de capital para renovaciones, y mejoras de la red existente hasta 2024. Habrá que estar atentos al próximo acuerdo quinquenal sobre inversión en el sector o Spending Review que se realizará en 2023 y determinará la inversión para el periodo 2024-2029.

Actualmente existen dos grandes proyectos de inversión en RU que representan una oportunidad para los proveedores del sector ferroviario: el Integrated Rail Plan (IRP), del que se derivan una parte de la construcción de la línea de alta velocidad HS2 y proyectos de electrificación, que se resumen a continuación.

1. Construir tres nuevas líneas de alta velocidad:
 - HS2 de Crewe a Manchester.
 - HS2 desde West Midlands hasta East Midlands Parkway, permitiendo que los trenes de HS2 se



unánime a las líneas existentes para dar servicio a los centros de las ciudades de Nottingham y Derby.

- una nueva línea de alta velocidad entre Warrington, Manchester y Yorkshire, como parte del Northern Powerhouse Rail.

2. Electrificar y/o mejorar 3 líneas principales ya existentes:

- La línea Transpennine Main Line entre Manchester, Leeds y York
- La Midland Main Line entre Londres St Pancras, East Midlands y Sheffield
- la modernización y mejora de la velocidad de las líneas de la East Coast Main Line.

En oportunidades de contratación para HS2, se espera que el 60% de oportunidades de contrato de adjudiquen a PYME y que cada 10 contratos directos de obras principales de nivel 1 den lugar a más de 10.000 oportunidades en la cadena de suministro indirecta. Para más información sobre acceso a licitaciones de HS2, se recomienda leer el apartado Oportunidades de Contratación en HS2 del informe. Para oportunidades de contratación a través de Network Rail del resto de proyectos se recomienda leer el apartado Licitación de contratos Network Rail.

La competencia entre los exportadores para obtener contratos nacionales, por parte de las empresas extranjeras que no fabrican en el Reino Unido, es moderada y va en aumento.

El precio, la capacidad de cumplir los plazos de entrega y la reputación de las empresas son las principales bases de competencia. También es importante la capacidad de cumplir plazos de entrega ajustados, y los contratos suelen estipular cuándo debe entregarse el material rodante. También se recomienda asociarse con una empresa local.

La reputación de construir material ferroviario robusto y de alta calidad puede aumentar la competitividad de un operador. Por último, destacar que las empresas con capacidad para invertir en nuevos productos innovadores van a tener una ventaja competitiva.

A pesar de que las barreras de entrada al mercado del RU son menores en los segmentos de fabricación de piezas y de equipos de señalización, éstos se enfrentan igualmente a la fundamental y primera barrera de entrada de la industria, que es el proceso de licitación. Con una media de hasta cinco o seis empresas globales que licitan en nuevos proyectos, los nuevos actores tienen dificultades para competir al carecer de experiencia demostrada en su capacidad de entregar proyectos a tiempo y al coste más bajo, no tienen reputación de ser fiables y de proporcionar servicios de mantenimiento y soporte adecuados. Respecto a la accesibilidad al mercado en el sector de fabricación de equipos ferroviarios de RU, ésta depende en gran medida de los contratos a largo plazo de sustitución de material rodante.

Estos contratos tienen largos plazos de entrega e implican pagos periódicos a lo largo del proceso de fabricación, seguidos de un pago global cuando el proyecto llega a la finalización. Esto crea un alto nivel de volatilidad en los ingresos y beneficios. Pero se desconoce a día de hoy si el cambio de estructura con la creación de GBR supondrá también un cambio en la manera de licitar conocida hasta ahora.

Otro de los cambios que el sector está sufriendo viene de la mano de la innovación y de los objetivos fijados de eliminar de la red ferroviaria británica todos los trenes que funcionen exclusivamente con diésel en 2040, y la fijación de cero emisiones de gases de efecto invernadero provocados por el sector ferroviario para 2050. La innovación ha sido declarada estrategia nacional clave en el sector ferroviario en RU y está transformando su estructura, sus procesos, la cadena de suministro y la operabilidad del mismo.

En palabras de una directiva de RIA (Railway Industry Association) *la industria ferroviaria del Reino Unido está atravesando un periodo de cambios. La incertidumbre obliga a cambiar, y el cambio es beneficioso para la innovación.*

Actualmente el mercado ferroviario británico atraviesa el mayor período de transformación tras su privatización hace 25 años, como se verá a lo largo de este informe.

La transición a un nuevo sistema ferroviario a través del recién creado organismo del Great British Railway (GBR)¹, el Plan Ferroviario Integrado, los nuevos proyectos de electrificación de la red, la construcción de la línea de alta velocidad HS2, y las expectativas de los pasajeros y los cambios en los patrones de viaje resultantes de la recuperación de la COVID-19, presentan un conjunto de circunstancias excepcionales y únicas.

¹ Great British Railways es un organismo público de propiedad estatal que supervisará el transporte ferroviario en Gran Bretaña a partir de 2023 y que supondrá la desaparición de Network Rail, el actual propietario y administrador de la infraestructura de la mayor parte de la red ferroviaria de Gran Bretaña.



Además, como parte del plan de descarbonización, tanto desde el sector público como desde el privado se está poniendo el foco en innovación y tecnología para la consecución de los objetivos fijados: eliminar de la red ferroviaria británica todos los trenes que funcionen exclusivamente con diésel en 2040, y la fijación de cero emisiones de gases de efecto invernadero provocados por el sector ferroviario para 2050. Consecuentemente, los agentes económicos del sector están adaptando sus productos y servicios a las nuevas exigencias.

A pesar de las oportunidades que presentan la nueva construcción de la línea de alta velocidad HS2 y los actuales proyectos de electrificación, el mercado presenta gran incertidumbre e indefinición. La revista especializada *Railway industry* abrió su publicación de invierno 2022 con la siguiente evaluación: “el sector ferroviario se enfrenta a una incertidumbre sin precedentes en 2022”. Asimismo, todos los actores de la industria a los que se ha entrevistado para este informe coinciden en destacar la profunda transformación que sufre la industria y las decisiones que aún quedan por tomar por parte del gobierno.

Derivado del desconocimiento sobre el rumbo que va a tomar la nueva estructura centralizada del Great British Railway se desconocen el papel de los contratos de servicio de pasajeros que realmente gestionarán los trenes, y los consecuentes nuevos circuitos de contratación y subcontratación en el mercado. Las rutas de HS2 se están acortando y se están reduciendo los presupuestos de electrificación. Tampoco se conoce la cantidad de trenes que se van a adquirir tanto para las nuevas líneas como para las ya existentes.

Debido a la incertidumbre que reina en el sector y la existencia de proyectos de inversión a largo plazo, se concluye que hay potencial a todos los niveles de la cadena de valor, pero se presentan a medio plazo.

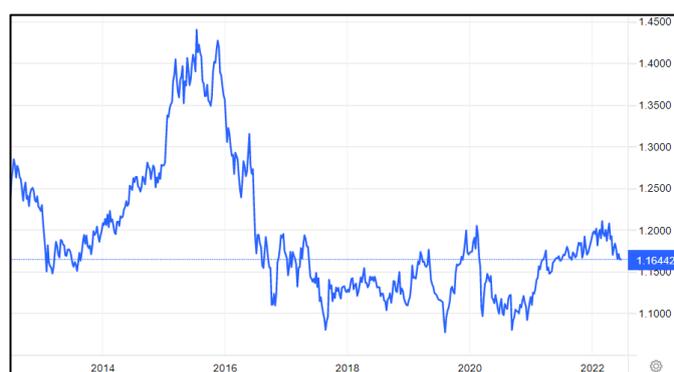
Se recomienda estar atentos a la evolución de la transformación de la industria; a las licitaciones que se irán publicando para la nueva línea de alta velocidad HS2 (hoy en día las publicadas están en fase de contratación de proyectos de geoingeniería y construcción); y prepararse para detectar potenciales socios locales con los que entrar en el mercado.

Introducción a la economía del Reino Unido

La economía del Reino Unido es la quinta del mundo. Los servicios representan más del 40% de las exportaciones totales y el 80% del PIB. Tras abandonar el mercado único y la unión aduanera de la UE, el Reino Unido busca reequilibrar las relaciones comerciales hacia los mercados de fuera de la UE.

La posición cambiaria de la libra esterlina respecto a otras monedas, que puede influir en la competitividad del país como lugar atractivo en el que invertir.

Evolución GBP/EURO 2012-2022



(Fuente: Trading Economics)

La baja inversión y productividad han frenado el crecimiento del Reino Unido durante décadas. El Gobierno está ofreciendo importantes incentivos fiscales para estimular la inversión privada y ha prometido aumentar los niveles de inversión pública. Sin embargo, las subidas de impuestos y de la seguridad social, así como las fricciones comerciales, serán un lastre para el crecimiento.

Un firme repunte dejó al Reino Unido un 0,4% por debajo de su nivel de 2019 a finales de 2021, el cuarto más alto entre el grupo de economías avanzadas del G7.

En 2022, el crecimiento del PIB se verá obstaculizado por el impacto del conflicto entre Rusia y Ucrania (con una mayor inflación que erosiona el consumo privado), pero una lenta reducción del ahorro proporcionará cierto apoyo. El aumento de la inflación, la interrupción de la cadena de suministro, el incremento de los



precios de las materias primas y las subidas programadas de los impuestos internos socavarán el ritmo de crecimiento. El principal impacto se sentirá como resultado del aumento de los precios mundiales de las materias primas, con una inflación creciente que erosionará los ingresos disponibles y provocará un crecimiento más moderado del consumo privado.

Evolución inflación en el Reino Unido 2012-2022



(Fuente: Financial Times y ONS)

La continua escasez de suministros y el aumento de los gastos generales también aumentarán la cautela entre las empresas, lo que provocará una desaceleración del crecimiento de la inversión fija.

La introducción de nuevas barreras comerciales tras el Brexit ha exacerbado los choques de suministro que afectan a los países de toda Europa occidental (debido a la invasión de Ucrania y a los actuales cierres relacionados con el coronavirus en Asia), lo que hace que el Reino Unido sea especialmente vulnerable a los episodios de interrupción relacionados con el comercio. Se prevé que el PIB real crecerá un 3,9% en 2022.

A medio plazo, el ritmo de crecimiento se ralentizará, con una previsión de crecimiento del PIB real del 1,7% de media en 2023- 26. El consumo privado se verá respaldado por la retirada del ahorro de los hogares, que alcanzó el equivalente al 14% de la renta en 2020 (muy por encima de la media de 2010-19 del 7,9%, o del nivel de 2019 del 4,7%) y se mantuvo elevado en 2021. Es probable que se produzca una importante reversión, ya que los hogares consumen sus ahorros para hacer frente a los problemas del coste de la vida.

El Reino Unido tiene uno de los mercados laborales más flexibles de Europa, y esperamos que el desempleo suba al 4% en 2023, antes de volver a bajar al 3,8% en 2026.

El nuevo acuerdo comercial entre el Reino Unido y la UE deja muchos aspectos de la relación sin resolver. Crea notables barreras no arancelarias y ha provocado un grave descontento en Irlanda del Norte, que seguirá siendo una fuente de fricciones.

El Reino Unido es uno de los ocho países europeos con una relación deuda pública/PIB superior al 100%. Su capacidad de endeudamiento en su propia moneda y el largo vencimiento medio de la deuda mantendrán los costes de endeudamiento manejables, pero es probable que se produzca una consolidación fiscal durante el periodo de previsión.

La invasión de Ucrania por parte de Rusia y el conflicto en curso afectarán negativamente a la economía del Reino Unido. El aumento de los precios del gas en toda Europa alimentará la inflación de los precios de la energía, y la inversión rusa en el sector inmobiliario del Reino Unido también se verá restringida por las sanciones.

Indicadores clave

	2021 ^a	2022 ^b	2023 ^b	2024 ^b	2025 ^b	2026 ^b
Crecimiento Real PIB (%)	7.4	3.9	1.7	1.8	1.6	1.6
Inflación precios al consumo (media en %)	2.5	6.7	3.6	2.1	2.0	1.9
Saldo público (% de PIB)	-8.4	-5.3	-4.2	-3.5	-3.3	-3.3
Balanza cuenta corriente (% de PIB)	-2.6 ^c	-3.2	-3.0	-3.0	-3.4	-3.5
Tipo interés a corto plazo (media en %)	0.1	1.0	1.3	1.6	2.0	2.2
Tasa desempleo (%)	4.5	3.9	4.0	3.9	3.8	3.8
Tipo de cambio £:US\$ (av)	0.73	0.76	0.75	0.73	0.70	0.68



Sector exterior

El Reino Unido ha sido uno de los países más afectados en Europa por las interrupciones de la cadena de suministro. En el contexto del conflicto ucraniano, las actuales interrupciones seguirán deprimiendo las exportaciones y las importaciones. Se prevé que el Brexit arrastre las importaciones y las exportaciones a medio plazo (en relación con si el Reino Unido hubiera permanecido en la UE), pero se espera una vuelta al crecimiento general de las exportaciones en 2022- 23 a medida que los mercados mundiales se desbloqueen y los exportadores británicos se adapten a las nuevas normas comerciales.

El Reino Unido ha tenido un persistente déficit por cuenta corriente desde 1985. Tras aumentar en 2021, se espera que el déficit siga aumentando en 2022 (hasta el 3,2% del PIB), antes de reducirse al 3% del PIB en 2024, y volver a aumentar en 2025-26.

Es probable que las sanciones a Rusia tengan una influencia menor en la balanza exterior del Reino Unido: aparte de los movimientos de oro en las transacciones financieras, la principal importación del Reino Unido desde Rusia son los productos petrolíferos, y sus exportaciones a Rusia son mínimas como porcentaje de las exportaciones totales.

Evolución reciente y riesgos políticos y económicos

El gobierno dirigido por el primer ministro conservador, Boris Johnson, se enfrenta a una serie de importantes retos. Entre ellos se encuentra la gestión de la combinación de la alta inflación y el debilitamiento de las finanzas públicas, que han surgido como consecuencia de las tensiones derivadas de las interrupciones relacionadas con la pandemia de 2020 -21; las nuevas barreras comerciales con la UE; y las subidas de los precios de la energía tras la invasión rusa de Ucrania. Además, el Partido Conservador está sufriendo unos bajos índices de aprobación, tras la creciente preocupación por el coste de la vida y las revelaciones de fiestas celebradas en la residencia y el despacho del primer ministro durante los cierres, cuando eran ilegales.

Estos hechos están siendo investigados por la policía; el Sr. Johnson ha recibido hasta ahora un aviso de sanción fija (es el primer primer ministro en funciones que recibe una sanción penal), y es probable que haya más multas en el futuro, ya que se están investigando otras fiestas. El Parlamento también ha puesto en marcha una investigación oficial sobre si engañó a la Cámara de los Comunes (la cámara baja) sobre su participación en estas fiestas.

Este escándalo ha debilitado el prestigio de Johnson, limitando su capacidad de tomar decisiones impopulares. El Sr. Johnson se beneficia del hecho de que no hay un sucesor obvio dentro del Partido Conservador, y la invasión rusa de Ucrania ha disminuido la relevancia de los escándalos y ha limitado la disposición de los miembros del parlamento (MP) a pedir su dimisión en lo inmediato. Sin embargo, la *Economist Intelligence Unit* (EIU) cree que existe un alto riesgo de que se enfrente a un voto de confianza mientras sus encuestas sigan siendo bajas y sean posibles nuevos escándalos. Su debilidad política exacerbará las divisiones ideológicas existentes en el partido entre los miembros que están a favor de un Estado más grande y una mayor inversión y los que están a favor de un Estado más pequeño y un menor gasto público.

El primer ministro pertenece al primer bando, mientras que el segundo representa probablemente las opiniones de más miembros del partido y diputados, en particular del ministro de Hacienda, Rishi Sunak, lo que provocará conflictos.

Existen riesgos a medio plazo para la integridad del Reino Unido, debido a la posible celebración del referéndum de Escocia en 2023, pero la disolución de la unión no es parte de la previsión principal para 2022-26.

El Brexit ha exacerbado las tensiones en Irlanda del Norte, que se mantiene dentro de una unión reglamentaria con la UE para la mayoría de las mercancías a fin de evitar los controles fronterizos en la isla de Irlanda. Esto requiere controles entre Irlanda del Norte y el resto del Reino Unido para todas las mercancías que un comité conjunto Reino Unido-UE considere que están "en riesgo" de pasar a la UE. Este acuerdo ha sido difícil de aplicar y no es del agrado de los políticos unionistas de Irlanda del Norte porque, de hecho, crea una frontera entre Irlanda del Norte y el resto del Reino Unido. El primer ministro unionista de Irlanda del Norte dimitió el 3 de febrero para protestar contra el protocolo de Irlanda del Norte, lo que resta poder al gobierno descentralizado norirlandés y aumenta las tensiones políticas.

Es probable que las elecciones locales den como resultado un primer ministro nacionalista por primera vez,



debido a la fragmentación dentro de la comunidad unionista, lo que probablemente hará que los unionistas se nieguen a apoyar un nuevo ejecutivo norirlandés que funcione, exacerbando el malestar político.

Relaciones internacionales

Tras la invasión rusa de Ucrania el 24 de febrero, todos los países de Europa han adoptado severas sanciones contra Rusia, impidiendo que el Banco Central de Rusia acceda a las reservas internacionales, cortando a los bancos rusos del sistema de mensajería bancaria internacional SWIFT y restringiendo severamente la mayor parte del comercio no energético con Rusia.

El Reino Unido está presentando actualmente una legislación que prevé un mayor control de la propiedad extranjera de los activos británicos. Aunque ha habido mayores señales de unidad entre el Reino Unido y la UE en respuesta al conflicto de Ucrania, siguen existiendo fuentes de tensión subyacentes relacionadas con la salida del Reino Unido de la UE.

El Acuerdo de Comercio y Cooperación entre la UE y el Reino Unido entró en vigor el 1 de enero de 2021. Prevé un comercio sin aranceles ni cuotas entre el Reino Unido y la UE, al menos en un primer momento. Sin embargo, la salida del mercado único y de la unión aduanera ha creado una serie de barreras comerciales no arancelarias en forma de controles fronterizos y certificaciones de productos. El acuerdo también prevé un mecanismo por el cual, si la divergencia en las normativas sobre trabajo, medio ambiente o ayudas estatales es lo suficientemente grande, la otra parte puede aplicar aranceles de represalia para compensar, sujetos a un periodo de arbitraje. Por tanto, los regímenes normativos y arancelarios pueden distanciarse con el tiempo.

El protocolo de Irlanda del Norte seguirá siendo una fuente de fricciones entre el Reino Unido y la UE. El Reino Unido ha ampliado los periodos de gracia de los controles internos entre Irlanda del Norte y el resto del país por un periodo indefinido. Los negociadores británicos han propuesto suprimir gran parte del protocolo para reducir los bloqueos comerciales y las tensiones políticas en Irlanda del Norte, y han barajado la posibilidad de activar una disposición de anulación de emergencia consagrada en el artículo 16 del protocolo debido al riesgo de violencia. El gobierno no ha invocado el artículo 16, aunque se reserva el derecho de hacerlo. Ha propuesto un proyecto de ley que le otorga poderes internos para hacerlo, que podría votarse más adelante en 2022. La UE ha ofrecido concesiones limitadas sobre la forma de aplicar el protocolo, y las negociaciones están en curso. Sin embargo, la UE ha dicho que aplicaría importantes sanciones comerciales contra el Reino Unido si se invoca el artículo 16, argumentando que las dificultades actuales eran previsibles cuando se acordó el protocolo. El riesgo de provocar una guerra comercial en medio de la actual crisis del coste de la vida hace que no esperemos que el Reino Unido invoque el artículo 16. Sin embargo, una guerra comercial entre el Reino Unido y la UE sigue siendo un riesgo.



Visión general y evolución del mercado ferroviario en Reino Unido

Evolución reciente

La industria ha sido muy volátil en los últimos cinco años.

En 2020-21, los ingresos del sector cayeron un 9,6% debido a que las empresas retrasaron la entrega de trenes y el estancamiento del número de pasajeros tras el brote de la COVID-19.

Las restricciones de la pandemia se han suavizado en el año en curso, lo que se espera que impulse la inversión en la red ferroviaria en general. El aumento del número de pasajeros durante gran parte del periodo y la entrega de material rodante para grandes proyectos, como Crossrail y el Programa Intercity Express de Alstom Transport e Hitachi, apoyaron el crecimiento de los ingresos.

Se estima que la rentabilidad del sector haya aumentado en los cinco años hasta 2021-22 hasta el 7,9%, ya que las empresas han mejorado la eficiencia de la producción y reducido los costes operativos o de explotación.

Rendimiento actual

A pesar de la volatilidad de la industria, el sector ha crecido significativamente, ya que la capacidad y la demanda nacionales se han ampliado, en parte debido a la entrada de Hitachi en Reino Unido en 2015. Sin embargo, la competencia de los rivales extranjeros ha influido negativamente en la industria.

El sector de fabricación de equipos ferroviarios se centra en la entrega del proyecto Crossrail y el Intercity Express Programme (IEP), una iniciativa del Ministerio de Transportes (DfT) para suministrar una flota de trenes para la East Coast Main Line y la Great Western Main Line.

Crecimiento de pedidos

El sector se ha beneficiado de importantes inversiones en infraestructura ferroviaria nacional en los últimos cinco años. El éxito de la licitación de Crossrail de Alstom SA - Bombardier, ayudó a los ingresos de la industria, ya que comenzó a entregar material rodante. Alstom Transport UK tiene una sólida cartera de pedidos por un total de 906,8 millones de libras a diciembre de 2020. Sin embargo, la cartera de pedidos de la empresa para los primeros seis meses de 2021 se redujo a 206,4 millones de libras.

Del mismo modo, la entrada de Hitachi en el sector en 2015-16 tras conseguir un contrato de 5.700 millones de libras para fabricar material rodante para el IEP dio un impulso sustancial a la industria.

En enero de 2016 se adjudicó a la empresa vasca CAF un contrato de 490 millones de libras para suministrar 281 unidades de material rodante para Arriva Rail North.

En diciembre 2017, Hitachi consiguió un contrato por valor de 680 millones de libras con West Midlands Trains. En junio de 2020, la empresa anunció que se había asegurado un contrato de 400 millones de libras para construir trenes para Abellio para la franquicia East Midlands Railway.

Competencia

La competencia es importante en el sector. Por ejemplo, en enero de 2018, la empresa alemana Siemens se adjudicó un contrato de 10 años con Network Rail para instalar nuevos sistemas de señalización y actualizar el Sistema de Alerta de Protección de Trenes de la flota.

La empresa que se elija para construir el material rodante de la Alta Velocidad 2 (HS2) también afectará a los



resultados del sector.

El proyecto HS2 incluye un enlace de alta velocidad entre Birmingham y Leeds y requerirá hasta 60 trenes para transportar a los pasajeros a velocidades de hasta 225 millas por hora. Se trata de uno de los mayores proyectos de infraestructuras de Gran Bretaña, con un coste estimado de 56.000 millones de libras. y no se completará hasta 2033. El proceso de licitación para el contrato se abrió en abril de 2017. Alstom Transport e Hitachi presentaron una oferta conjunta en 2018, con la competencia de Siemens, Talgo y CAF, siendo estas dos últimas empresas españolas las ganadoras. Siemens también presentó una oferta en 2019 para suministrar y mantener 54 trenes para la primera fase del proyecto. La empresa demandó a HS2 por la disputa del contrato en octubre de 2021.

Se espera que las importaciones satisfagan el 29% de la demanda nacional en 2022, mientras que se estima que las exportaciones generarán el 8,7% de los ingresos de la industria.

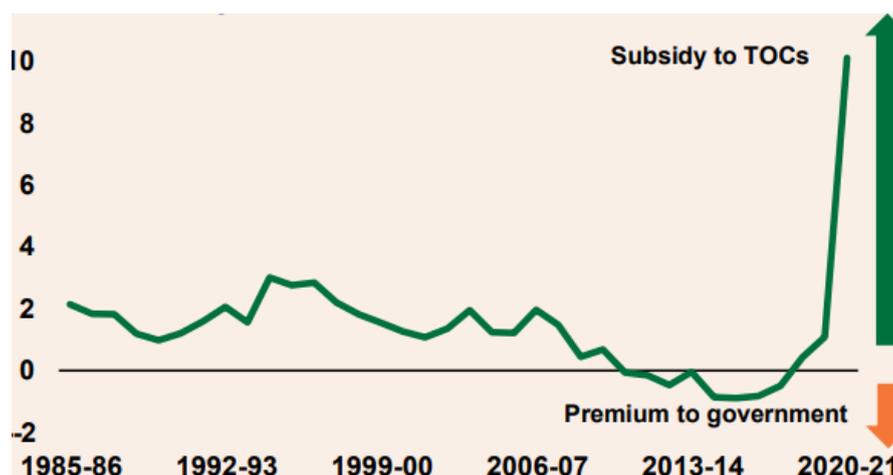
Financiación gubernamental del sector ferroviario en Reino Unido

El Acuerdo del Sector Ferroviario², que forma parte de la estrategia industrial del Reino Unido, establece 48.000 millones de libras para los ferrocarriles británicos entre 2019 y 2024, con el fin de mejorar la red existente para aumentar la capacidad y la puntualidad para pasajeros.

En mayo de 2020, el Gobierno anunció un paquete de infraestructuras de transporte que incluye la actualización de partes de la red ferroviaria, lo que se espera que impulse el crecimiento de los ingresos en los próximos años. En julio de 2020, el Departamento de Transporte anunció un paquete de 600 millones de libras para actualizar la Fabricación de equipos ferroviarios en el Reino Unido en la ruta TransPennine y la red ferroviaria del norte. La financiación se centrará en la completa electrificación de la ruta y la mejora de la señalización digital.

En el siguiente gráfico se puede apreciar como la financiación del gobierno al sector ferroviario ha aumentado en los últimos años.

Subvención neta a las compañías ferroviarias en Gran Bretaña, 1985-2021, en miles de millones



(Fuente: Rail Industry finance)³

En 2020-21, los TOC, compañías operadoras de trenes, recibieron una subvención global de 10.100 millones de libras del Gobierno, un aumento del 832% respecto a 2019-20. Network Rail recibió una subvención de

² Industrial Strategy. Rail Sector Deal. UK Government. [enlace](#)

³ Rail Industry Finance-[web](#)



6.700 millones de libras, un aumento del 26,4% respecto a 2019-20. Esta es la mayor financiación operativa subvención otorgada a los TOC desde que la serie temporal comenzó en 1985-86. Network Rail y HS2 también recibieron un total de 5.000 millones de libras en financiación de mejoras, un aumento del 13,5% respecto a 2019-20.4

El aumento de la financiación gubernamental para las compañías ferroviarias fue el resultado de la introducción de acuerdos contractuales de emergencia tras la reducción de los ingresos por tarifas que afectaron a la sostenibilidad financiera de los operadores ferroviarios en régimen de franquicia.

En la siguiente tabla se pueden ver los ingresos en el RU del sector ferroviario por aportaciones del gobierno, ingresos por pasajeros y aportaciones privadas.

Ingresos por fuente de aportación en términos reales y en miles de millones

	Government support	Passenger revenue	Private investment
2019/20	£11.2bn	£11.7bn	£1.0bn
2020/21	£22.0bn	£2.5bn	£0.6bn
% change	↑97%	↓79%	↓34%

(Fuente: Rail Industry finance)⁵

Características del sector ferroviario del Reino Unido

La línea de trenes del Reino Unido comprende 2.569 estaciones principales, cubre 15.935 km de ruta, de los cuales 6.045 km son electrificados y funciona bajo 23 TOCs que dan empleo a 63.000 trabajadores a jornada completa.⁶

En el segundo trimestre (Q2) del año financiero 2021-2022 se registraron 248 millones de viajes de pasajeros.

Sistema operativo de la red ferroviaria

Network Rail Infrastructure Limited (Network Rail) posee, opera, mantiene y desarrolla la principal red ferroviaria de Gran Bretaña (GB) y forma parte de la RailNetEurope (RNE) La red ferroviaria incluye las vías férreas, los sistemas de señalización y electrificación de puentes, túneles, pasos a nivel y viaductos.

La red ferroviaria está dividida en cinco regiones de Gran Bretaña: Eastern, North West & Central, Scotland's Railway, Southern y Wales & Western. Entre todas ellas se da soporte a 14 rutas y son responsables de la marcha diaria de los trenes, del mantenimiento y de las renovaciones.

⁴ Department for Transport. Rail Fact Sheet 2021 (26/1/2022)-[enlace](#) (arreglar enlace)

⁵ Rail Industry Finance-[web](#)

⁶ National Rail. Train Operating Companies-[enlace](#)



Indicative only, subject to consultation



(Fuente: Network Railway Infrastructure Limited 2022)⁷

La Office of Rail and Road (ORR), es el regulador económico y de seguridad del sector ferroviario que controla el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la Licencia de Red y Licencia de Estación otorgadas a Network Rail y cualquier empresa ferroviaria (EF) que quiera operar trenes en la red debe, entre otras cosas, tener un contrato de acceso a la vía con Network Rail que haya sido aprobado por ORR. La ORR es independiente del gobierno, pero responsable ante el parlamento.

⁷ London Network Infrastructure Limited 2022. p.6 [enlace](#)



Reforma del sistema ferroviario del Reino Unido

RU está trabajando en la mayor reforma realizada en los pasados 25 años del sistema ferroviario del país. Una reforma para acabar con la fragmentación de la estructura, la falta de dirección estratégica nacional, los altos costes y la dificultad en gestionar la red para conseguir un servicio que esté orientado al cliente y acoja innovación.

Esta reforma transformará la manera en la que el sector opera a día de hoy.

En mayo de 2021, se publicó el Libro Blanco del Gobierno sobre la reforma ferroviaria, el llamado Plan Williams-Shapps para el Ferrocarril, donde se establece la creación de un nuevo organismo público, el Great British Railway (GBR), quien será propietaria de la infraestructura, recibirá los ingresos de las tarifas, gestionará, planificará la red y fijará más tarifas y horarios para gestionar el ferrocarril en Gran Bretaña.

Network Rail, el actual propietario de la infraestructura ferroviaria en RU, será absorbido por la nueva organización.

El GBR se estructurará para crear un equilibrio entre la necesidad de adoptar una visión global del sistema y tomará las decisiones estratégicas de la red a nivel nacional con las cinco divisiones regionales.

Las divisiones regionales serán responsables de todo el sistema en sus zonas, incluidos los presupuestos, y la ejecución diaria de las rutas, reuniendo la infraestructura, el servicio al cliente, la gestión de las estaciones y las operaciones ferroviarias en colaboración con los operadores.

Actualmente existe un equipo de transición del GBR que trabaja en esta profunda transformación de la estructura ferroviaria del RU quien ha abierto el proceso de presentación de candidaturas para la elección de la ciudad que albergará la sede de GBR.

A la vez, se está trabajando en el Plan Estratégico para toda la industria, el Whole Industry Strategic Plan del Ferrocarril (WISP), un plan que establecerá la estrategia de los siguientes 30 años para el sector.

En opinión de la Rail Industry Association (RIA), la voz de los proveedores ferroviarios de RU, pide que esta transformación se realice teniendo en cuenta los siguientes criterios que va a monitorizar activamente:

- Continuidad del trabajo actual, ya que más del 70% del gasto de Network Rail es con el sector privado, y piden que no se interrumpa.
- Transparencia con los proveedores ferroviarios.
- Colaboración, que exista la posibilidad de asociarse con el sector privado para obtener los mejores resultados;
- Productividad y sostenibilidad financiera para garantizar que el ferrocarril sea rentable para las empresas británicas.⁸
- Ambición en la descarbonización y el aumento de las exportaciones.⁹

Por otro lado, el Gobierno de Escocia, ha realizado una importante reforma en la estructura ferroviaria: desde el pasado 1 de abril, todos los servicios prestados de ScotRail pasaron a ser propiedad pública.¹⁰ La comunidad de proveedores ferroviarios de RU, ha percibido este movimiento como una amenaza y reaccionó a través de su plataforma RIA recordando al Gobierno escocés sobre la importancia de dar prioridad a la estrecha colaboración con la cadena de suministro, que desempeña un papel fundamental en la construcción, el mantenimiento y la mejora de la red ferroviaria del país.¹¹

Inversión gubernamental del sector ferroviario en infraestructura

En noviembre de 2020 el gobierno procedió a revisar el Spending Review del ferrocarril y se comprometió a aportar más de 40.000 millones de libras para proyectos de capital ferroviario durante los próximos cuatro años, incluyendo 22.800 millones de libras para HS2 hasta 2025 y otros 17.500 millones de libras en financiación de capital para renovaciones, y mejoras de la red existente hasta 2024

⁸ RIA. Five Tests for GBR. 7/03/2022. [enlace](#)

⁹ RIA. Five tests for Great Britain Railways.07/03/2022.[enlace](#)

¹⁰ Railscot.1/04/2022.[enlace](#)

¹¹ RIA.News. 11/2/2022.[enlace](#)



El gobierno aportó 12.000 millones de libras de emergencia durante la pandemia para compensar las pérdidas del sector.

En abril del 2020 se confirma una importante inversión para el futuro firmándose los contratos para construir las primeras etapas de la línea de alta velocidad HS2 cuyas obras comenzaron en septiembre de 2021.

En enero de 2021, se anuncia una financiación de 800 millones de libras para dos planes para reabrir las líneas cerradas a los pasajeros bajo el Informe Beeching: la segunda fase de la ruta Oxford-Cambridge, entre Bicester y Milton Keynes : y la Northumberland Line, entre Newcastle, Blyth y Ashington.

En marzo de 2021, se anuncia el primer plan de reapertura de Beeching financiado a través de la iniciativa Restoring Your Railway que aportó 40 millones de libras para restaurar los enlaces con Okehampton en Devon, del total de 500 millones que el programa tiene asignado.

También en las Midlands se abren nuevas líneas y estaciones en Birmingham invirtiendo 200 millones de libras en Derby y aportando financiación inicial para el proyecto Midlands Rail Hub para transformar los servicios en la región.

En noviembre de 2021 se anuncia el Plan Ferroviario Integrado del Norte y Midlands (IRP) que incluyen nueva línea de alta velocidad e importantes proyectos de electrificación.

En el norte de Inglaterra, los ferrocarriles de Manchester se introducen cientos de trenes nuevos, más ecológicos y accesibles.

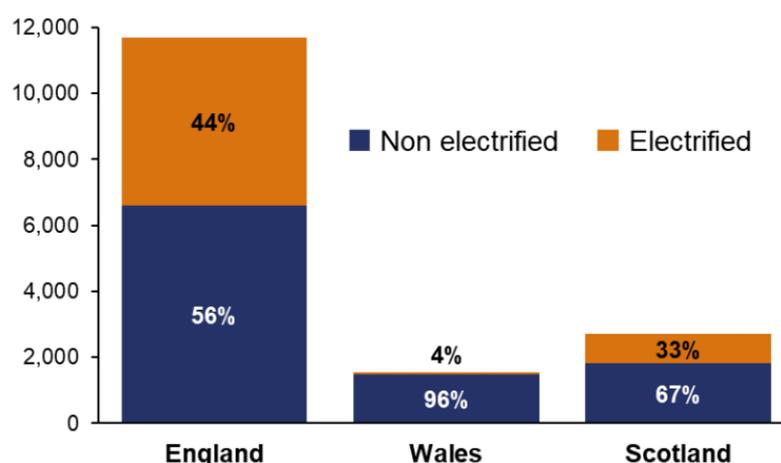
El próximo acuerdo quinquenal sobre inversión en el sector o Spending Review se realizará en 2023 y determinará la inversión para el periodo 2024-2029.

Electrificación ferroviaria en Reino Unido

La longitud de las vías en RU en 2020-21 es de 31.251 km y la longitud de las rutas abiertas al tráfico en RU en 2020-21 es 15.935 km.

Durante el período 2020-21 se electrificaron en RU 6.045 km de ruta (37,9%). La mayor proporción de longitud de ruta electrificada en 2020-21 fue en Inglaterra, con un 43,6%. En Gales, el 3,7% de la longitud de la ruta estaba electrificada y en Escocia se electrificó el 32,8%.

Longitud total y electrificada de las rutas (kilómetros) por país, Gran Bretaña, 2020-21



(Fuente: Rail Industry finance)¹²

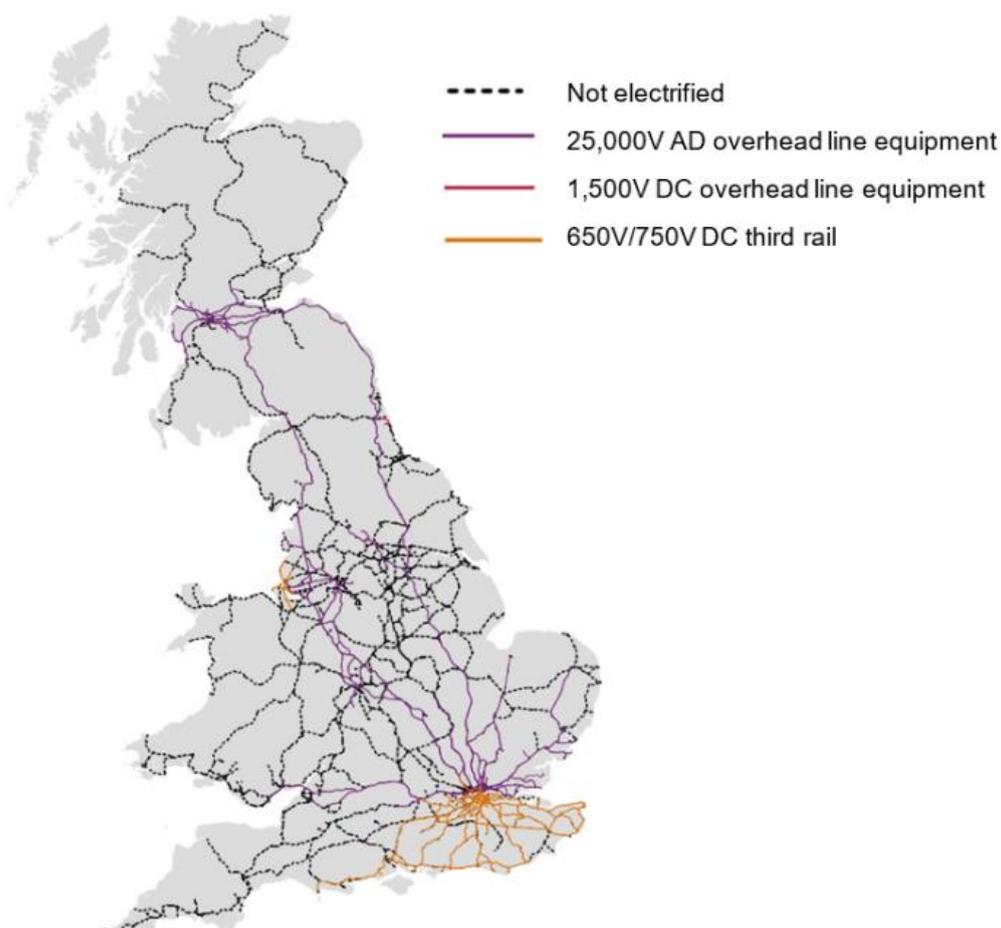
En el siguiente mapa se muestran las diferentes categorías de vías y electrificación de la red ferroviaria en RU, que son las siguientes:

¹² Network Rail's Annual Return-[enlace](#)



- No electrificada - los trenes circulan con diésel
- Electrificada con equipos de línea aérea de 25.000 V CA
- Electrificada con equipos de línea aérea de 1.500V CC
- Electrificada con un tercer carril de 650V/ 750V DC

Esquema de vías y electrificación de la red ferroviaria en RU, 2020-21



(Fuente: © Crown copyright)¹³

Destacar que están en marcha nuevos proyectos de electrificación derivados del [Integrated Rail Plan for the North and Midlands \(IRP\)](#), y que son los siguientes:

- La línea Transpennine Main Line entre Manchester, Leeds y York
- La Midland Main Line entre Londres St Pancras, East Midlands y Sheffield
- la modernización y mejora de la velocidad de las líneas de la East Coast Main Line.

Además, el Gobierno escocés dentro del plan de descarbonización del sector ha aprobado en junio 2022 el inicio de las obras de electrificación de la ruta entre Haymarket y Dalmeny, y Network Rail se dispone a iniciar los trabajos de pilotaje del proyecto.¹⁴

La red de la cadena de suministros ferroviarios representada por RIA Scotland ha reaccionado positivamente a este plan de electrificación y descarbonización y se ha comprometido a ofrecer soluciones innovadoras y

¹³ Rail Infrastructure an Assets 2020-2021. Office of Rail and Road-[enlace](#)

¹⁴ Rail technology magazine. 55£m electrification scheme to begin piling work.[enlace](#)



rentables que beneficien a los pasajeros, a las mercancías y a los contribuyentes. “Esperamos que la descarbonización del ferrocarril se acelere aún más en los próximos meses y años para asegurar que cumplimos nuestro objetivo de servicios de pasajeros netos para 2035.”¹⁵

Estaciones de líneas ferroviarias principales

A 31 de marzo de 2021, se contabilizan 2.569 estaciones de línea principal abiertas en RU¹⁶.

Se abrieron nuevas estaciones: Bow Street (Ceredigion, Gales), inaugurada en 2021 y atendida por TfW Rail; Horden (County Durham, Inglaterra), inaugurada en 2020 y atendida por Northern Trains y Kintore (Aberdeenshire, Escocia); inaugurada en 2020 y servida por ScotRail.

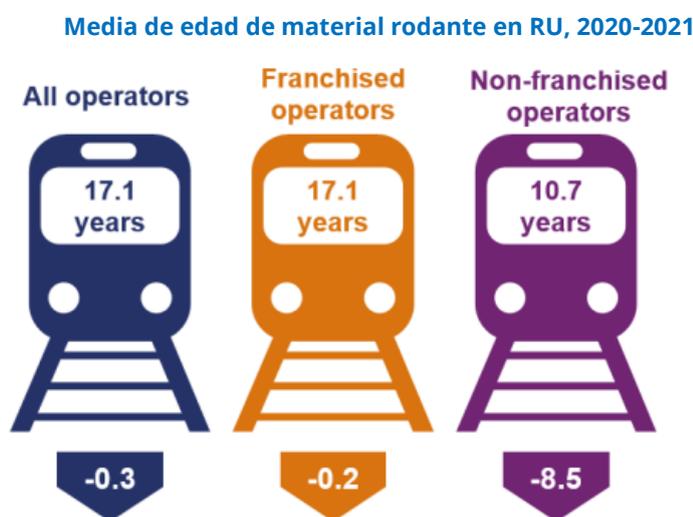
Por otro lado, se procedió a cerrar las siguientes estaciones: Sampford Courtenay (Devon, Inglaterra), anteriormente era servida por Great Western Railway, y Sampford.

Media de edad del material rodante

En RU por material rodante se entiende que son los vehículos ferroviarios, que incluyen vehículos con y sin motor, como locomotoras, vagones y vagones de mercancías.

Aproximadamente 16.000 vehículos componen la flota de pasajeros, con una edad media de 17,3 años en 2019-20.

En 2020-21 la media de edad de la flota de material rodante de los operadores de trenes de pasajeros (vehículos ferroviarios) en RU disminuyó en 0,3 años en comparación con 2019-20.¹⁷



(Department for Transport) 18 ([arreglar enlace](#))

Los **23 operadores franquiciados** prestan servicios en el marco de contratos adjudicados por el gobierno.

Los **operadores no franquiciados** (de acceso abierto) tienen licencia de la [Office Rail and Road \(ORR\)](#) para prestar servicios en rutas específicas. Dichos operadores son: Grand Central, Heathrow Express y Hull

¹⁵ RIA Scotland.8/06/2022.[enlace](#)

¹⁶ Rail Infrastructure an Assets 2020-2021. Office of Rail and Road-[enlace](#)

¹⁷ RSSB. Risk and safety Intelligence-[enlace](#)

¹⁸ Rail Fact Sheet 2021. Department for Transport. (26/1/2022) p.7 -[enlace](#) ([arreglar enlace](#))

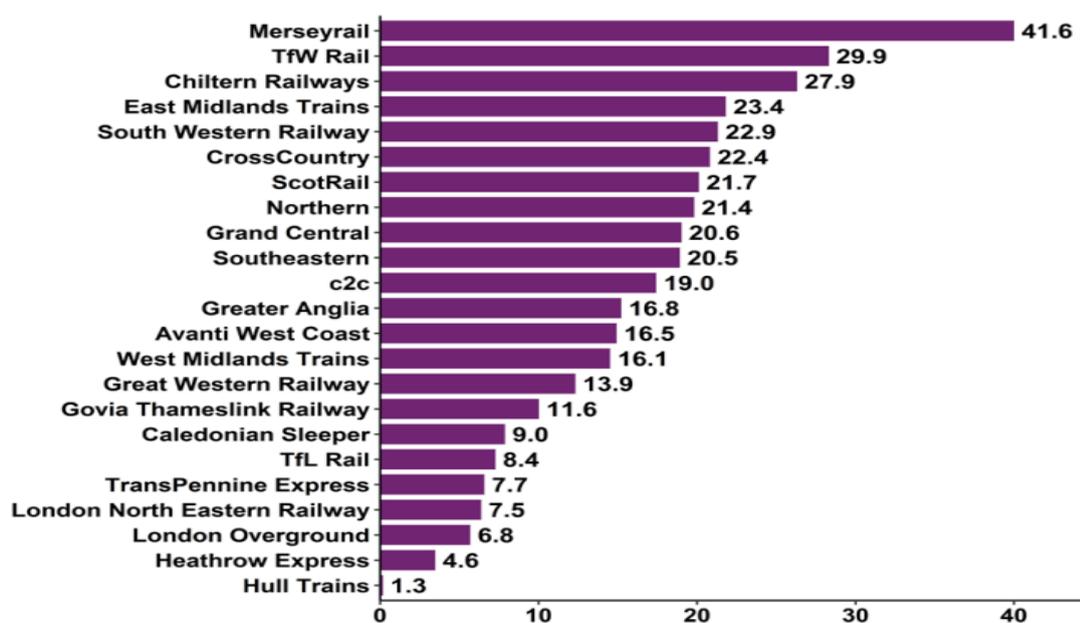


Trains.^{19 20 21}.

Para los operadores franquiciados, la media disminuyó en 0,2 años y para los operadores no franquiciados disminuyó en 8,5 años. Esta gran disminución para los no franquiciados fue debido a la reducción de la edad de Heathrow Express, que sustituyó sus vehículos más antiguos.

En el gráfico siguiente se muestra la media de edad por Operadores ferroviarios (TOC) durante 2020-2021.

Media de edad de material rodante por Operadoras, 2020-2021



(Fuente: Rail Infrastructure and assets)²²

Uso y usuarios de la red de pasajeros de ferrocarril en RU

El uso del ferrocarril de pasajeros sigue viéndose afectado por restricciones relacionadas con la pandemia del coronavirus.

Un total de 248 millones de viajes de pasajeros por ferrocarril se realizaron en RU durante el segundo trimestre (Q2) del año financiero 2021-22 lo que equivale al 55,4% de los 448 millones de viajes realizados en el segundo trimestre de 2019-20.

¹⁹ Grand Central Operator-[enlace](#)

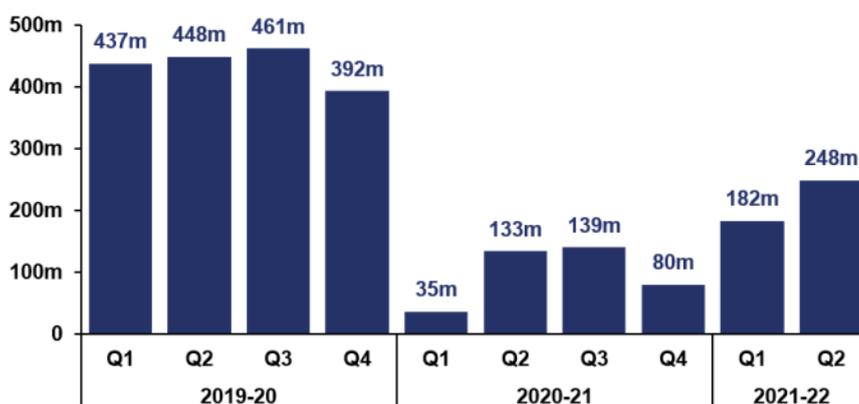
²⁰ Heathrow Express Operator-[enlace](#)

²¹ Hull Trains Operator-[enlace](#)

²² Rail Infrastructure an Assets 2020-2021. Office of Rail and Road. p.9 -[enlace](#)



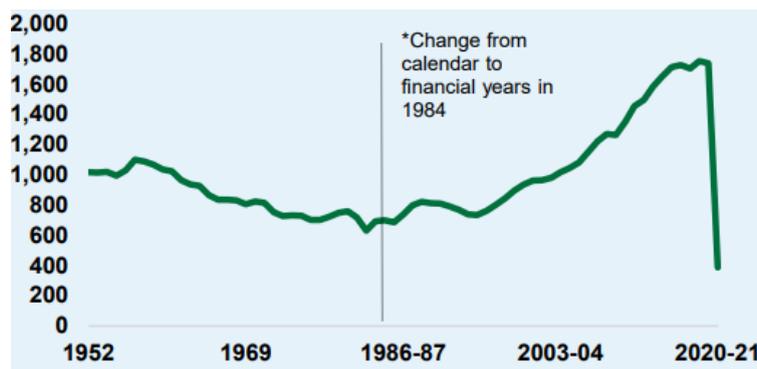
Viajes de pasajeros en tren, Gran Bretaña, 2019-20 Q1 a 2021-22 Q2



(Fuente: Office of Rail and Road)²³

El histórico de uso indica que durante los 20 años anteriores a la pandemia, los viajes en tren aumentaron un 89% hasta alcanzar un récord de 1.800 millones de viajes en 2018-19.

Histórico de viajes de pasajeros por ferrocarril en RU



(Fuente: Office of Rail and Road)²⁴

Mercancías transportadas por tren.

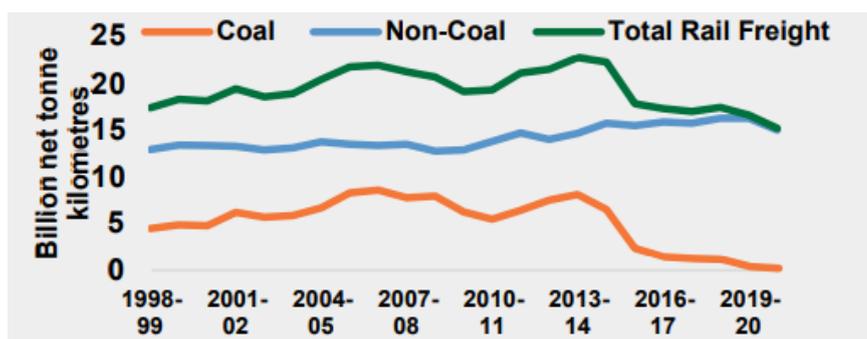
En 2020-2021 la proporción de mercancías transportadas por ferrocarril disminuyó un 8,6% respecto a 2019-2020.

²³ Office of Rail and Road. ORR. Passenger Rail Usage. 16/12/2021.[enlace](#)

²⁴ Department for Transport. Rail Fact Sheet 2021 (26/1/2022)-[enlace](#)



Histórico de transporte de mercancías en ferrocarril por materias primas en RU



(Fuente: Office of Rail and Road)²⁵

Novedad normativa de infraestructuras y material rodante: autorizaciones

Los solicitantes de infraestructuras y material rodante nuevos, importantes, mejorados o renovados deben solicitar autorización de la Office Rail and Road (ORR) para poner en servicio sus subsistemas.

En el Registro británico de Tipos Autorizados de Vehículos Ferroviarios se pueden consultar todos los vehículos ferroviarios autorizados hasta la fecha. La ORR está obligada a mantener este registro desde que el Reino Unido abandonó la UE.

Para conocer los detalles de las autorizaciones concedidas por la ORR en virtud de la Railways Interoperability Regulations 2011 en 2020-21, se recomienda visitar el sitio web de autorizaciones de interoperabilidad de la ORR.

Normativa de accesibilidad de los vehículos ferroviarios y su cumplimiento

El Reglamento de Ferrocarriles (Interoperabilidad) de 2011 y el Reglamento de Accesibilidad de Vehículos Ferroviarios (Sistemas Ferroviarios No Interoperables) de 2010 exigen que todos los vehículos ferroviarios de pasajeros cumplan las normas de accesibilidad antes del 1 de enero de 2020.

El Departamento de Transporte (DfT) informó de que muchos vehículos no cumplían este plazo, y se les concedió una exención hasta el 30 de septiembre de 2021, para permitir a el gobierno y a la industria crear una solución a largo plazo para la prestación de servicios de sustitución ferroviaria que cumpla plenamente con la actual normativa de accesibilidad de los vehículos de servicio público.

Previsión de evolución del mercado

Se prevé que los ingresos del sector de fabricación de equipos ferroviarios crezcan a una tasa anual compuesta del 9,4% durante los cinco años hasta 2026-27 hasta alcanzar los 3.500 millones de libras. Se espera que el sector se beneficie de la inversión continua en la red ferroviaria como parte de la Estrategia Industrial del Gobierno y de los esfuerzos para estimular la economía tras el choque económico causado por la pandemia de coronavirus

En el mercado de fabricación de equipos ferroviarios se espera que las importaciones satisfagan el 29% de la demanda nacional en 2022, mientras que se estima que las exportaciones solo generarán el 8,7% de los ingresos de la industria de la industria durante el año. La previsión es que el margen operativo de la industria

²⁵ Office for Rail and Road. Freight Rail Usage and Performance-[enlace](#)



aumente en 2022 para alcanzar el 7,9%, desde el 5,4% en 2016-17.

Se espera que el número de actores que operan en la industria aumente a una tasa anual compuesta del 3,4% durante los cinco años hasta 2026-27, con empresas atraídas por una mayor inversión y márgenes de beneficio saludables. También se prevé que aumenten las oportunidades para que los fabricantes más pequeños suministren insumos a los operadores más grandes, ya que Hitachi sigue ampliando su producción.

Comercio exterior ferroviario

A continuación, mostramos la balanza comercial de RU respecto a las importaciones y exportaciones por cada tipo de producto. Se observa que RU tiene un saldo comercial negativo en el conjunto del sector, pero derivado sobre todo de las fuertes importaciones de material rodante.

Balanza comercial ferroviaria de Reino Unido, total 2019 y 2020, millones de euros

Productos/segmentos	Exportaciones	Importaciones	Saldo
Infraestructura y superestructura	317,6	218,9	98,8
4406: Traviesas (durmientes) de madera para vías férreas o similares	184,8	61,3	123,5
730210: Carriles (rieles)	38,8	97,3	-58,5
730230: Agujas, puntas de corazón y otros elementos para cruce o cambio de vías	25,3	20,6	4,7
Sistemas de control de tráfico, señalización	251,3	142,9	108,4
853010: Aparatos eléctricos de señalización seguridad, control o mando, para vías férreas o similares	59,9	25,3	34,7
853090: Partes de aparatos eléctricos de señalización	84,3	60,1	24,2
8608: Material fijo de vías férreas o similares; aparatos mecánicos de señalización, seguridad, control o mando para vías férreas o similares,	107,1	57,5	49,5
Fabricantes de material rodante	38,4	2.381,2	-2.342,8
8601: Locomotoras de fuente externa de electricidad o acumuladores eléctricos	2,8	7,7	-4,9
8602: Las demás locomotoras, ténderes	18,6	11,5	7,1
8603: Automotores para vías férreas y tranvías autopropulsados, excepto los de la partida 8604	11,9	1.866,9	-1.855,0
8605: Coches de viajeros, furgones de equipajes (excepto los coches de la partida 8604)	1,6	420,7	-419,1
8606: Vagones para transporte de mercancías sobre carriles (rieles)	3,5	74,4	-70,9
Fabricación de sistemas, equipos y componentes de vehículos, excepto motores	503,0	420,2	82,9
730240: Bridas y placas de asiento	9,3	11,8	-2,5
730290: Los demás	59,4	27,8	31,6
7413: Cables, trenzas y artículos similares, de cobre, sin aislar para electricidad	31,0	145,9	-114,9
8607: Partes de vehículos para vías férreas o similares	260,6	1,2	259,4



8609: Contenedores (incluidos los contenedores cisterna y los contenedores depósito)	142,8	233,5	-90,7
Mantenimiento: equipos y servicios de mantenimiento	20,3	91,0	-70,6
8604: Vehículos para mantenimiento o servicio de vías férreas o similares	20,3	91,0	-70,6
Total productos ferroviarios	1.130,7	3.254,2	-2.123,4

(Fuente: Elaboración BT&I)

A continuación, damos detalle del origen de las compras (los principales países exportadores de productos ferroviarios a RU en 2019-2020). Se observa que el origen de los componentes importados es principalmente europeo.

Posición en ranking	País exportador	Valor total M€
4406: Traviesas (durmientes) de madera para vías férreas o similares		
#1	Letonia	17,8
#2	Alemania	10,1
#3	Rumanía	9,3
#6	España	4,1
730210: Carriles (rieles)		
#1	Austria	47,8
#2	España	35,6
#3	Polonia	5,5
730230: Agujas, puntas de corazón elementos para cruce o cambio de vías		
#1	Luxemburgo	5,7
#2	Austria	5,5
#3	Francia	4,2
#4	España	3,5
730240: Bridas y placas de asiento		
#1	China	4,°
#2	Suiza	3,3
#3	Francia	2,8
#7	España	0,1
730290: Los demás		
#1	Australia	12,0
#2	China	6,6
#3	Alemania	2,5
#7	España	0,5
7413: Cables, trenzas y artículos similares, de cobre, sin aislar para electricidad		
#1	Turquía	88,5
#2	Italia	16,15
#3	Alemania	12,1
#7	España	2,5
853010: Aparatos eléctricos de señalización para vías férreas o similares		
#1	Alemania	9,0



Posición en ranking	País exportador	Valor total M€
#2	Austria	4,4
#3	Canadá	4,1
853090: Partes de aparatos eléctricos de señalización		
#1	Austria	15,0
#2	Italia	11,7
#3	Alemania	7,7
8601: Locomotoras de fuente externa de electricidad o acumuladores eléctricos		
#1	España	4,4
#2	Alemania	2,3
#3	Países Bajos	0,8
8602: Las demás locomotoras, ténדרes		
#1	Suecia	5,4
#2	Alemania	5,0
#3	Italia	0,7
8603: Automotores para vías férreas y tranvías autopropulsados,		
#1	España	747,3
#2	Alemania	408,6
#3	Suiza	367,7
8604: Vehículos para mantenimiento o servicio de vías férreas o similares, incluso autopropulsados		
#1	Austria	37,6
#2	Alemania	20,4
#3	España	17,3
8605: Coches de viajeros,		
#1	Japón	156,6
#2	Italia	142,2
#3	España	68,5
8606: Vagones para transporte de mercancías sobre carriles (rieles)		
#1	Rumanía	61,4
#2	Alemania	9,3
#3	Polonia	2,5
8607: Partes de vehículos para vías férreas o similares		
#1	Alemania	344,8
#2	España	144,4
#3	China	143,9
8608: Material fijo de vías férreas o similares de señalización, seguridad,		
#1	Francia	11,9
#2	Italia	5,4
#3	Alemania	5,1
8609: Contenedores		
#1	China	82,8
#2	Estados Unidos	49,5
#3	Países Bajos	22,2

(Fuente: Elaboración BT&I)



A continuación, la balanza comercial de Euskadi con Reino Unido, en el total de 2020-2021, claramente superavitaria.

Balanza comercial de Euskadi con Reino Unido, en el total de 2020-2021, miles de euros

Productos/segmentos	Exportaciones	Importaciones	Saldo
Infraestructura y superestructura	9.272	312	8.961
730210: Carriles (rieles)	1.162	172	990
730230: Agujas, puntas de corazón y otros elementos para cruce o cambio de vías	8.111	140	7.971
Sistemas de control de tráfico, señalización	112	672	-560
853010: Aparatos eléctricos de señalización seguridad, control o mando, para vías férreas o similares	86	30	56
8608: Material fijo de vías férreas o similares;	16	641	-626
Fabricantes de material rodante	104.852	0	104.851
8603: Automotores para vías férreas y tranvías autopropulsados, excepto los de la partida 8604	104.851	0	104.851
Fabricación de sistemas, equipos y componentes de vehículos, excepto motores	105.292	18.846	86.446
730240: Bridas y placas de asiento	7	200	-193
730290: Los demás	67	114	-47
8607: Partes de vehículos para vías férreas o similares	105.193	18.454	86.738
8609: Contenedores (incluidos los contenedores cisterna y los contenedores depósito)	26	76	-50
Mantenimiento: equipos y servicios de mantenimiento	10.168	0	10.168
8604: Vehículos para mantenimiento o servicio de vías férreas o similares	10.168	0	10.168
Total productos ferroviarios	229.697	19.830	209.866

Cadena de valor

Las principales actividades de la industria ferroviaria en industria en Reino Unido son las siguientes:

- Ingeniería, consultoría, certificación
- Infraestructura²⁶
- Fabricantes de material rodante (Rolling Stock Companies) y de tracción. En esta categoría se incluyen:
 - Fabricación de locomotoras ferroviarias eléctricas y de diesel.
 - Fabricación de sistemas de control de tráfico, señalización.

²⁶ Rail Professional. Listado de empresas de infraestructura- [enlace](#)



- Fabricación de vagones de ferrocarril autopropulsados.
- Fabricación de piezas de locomotoras.
- Fabricación de sistemas de control de tráfico, señalización.

Las empresas fabricantes de los actuales trenes de pasajeros en Reino Unido son las siguientes:²⁷

Fabricantes de trenes en RU
<u>Alstom Power</u>
<u>Bombardier Transportation</u>
<u>Hitachi Europe Ltd</u>
<u>Siemens Transportation Systems Ltd</u>
<u>CAF</u>

- Empresas de arrendamiento de material rodante (Rosco). Son propietarias de la mayor parte de los vagones, locomotoras y vagones de mercancías de las vías férreas, que alquilan a las empresas operadoras de trenes y mercancías A continuación, listamos las empresas de alquiler Rosco que operan en Reino Unido.²⁸

Empresas ROSCO en RU
<u>Angel Trains Ltd</u>
<u>Beacon Rail</u>
<u>Caledonian Rail Leasing</u>
<u>Eversholt Rail Group</u>
<u>GE</u>
<u>Halifax Asset Finance</u>
<u>Macquarie European Rail</u>
<u>Lombard North Central</u>
<u>Porterbrook Leasing Company Ltd</u>

A continuación algunas de las principales empresas del resto de segmentos implantadas en Reino Unido

Segmento/empresa	Actividad	Empleos
Ingeniería, consultoría		
Kier	Compañía de ingeniería	11.710
Aktins	Consultoría en diseño, ingeniería y gestión de proyectos	18.300
PriestmanGodde	Consultoría de diseño de transporte	70
Motherson	Diseño y fabricación de armarios eléctricos, power packs y sistemas de distribución eléctrica	nd
3Squared	Soluciones digitales de software	nd
Infraestructura		
Balfour Beatty	Servicios de infraestructura ferroviaria	24.500
Amey	Empresa de ingeniería y servicios de infraestructura	14.000
VolkerRail	Servicios de infraestructura ferroviaria	3.300
AmcoGiffen	Servicios de ingeniería y construcción	1.300
Linbrooke	Soluciones de señalización, potencia y comunicación	347

²⁷ Office of Rail and Road.Rolling stock companies and train builders - [enlace](#)

²⁸ Office of Rail and Road.Rolling stock companies - [enlace](#)



OSL Global	Señalización ferroviaria e ingeniería multidisciplinar	nd
Señalización y control de tráfico		
Trainline	Plataforma tecnológica digital para trenes y autocares	600
Paragon ID	Soluciones de control de acceso	550
Nomad Digital	Conectividad ferroviaria de pasajeros y flotas de redes ferroviarias en tierra	75
Urban Things	Proveedor de billetes y planificación de viajes	20
Fenix Rail Systems	Sistemas de control de depósito y servicios de señalización principal	nd
Componentes		
Hitachi Perpetuum	Empresa de tecnología	70
Rolls-Royce	Sistema de manejo	48,2
Dyer Engineering	Componentes metálicos	20
Solo Rail Solutions	Proveedor de componentes ferroviarios para interiores, asientos, puertas y accesorios	nd
Unipart Rail	Proveedor de tecnología ferroviaria	nd
Mantenimiento		
McCulloch Rail	Especialista en logística ferroviaria, mantenimiento y renovación de vías	nd
Babcock	Renovación de pista	nd
Yellow Rail	Servicios de revisión de bogie, servicios de suministro de material de bogie, sistema y servicios de torno de ruedas,	nd
DB Cargo UK	Soluciones de mantenimiento	nd
QTS Group	Contratistas ferroviarias	nd

En el Anexo I de este informe se facilitan listados y enlaces web de las empresas que operan en RU en cada uno de los segmentos de la cadena de valor.

Dinámica competitiva

El sector de la fabricación de equipos ferroviarios presenta un nivel moderado de concentración de la cuota de mercado, con los cuatro mayores actores que representarán el 60,2% de los ingresos de la industria en 2021-22.

A pesar del nivel de concentración de la cuota de mercado, hay un gran número de pequeños actores que operan en la industria, lo que se pone de manifiesto en el hecho de que el 81,8% de los fabricantes de equipos ferroviarios empleaban a menos de cinco personas en 2020, según datos de la Oficina de Estadísticas Nacionales. Estos pequeños operadores son principalmente empresas independientes especializadas en la producción de piezas, o en el reacondicionamiento del material rodante.

El número de pequeñas empresas que operan en la industria ha aumentado durante los últimos cinco años, en consonancia con las importantes inversiones realizadas en el sector ferroviario británico.

Factores clave en el mercado

Los factores actuales claves identificados para el éxito de una empresa en el sector ferroviario de Reino Unido son los siguientes:



- La realización de actividades de investigación y desarrollo técnico: La investigación y el desarrollo, junto con la innovación, son necesarios para mejorar la seguridad, la eficiencia y el rendimiento de los productos.
- Economías de escala: La producción a gran escala es necesaria para reducir los costes y mejorar beneficios.
- Acceso a mano de obra multi cualificada y flexible: La demanda fluctúa con los contratos, por lo que los empleados deben ser multi cualificados para poder realizar diferentes tareas durante los periodos de baja demanda.
- Tener contactos en los mercados clave: La demanda depende en gran medida de los contratos con los operadores de trenes y tranvías. Establecer relaciones sólidas fomentará la eficiencia.
- Capacidad para competir en las licitaciones: Las licitaciones son habituales en el sector y las empresas deben tener experiencia demostrada en proporcionar el menor coste y el mejor servicio para ganarlas.
- Posición financiera de la empresa (frente a la estructura financiera): Los licitadores de contratos a largo plazo deben ser capaces de demostrar que son financieramente estables a lo largo del tiempo.
- Una alta calificación crediticia, actividades globales diversificadas y una financiación segura son ventajas.

Vías de entrada al mercado y barreras

La competencia en las importaciones por parte de las empresas extranjeras que no fabrican en el Reino Unido para obtener contratos nacionales es moderada y va en aumento.

El precio, la capacidad de cumplir los plazos de entrega y la reputación de las empresas son las principales bases de competencia.

El precio es importante, ya que los agentes del sector tienen que competir por los contratos contra rivales internos. También es importante la capacidad de cumplir plazos de entrega ajustados, y los contratos suelen estipular cuándo debe entregarse el material rodante.

La reputación de construir material ferroviario robusto y de alta calidad puede aumentar la competitividad de un operador. Por último, destacar que las empresas con capacidad para invertir en nuevos productos innovadores van a tener una ventaja competitiva.

A pesar de que las barreras de entrada al mercado del RU son menores en los segmentos de fabricación de piezas y de equipos de señalización, éstos se enfrentan igualmente a la fundamental y primera barrera de entrada de la industria, que es el proceso de licitación. Con una media de hasta cinco o seis empresas globales que licitan en nuevos proyectos, los nuevos actores tienen dificultades para competir al carecer de experiencia demostrada en su capacidad de entregar proyectos a tiempo y al coste más bajo, no tienen reputación de ser fiables y de proporcionar servicios de mantenimiento y soporte adecuados. Sus productos tampoco tienen un historial de rendimiento en otros mercados. Además, un nuevo participante puede no ser capaz de ofrecer el coste más bajo en el proceso de licitación.

Para acabar, hay que tener en cuenta que hay muchos pequeños actores independientes nacionales que operan en la industria, lo que limita aún más el nivel de entrada y globalización de la industria.

Respecto a la accesibilidad al mercado en el sector de fabricación de equipos ferroviarios de RU, ésta depende en gran medida de los contratos a largo plazo de sustitución de material rodante.

Estos contratos tienen largos plazos de entrega e implican pagos periódicos a lo largo del proceso de fabricación, seguidos de un pago global cuando el proyecto llega a la finalización. Esto crea un alto nivel de volatilidad en los ingresos y beneficios. Se prevé que los ingresos del sector crezcan a una tasa anual compuesta del 5,3% durante los cinco años hasta 2022, para alcanzar los 2.300 millones de libras. Esto incluye un crecimiento de los ingresos del 5,5% de los ingresos en 2021-22. Los resultados del sector dependen en gran medida del rendimiento de Alstom Transport e Hitachi, y en 2021-22 se estima que estas dos empresas representarán el 54% de los ingresos del sector entre ellas.

Enrevesada estructura de contratación: volatilidad del mercado



Desde que British Rail fue privatizada en 1993, [Network Rail](#) gestiona la red ferroviaria subyacente, en la que las 23 empresas operadoras de trenes (TOCs) operan el material rodante alquilado a las empresas operadoras de material rodante llamadas Rolling Stock leasing Companies (ROSCOs) en franquicias de pasajeros. El DfT establece las condiciones de las franquicias de transporte de pasajeros, como la duración, los resultados y las estructuras tarifarias. En teoría, las ROSCO debían invertir en material rodante. Sin embargo, en los primeros cinco años de privatización se produjo una importante falta de inversión en la red, lo que provocó incidentes como el accidente de Hatfield en el 2000.

La explotación de la red volvió al control del gobierno y se incrementó la inversión. En octubre de 2021, los servicios de South Eastern fueron asumidos por el gobierno después de que la franquicia Gavia no declarara más de 25 millones de libras de financiación de los contribuyentes.

Cualquier aumento significativo de la capacidad requiere la coordinación entre el gobierno, los TOCs y ROSCOs, y una inversión pública significativa en la red, lo que significa que la estructura general y los plazos de las franquicias determinan el material rodante que los TOC pueden arrendar a ROSCO. Las condiciones de la franquicia determinan el nivel de inversión en nuevos trenes de las ROSCO. Cuando se adquiere nuevo material rodante, el material rodante sustituido generalmente pasa por la red, retirando el más antiguo. Esto implica que varios TOCs renegocien nuevas condiciones con el [Department of Transport \(DfT\)](#).

Para la industria de fabricación de equipos ferroviarios, esta negociación significa que los contratos para el nuevo material o las señales tienden a llegar en ráfagas, y a menudo mucho tiempo después de lo que los participantes de la industria hubieran preferido.

Esta tendencia es uno de los principales factores que contribuyen a la volatilidad de los ingresos del sector. Además, la estructura de pagos de los contratos y la forma en que los operadores reconocen los ingresos también contribuyen a la volatilidad del sector.

Sistema de pagos

Los pagos se efectúan generalmente sobre la base de un contrato, con un pago inicial al principio de un contrato, seguido de pagos periódicos a medida que se alcanzan los puntos de referencia, y un gran pago final cuando se ha completado el proyecto. Esta estructura de pagos contribuye a las variaciones en los ingresos, la rentabilidad del sector y afecta a las estimaciones de costes de las materias primas, como el acero.

En opinión de un fabricante de material rodante español, la accesibilidad al mercado de RU no es la misma que para los de componentes. Sus clientes trabajan con fondos públicos, directa o indirectamente. Y se trata de contratos con cláusulas severas y grandes penalizaciones. Se pueden alegar defectos pequeños y se aplican penalizaciones, incluso por retrasos."

En cuanto a la accesibilidad al mercado de componentes, explica que los clientes quieren un tanto por ciento en libras, y eso es un factor de competitividad ya que muchas veces intentan buscar suministradores ingleses. Para esta empresa ha sido muy importante de cara al mercado británico trabajar con suministradores de primera clase mundial, para vencer los prejuicios de los clientes.

En consonancia con esta opinión, cabe destacar la declaración del gobierno británico en boca del Secretario de estado de Transporte Hon Grant relativa a su clara intención de minimizar las importaciones y aumentar las exportaciones en el sector ferroviario británico cuando manifiestan "los dirigentes del país y de la industria ferroviaria pueden elegir si conservamos y desarrollamos las tecnologías, las competencias y las capacidades necesarias para contribuir al éxito del ferrocarril británico, lo que conducirá al crecimiento económico, la prosperidad, las exportaciones y la "nivelación". Y si no tomamos las decisiones correctas, esa tecnología y esas habilidades tendrán que ser importadas y, en última instancia, serán más caras".

Acceso a contrataciones públicas

Network Rail se ha comprometido a alcanzar el objetivo del Gobierno de que el 33% de su gasto anual se realice a través de pequeñas y medianas empresas (PYME) para 2022.²⁹

Por otro lado, Network Rail, el actual custodio de las aprobaciones de productos, ha adoptado el compromiso de mejorar el proceso de aprobación de productos innovadores dando transparencia mediante información y formación actualizadas.

Network Rail publica una serie de [declaraciones de desafíos](#) que ofrecen información actualizada sobre los problemas que tienen en la red ferroviaria. Se recomienda conocerlos ya que puede servir de guía para

²⁹ Network Rail. SME Action Plan. 5/11/2019.p.3.[enlace](#)



conocer qué productos y soluciones se pueden aportar específicamente para ofrecer una solución.³⁰

Para poder ser proveedor homologado del Network Rail y acceder a las ofertas de contratación, se deben realizar los siguientes pasos:

Paso 1

Registrarse en BravoNR, el portal de compras y cualquier organización que desee suministrar bienes, obras o servicios a Network Rail debe registrarse en BravoNR.

Paso 2

Si se suministra bienes, obras o servicios bajo los códigos de la Lista de Clasificación de Productos de la Industria Ferroviaria (RICCL) directamente a Network Rail, se tiene que tener en cuenta que Network Rail utiliza el Sistema de Calificación de Proveedores de la Rail Safety and Standards Board (RSSB) como un "Sistema de Calificación" en virtud del Reglamento de Contratos de Servicios Públicos (2016), donde Network Rail puede optar por seleccionar a los participantes directamente desde el "Sistema de Calificación" sin realizar una nueva convocatoria de concurso del servicio "Buscar una oferta".

Para los proveedores de bienes, obras o servicios críticos para la seguridad (es decir, códigos RICCL) que deseen contratar directamente con Network Rail, deben registrarse en el RISQS y convertirse así en un proveedor con estatus auditado. El RISQS es a la vez un sistema de cualificación en virtud de la normativa sobre contratos de servicios públicos y un sistema de garantía gestionado por el Consejo de Seguridad y Normas Ferroviarias.

Si se quiere suministrar bienes, obras y servicios bajo las categorías de RICCL a compradores distintos de Network Rail, se aconsejamos que se compruebe con las organizaciones compradoras pertinentes para averiguar qué sistema(s) de garantía de proveedores utilizan, si es que lo hacen.

Paso 3

Las oportunidades de contratación se enumeran en BravoNR pero también se pueden ver en la línea de contratación de Network Rail si todavía no se han registrado en BravoNR. En cada oportunidad aparecen los datos de contacto del comprador. También se encuentran los documentos adicionales que proporcionan más información sobre la contratación.

Paso 4

Asegurarse de estar al día con las normas de Network Rail que son relevantes para la contratación.

Actualmente otra de las más importantes oportunidades de acceso a contratación pública actualmente es para la construcción de la nueva red ferroviaria de alta velocidad del RU, el HS2 (High Speed 2) aunque en la fase en la que se encuentra no hay ofertas de contratación de material rodante previstos todavía sino de construcción o de sistemas ferroviarios.

Todavía quedan muchos contratos de HS2 por licitar y un número mucho mayor de subcontratos que serán emitidos por los contratistas de primer nivel ganadores.

Las ofertas de contratación se pueden encontrar visitando este enlace.

Acceso a contrataciones privadas

El acceso a contrataciones privadas en el Reino Unido se realiza optando a las ofertas de contratación por parte de los contratistas del sector ferroviario. Cada contratista especifica sus requerimientos en la oferta que lanza.

A continuación, destacamos la información recogida en la entrevista realizada a **un consultor especialista en licitaciones**, con amplia experiencia en la gestión de licitaciones y que ha apoyado muchas licitaciones ganadoras, incluidas las obras de habilitación de HS2 (300 millones de libras) o la estación de Euston de HS2 (1.500 millones de libras).

³⁰ Network Rail. Challenge statements.[enlace](#)



Preguntado sobre si en su opinión de experto cree que los proveedores ferroviarios europeos pueden acceder a las ofertas de contratación en el RU, responde que absolutamente. *"El sector ferroviario británico reconoce que muchas empresas europeas tienen mejor experiencia y tecnología que el mercado nacional británico. Esto es especialmente relevante para el ferrocarril de alta velocidad. Por ejemplo, he apoyado a Dragados y a su socio británico Mace para conseguir el contrato de la estación de Euston de HS2, de 1.500 millones de libras."*

Preguntado sobre qué trabajo extra tienen que hacer las empresas europeas en comparación con una empresa con sede en el Reino Unido a la hora de acceder a estas ofertas de contratación, ha respondido que, aunque *"los requisitos de licitación son los mismos para todos los licitadores, es posible que los licitadores extranjeros quieran trabajar con un socio del RU para demostrar sus conocimientos y relaciones locales. Puede ser necesario abrir una oficina en el Reino Unido por razones legales"*

Para que una empresa europea acceda a una oferta de contratación de HS2, recomienda que *"realicen los siguientes pasos:*

- Elaborar una propuesta especulativa: un breve documento en el que se destaquen sus capacidades y, a continuación, ponerse en contacto con HS2. Es de esperar que esto conduzca a una entrevista informal para hablar de su cartera de oportunidades y presentar a su empresa.
- Registrarse en el portal de adquisiciones de HS2: esto le permitirá recibir notificaciones por correo electrónico de las próximas licitaciones.
- Considerar si trabajar con un socio del Reino Unido va a aumentar significativamente sus posibilidades de conseguir un contrato.
- Trabajar con un consultor".

Para que las empresas europeas se mantengan al tanto de las futuras oportunidades de contratación en el sector ferroviario del Reino Unido, recomienda *"registrarse en el portal de contratación de HS2 y en el equivalente de Network Rail"*.

Para conocer más sobre el acceso al mercado británico en el ámbito de los componentes ferroviarios, recogemos a continuación la opinión de **RIA** (Railway Industry Association), organización homóloga a Mafex, que representa la voz de los proveedores del sector ferroviario en UK. Preguntados sobre qué deben preguntarse los nuevos proveedores para acceder al mercado británico, responden que deberían hacerse las siguientes preguntas: ¿Conoce los retos específicos a los que se enfrentan los ferrocarriles británicos? ¿Conoce la estructura del sector? ¿Existe ya una solución similar en el mercado? ¿En qué punto del proceso de preparación tecnológica se encuentra su producto?

Regulaciones y normativa

El sector está sujeto a un nivel moderado de regulación.

Para los operadores del sector independientemente de su tamaño, el Health and Safety Executive ha establecido una serie de normas de salud y seguridad a cumplir y deben asegurarse de que su material rodante cumple los requisitos en materia de emisiones.

Además, el Rail Safety and Standards Board (RSSB) publica los standards o normas técnicas que del material rodante y otros equipos ferroviarios. Para consultar los standards, se puede acceder a este enlace.

Además, el Network Rail establece su propia normativa a cumplir para según qué procesos de contratación, que se pueden encontrar aquí

Para conocer las barreras normativas del sistema de entrada en el mercado británico, hablamos con una empresa turca que opera con sede propia en Alemania y produce soluciones del sistema de catenaria. La conversación versa sobre las dificultades de acceso al mercado del RU como empresa extranjera. Para ellos la prioridad es obtener la homologación de sus productos por parte de National Rail pues optar a contratos privados también requiere en la mayoría de casos estar homologado por National Rail.



Innovación

La innovación es una estrategia nacional clave en el sector ferroviario en RU que está transformando su estructura, sus procesos, la cadena de suministro y la operabilidad del mismo.

La "[Estrategia de Innovación del Reino Unido: liderar el futuro creándolo](#)" publicada por el Ministerio de Empresa, Energía y Estrategia Industrial en julio de 2021, establece la visión del Gobierno de convertir al Reino Unido en un centro mundial de la innovación para 2035. Se prevé un aumento de la inversión pública anual en I+D hasta los 22.000 millones de libras y establece el objetivo de aumentar el gasto público y privado en I+D hasta el 2,4% del PIB.

Además, el Plan Williams-Shapps (2021), y los informes [Shaw](#) y [McNulty](#) (2016 y 2011 respectivamente) han identificado la innovación como la base para crear un ferrocarril preparado para el futuro

Mediante la financiación del programa de investigación y desarrollo del [CP6 de Network Rail](#) por el cual la entidad recibió 245 millones de libras, los concursos [First of a Kind de Innovate UK](#), y la [cartera de investigación](#) de RSSB, el Ministerio de Transporte ha manifestado su apoyo a la financiación de I+D y a la aceleración de la innovación en el ferrocarril.

Por otro lado, los proveedores han aportado 64 millones de libras a la financiación de la Red de Investigación e Innovación Ferroviaria ([UKRRIN](#)).

Sin embargo, en opinión de RIA (Railway Industry Association), quien ha acogido con satisfacción el camino hacia la consecución de los objetivos del gobierno mostrados en la Estrategia de Innovación del RU, la financiación de la innovación ferroviaria debe incrementarse para alcanzar los objetivos y para aprovechar la cofinanciación adicional disponible del sector privado. Cree que también falta claridad sobre si el sector privado puede participar, y cómo hacerlo. Y añade que con la transición a la nueva entidad Great Britain, la falta de claridad de la UE y los sustitutos del Gobierno no está claro tampoco qué mecanismos de financiación estarán disponibles próximamente, y menos aún a largo plazo.³¹ Por ejemplo, han habido anuncios recientes donde han destinado 3.800 millones de libras en 2024-25 a "otras" inversiones en I+D, que incluyen financiación del Departamento de Transporte, entre otros, pero no está claro qué parte de esta cantidad se destinará al ferrocarril.

La [Estrategia Técnica Ferroviaria](#) es una iniciativa intersectorial que establece una visión de cómo la tecnología puede utilizarse para crear un mejor ferrocarril y dar orientaciones sobre cómo priorizar los fondos existentes dedicados a la investigación y la innovación ferroviarias y se centra en cinco prioridades funcionales:

- Fácil de usar para todos
- Bajas emisiones
- Funcionamiento optimizado del tren
- Fiable y de fácil mantenimiento
- Impulsado por los datos

Se han puesto en marcha programas de aceleración en el sector ferroviario, como el [Lab by Transport for Wales](#), creado en colaboración con Transport for Wales Rail (TfWR) para hacer del ferrocarril un sector atractivo para las empresas tecnológicas de nueva creación. Se trata de un programa acelerador de 12 semanas para ayudar a las nuevas empresas a desarrollar un producto mínimo viable adecuado a su finalidad y la oportunidad de obtener un contrato de trabajo con TfWR, lo que les permitirá desarrollar y lanzar su solución al mercado.

Del mismo modo, el [Programa Acelerador de HS2](#) es una asociación con Connected Places Catapulta y Burntwood SciTech, que ofrece una cohorte de 4 meses para comercializar productos y servicios digitales innovadores para HS2.

El [Programa de Innovación Acelerada de Network Rail](#) forma parte de la cartera de I+D y ofrece un enfoque ágil de la entrega. Trabajando en "sprints" cortos y aprendiendo sobre la marcha. Este enfoque permite que los proyectos pasen de la idea al ensayo 75% más rápido que con los métodos tradicionales.

Iniciativas equivalentes se encuentran en [TfL \(Transport For London\)](#). A continuación, destacamos la información recogida en la entrevista realizada a **Rikesh Sha, Head of Open Innovation en TfL**. Preguntada sobre cuál es la situación actual de la innovación en el sector específico del ferrocarril y del tranvía en el Reino Unido, ha respondido que *"con los desafíos en los presupuestos, tenemos que asegurarnos de que el sector no reduzca los presupuestos de innovación. Sin embargo, tenemos que tener también muy claro qué es lo que entendemos por innovación: no se trata sólo de widgets tecnológicos; necesitamos soluciones innovadoras que resuelvan realmente los problemas, puedan escalar y, en última instancia, creen valor para el negocio y los clientes"*.

³¹ Railway Innovation Strategy. RIA. 04/2022. p.13. [enlace](#)



Respecto a qué tipos de proyectos tecnológicos en el ámbito ferroviario TfL está investigando, explica que *"tenemos un equipo de exploración y estamos constantemente pensando en cómo las nuevas tecnologías emergentes pueden añadir valor a TfL. Esto podría ser cualquier cosa, desde blockchain, a tecnologías de inmersión a la conectividad"*

Ante la pregunta de cómo influyen los proyectos de innovación gestionados en Open Innovation TfL en la adquisición de nuevos productos, tecnología, materiales o servicios por parte del departamento de compras de la empresa, responde que *"nuestra intención es siempre iniciar cualquier proyecto pensando en la ampliación. Por lo tanto, pensamos en las adquisiciones desde el principio. Lo peor es tener unos Pruebas de Conceptos (PoCs) muy buenos esperando a un lado. Por eso, cuando iniciamos un proyecto, siempre tenemos en cuenta nuestra ruta al mercado."*

Desde TfL Open Innovation se invita a proveedores de tecnología a inscribirse en su programa de innovación. Preguntada sobre si existe la posibilidad de que los innovadores europeos se inscriban en su centro, responde que *"por supuesto, estamos abiertos a cualquier persona de todo el mundo. Queremos que los mejores ayuden a resolver nuestros problemas"*

Para ayudar a las empresas de la cadena de suministro ferroviario a comprender y superar las barreras a la innovación, RIA trabaja con socios como Network Rail y UKRRIN, para llevar a cabo el galardonado programa [Unlocking Innovation](#).

En opinión de **Milda Manomaityte, Head of Innovation de RIA** (Railway Industry Association), a quien hemos preguntado sobre el momento que está atravesando el sector de ferrocarril en RU en relación con la innovación en el mismo, responde que *"la industria ferroviaria del Reino Unido está atravesando un periodo de cambios. La incertidumbre obliga a cambiar, y el cambio es beneficioso para la innovación"* y añade que, respecto a la tecnología disruptiva, *"el proceso actual tiene cierta capacidad para introducir tecnologías disruptivas en el mercado ferroviario británico, pero no la suficiente"*. Preguntada sobre si los proveedores de la industria a los que representa, y que trabajan en I+D, tienen necesidad y están abiertos a colaborar y/o adquirir productos y servicios de fuera del Reino Unido para lograr sus objetivos de innovación, ha respondido que *"los miembros de RIA incluyen empresas internacionales con oficinas en todo el mundo y en el Reino Unido. Utilizan constantemente las lecciones aprendidas en otros países para mejorar los ferrocarriles del Reino Unido. Sus propias cadenas de suministro suelen incluir empresas que producen materiales y componentes de fuera del Reino Unido. Así que sí, los proveedores ferroviarios del Reino Unido están abiertos a la colaboración."*

El sector privado ya está invirtiendo en material rodante I+D. Porterbrook crea su [Innovation Hub](#), para acelerar sus innovaciones en un entorno ferroviario real. En junio de 2021 Porterbrook se hizo cargo de las instalaciones de pruebas ferroviarias de Long Marston con planes de transformarlo en un centro líder para la innovación ferroviaria. La empresa también invirtió 7 millones de libras en el primer tren del Reino Unido impulsado por hidrógeno, el HydroFLEX.

Existen otros ejemplos de inversión por parte de la cadena de suministro como el caso Actiwheel, impulsado por [VivaRail](#), los fabricantes de los únicos trenes con batería e híbridos en RU.

Principales estructuras, planes y aportaciones a la Innovación del sector del ferrocarril en RU

Centros de innovación y desarrollo ferroviarios de Network Rail

Network Rail posee y gestiona dos Centros de Innovación y Desarrollo Ferroviario.

El [RIDC Melton](#) es una pista de pruebas construida especialmente para probar el material rodante, instalaciones, máquinas de vía, infraestructura y equipos.

[RIDC Tuxford](#) tiene 16 kilómetros de vía de pruebas de una sola línea con una sección doble de 3 millas, que permite probar velocidades de hasta 75mph.

Mayor apoyo a las PYME y transparencia en la aprobación de productos

Network Rail ha designado a un defensor específico para ayudar a alcanzar el objetivo del Gobierno de adjudicar el 33% de los trabajos a las PYME.

Por otro lado, Network Rail, el actual custodio de las aprobaciones de productos ha adoptado el compromiso



de mejorar el proceso de dicha aprobación en materia de innovación, dando transparencia mediante información y formación actualizadas.³²

Proceso de Network Rail Standards Challenge

Network Rail ha desarrollado juntamente con RIA, un proceso llamado [Standards Challenge](#) por el que se pueden cuestionar los standards o normas publicadas existentes con el objetivo de permitir la certificación de productos o soluciones que, de otro modo, no habrían podido cumplir la norma determinada.

Mayor apoyo a la investigación para las pequeñas empresas

El concurso anual "[First of a Kind](#)" de [Innovate UK](#) es una iniciativa de investigación para pequeñas empresas, que lleva varios años trabajando con éxito durante en temas alineados con Estrategia Técnica Ferroviaria.

Innovate UK EDGE

Innovate UK ha lanzado el [programa EDGE](#), un servicio financiado con fondos públicos, disponible para todas las PYMEs con alto potencial de innovación, incluidas las ganadoras de subvenciones de Innovate UK. Su objetivo es superar las dificultades existentes entre las soluciones innovadoras y la adopción por parte del mercado.

Mayor uso de Digital Twins y entornos sintéticos

El despliegue de la señalización digital se está beneficiando del uso de éstos para probar el funcionamiento técnico y reducir el riesgo de las innovaciones antes de que pasen a la fase operativa.³³

Fondo de Innovación del Rendimiento de la Red Ferroviaria

El Fondo de Innovación del Rendimiento de la Red Ferroviaria CP6, dotado con 40 millones de libras, tiene como objetivo mejoras a corto plazo para los clientes y apoya proyectos innovadores destinados a mejorar el rendimiento y la puntualidad de los servicios ferroviarios.

Financiación del CP6 de Network Rail

El acuerdo de financiación del CP6 incluyó un fondo de investigación y desarrollo de 245 millones de libras esterlinas, es decir, unos 50 millones de libras esterlinas al año, la mayor asignación de fondos de financiación para la I+D ferroviaria desde el British Rail Research.

Estrategia técnica ferroviaria renovada

La Estrategia Técnica Ferroviaria se actualizó en octubre de 2020 con un enfoque renovado en las oportunidades tangibles y a corto plazo, para que la tecnología ayude a obtener beneficios para la industria ferroviaria.

Actualización de las publicaciones de los problemas y retos de Network Rail

Network Rail publica una serie de declaraciones de retos que ofrecen información actualizada sobre los problemas de la red ferroviaria.³⁴

Creación de UKRRIN

La [Red de Investigación e Innovación Ferroviaria del Reino Unido](#), dotada con 92 millones de libras, es una asociación entre el mundo académico y la industria ferroviaria. Reúne conocimientos y capacidades

³² Network Rail. Product acceptance. [enlace](#)

³³ Global Railway Review. 15/06/2021. [enlace](#)

³⁴ Network Rail. Challenge statements. [enlace](#)



académicas clave, proporcionando acceso a los socios de la industria y permite mejorar las innovaciones. el ferrocarril".

Principales casos de estudio en innovación ferroviaria

Hydroflex, es el primer tren impulsado por hidrógeno del Reino Unido y el primer tren existente en el mundo que se adapta con tecnología de hidrógeno. Se alimenta de los cables aéreos y, cuando éstos no existen, funciona en modo de autoalimentación con hidrógeno mediante pilas de combustible y baterías.

Hybridflex, El primer material rodante bimodal eléctrico e hidráulico del mundo. Con unos 7 millones de euros invertidos hasta el momento Hybrid Flex se ha desarrollado en colaboración con Rolls-Royce en respuesta al reto del Gobierno de eliminar los trenes exclusivamente diésel de la red ferroviaria del Reino Unido para 2040.

Universidad de Southampton, lidera el centro de excelencia de la infraestructura UKRRIN. Entre otros resultados, la investigación ha dado lugar a innovaciones concretas y cuantificables como:

- La reanudación del programa de electrificación ferroviaria del Reino Unido, que ha permitido ahorrar unos 650 millones de libras al Reino Unido.
- Una reducción estimada de 65 millones de libras en el coste de las barreras acústicas de HS2 y de 100 millones de libras en las obras geotécnicas.

Avabridge, AVA es un puente 'flat-pack' desarrollado con un diverso consorcio que aplica principios y técnicas de vanguardia técnicas de los métodos modernos de construcción.

Repoint, o interruptores ferroviarios tolerantes a fallos que siguen funcionando después de que se produzcan los mismos.

ActiWheel, En respuesta a una petición de la RSSB de ideas para mitigar la fatiga por contacto con la rodadura, SET diseñó y desarrolló ActiWheel GS. El sistema utiliza un sistema de control digital a bordo conectado a motores de tracción de rotación independiente en las ruedas, que guían y dirigen el tren de forma autónoma sobre la vía. GS elimina prácticamente la fatiga por contacto con la rodadura y el desgaste de las esquinas del ancho de vía.

One Big Circle, en respuesta a la publicación de Network Rail han desarrollado el AIVR (Automated Intelligent Video Review) un dispositivo ligero que se transporta en el tren y que puede instalarse rápidamente en cualquier vehículo en servicio capturando y transmitir datos de vídeo mientras está en movimiento. El vídeo se empaqueta con datos de telemetría y otros sensores, sincronizados con el mapa corporativo y transmitidos al instante desde el tren a través de 4G.

CaFiBo, o bogie de fibra de carbono. Un bogie de material compuesto que proporcione una alternativa fiable, rentable y ligera alternativa económica a los bogies de acero convencionales.

Very Light Train (VLT). El tren muy ligero (VLR) es un nuevo modo de transporte público basado en el ferrocarril, diseñado para complementar los sistemas ferroviarios pesados y ligeros existentes, sustituir a otros modos menos eficiente y apoyar el cambio modal y la transición a de extremo a extremo (Hub-to-Home) utilizando el transporte público.

El proyecto VLR de Coventry (Coventry Very Light Rail - Coventry City Council) es el primer sistema VLR del Reino Unido en desarrollo y planea tener una ruta operativa en 2025. Su vehículo de demostración empezará a probarse en breve en el Very Light Rail National Innovation Centre (VLRNIC) (VLRNIC) de Dudley.

Pantógrafo-Catenario Banco de pruebas dinámico. Con 3,5 millones de libras de financiación de capital proporcionada a través UKRRIN, la Universidad de Huddersfield ha encargado recientemente un banco de pruebas a escala real para el pantógrafo y la catenaria que creará las condiciones para apoyar a la industria ferroviaria en sus investigaciones y desarrollos tecnológicos asociados a estos activos críticos.



Perspectivas, proyectos de inversión

Actualmente existen dos grandes proyectos de inversión en RU que representan una oportunidad para los proveedores del sector ferroviario: el Integrated Rail Plan (IRP), del que se derivan una parte de la construcción de la línea de alta velocidad HS2 y proyectos de electrificación; y la completa construcción de la línea de alta velocidad HS2.

Existen también los proyectos de mejora ya comenzados por parte de Network Rail en el Crossrail, East West Rail, Great North Rail Project o la Transpennine Route.

Integrated Rail Plan (IRP) o Plan Ferroviario Integrado

El Plan Ferroviario Integrado (IRP) establece las propuestas del Gobierno para transformar la red ferroviaria en el Norte y las Midlands.

Se trata de un plan de 96.000 millones de libras esterlinas que tiene como los principales proyectos ferroviarios, fase 2b de la nueva línea de alta velocidad HS2, el Northern Powerhouse Rail y el Midlands Rail Hub.

En virtud del IRP se van a proceder a:

3. Construir tres nuevas líneas de alta velocidad:
 - HS2 de Crewe a Manchester.
 - HS2 desde West Midlands hasta East Midlands Parkway, permitiendo que los trenes de HS2 se unan a las líneas existentes para dar servicio a los centros de las ciudades de Nottingham y Derby.
 - una nueva línea de alta velocidad entre Warrington, Manchester y Yorkshire, como parte del Northern Powerhouse Rail.

4. Electrificar y/o mejorar 3 líneas principales ya existentes:
 - La línea Transpennine Main Line entre Manchester, Leeds y York
 - La Midland Main Line entre Londres St Pancras, East Midlands y Sheffield
 - la modernización y mejora de la velocidad de las líneas de la East Coast Main Line.

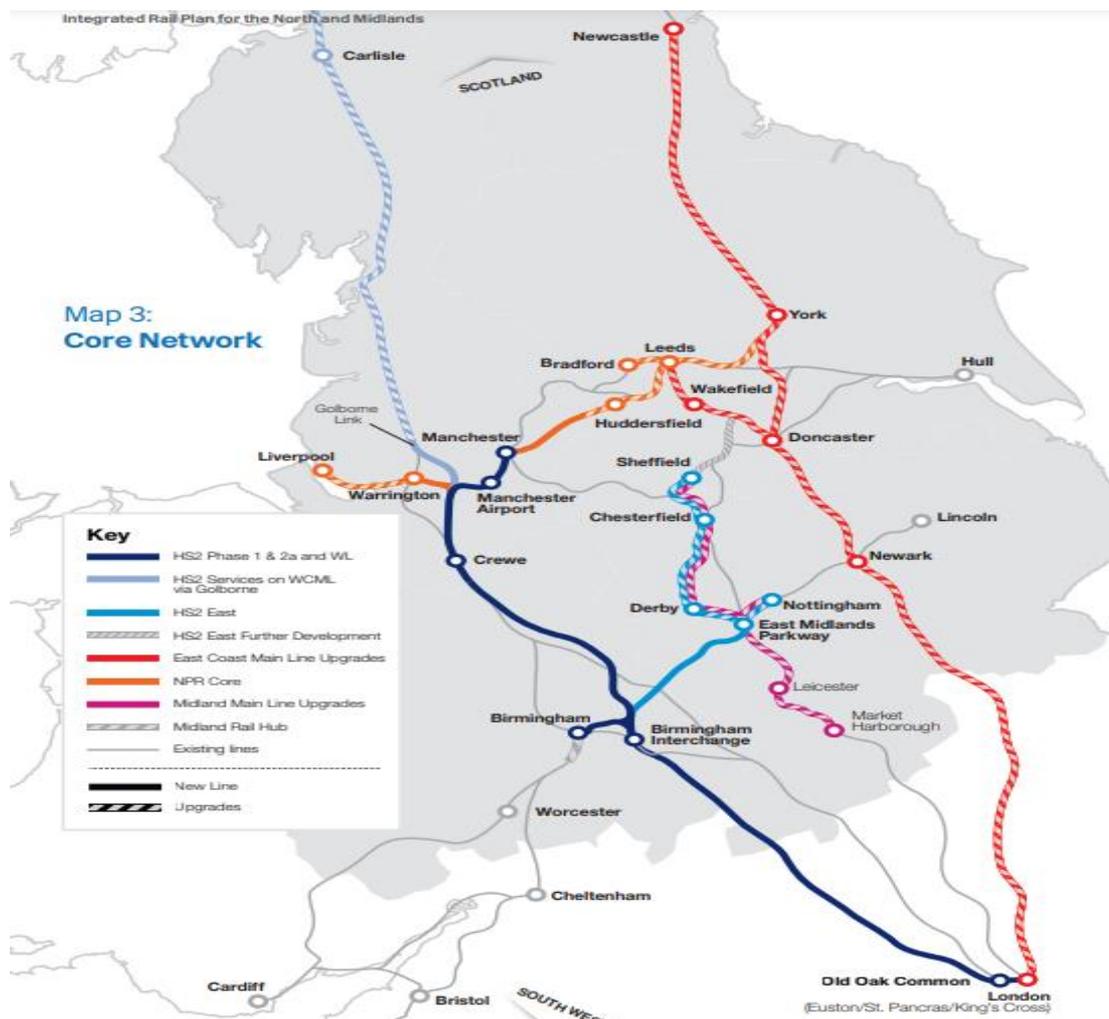
Varias voces de expertos han alertado sobre la insuficiencia en la electrificación. Así, ICE(Institution of Civil Engineers) y RIA (Railway Industry Association) opinan que a pesar de que el IRP plan electrificará Midlands y Transpennine Line, la falta de importancia que se da en la electrificación dejará muchas líneas de pasajeros y de mercancías muy concurridas sin electrificar, lo que supondrá que sólo el 70% de las rutas estarán electrificadas.³⁵

El plan también confirma que el gobierno avanzará en las opciones para completar el Midlands Rail Hub y gastará 100 millones de libras para estudiar la mejor manera de llevar los trenes de HS2 a Leeds, incluyendo la evaluación de la capacidad de la estación de Leeds y el inicio de las obras del sistema de transporte masivo de West Yorkshire.

³⁵ Railway Engineer. 03/2022. p73. [enlace](#)



Red central del Plan Integrado Ferroviario del RU



(Fuente: GOV.UK)³⁶

HS2 (High Speed 2)

HS2 es la primera gran línea ferroviaria norte-sur construida en Gran Bretaña en más de 120 años y es el mayor proyecto de infraestructuras actual de Europa.

Hasta ahora RU solo dispone de una línea de alta velocidad, la HS1, operativa en parte, desde 2003 y en toda su extensión desde 2007. Es una línea ferroviaria de 109 km entre St Pancras International en Londres y el túnel del Canal de la Mancha y conecta las rutas internacionales de alta velocidad entre Londres y París, Londres y Bruselas y Londres y Ámsterdam, así como la ruta nacional de Londres a Kent. Permite alcanzar velocidades máximas de hasta 300 km/h en los servicios internacionales y 230 km/h en los nacionales. Las compañías ferroviarias que actualmente operan en la HS1 son Eurostar, que opera los servicios ferroviarios internacionales a Europa, y London South Eastern Railway (LSER), que opera los servicios nacionales a Kent. El operador de carga, East Midlands Railway y Thameslink también reciben servicios de HS1.

HS2 es la nueva línea ferroviaria de alta velocidad británica que se está construyendo desde Londres hasta el

³⁶ GOV.UK. IRP.p.58 [enlace](#)



noroeste, con trenes de alta velocidad HS2 que unen las mayores ciudades de Escocia con Manchester, Birmingham y Londres.

La actual West Coast Main Line (WCML) es el corredor ferroviario estratégico más importante del Reino Unido, pero la línea ferroviaria victoriana siendo la más transitada de Europa sufre unos servicios ferroviarios poco fiables y saturados.

En 2013, se aprueba la "High Speed Rail (London - West Midlands) Bill" que otorgaba poderes para construir la primera fase de la red HS2 y en 2017 se inician los trabajos que incluyen trabajos arqueológicos.

Características de la construcción de HS2

La ruta

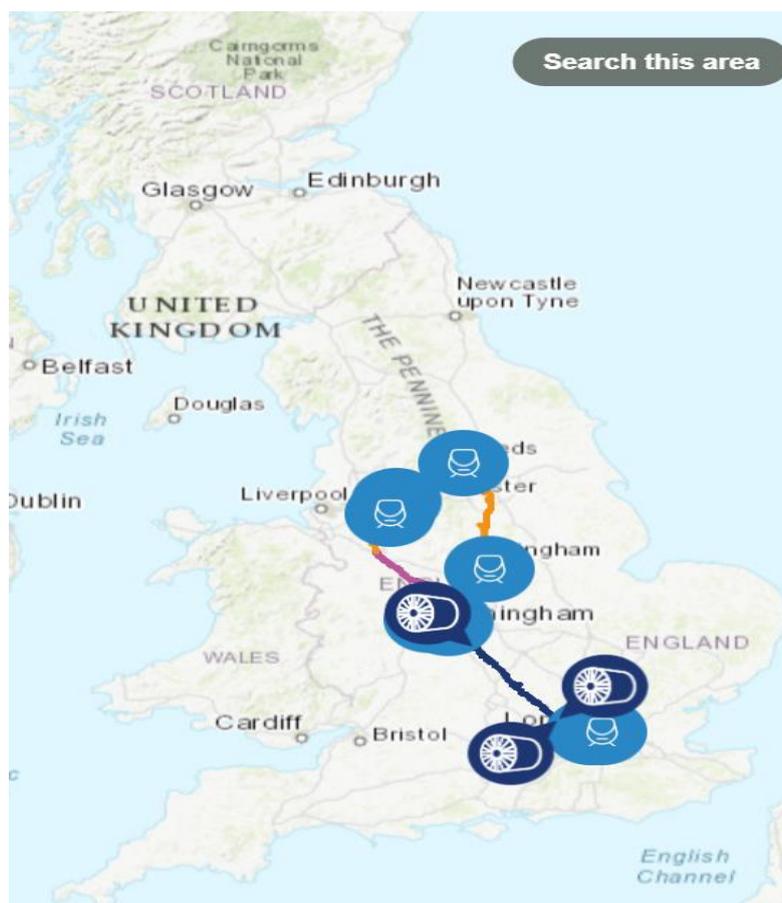
La construcción del nuevo ferrocarril se divide en tres fases:

La primera fase, que unirá Londres con las West Midlands; la fase 2a, que unirá las West Midlands y el norte a través de Crewe; y la fase 2b, que completará el ferrocarril hasta Manchester, las Midlands Orientales y el Norte.

Ya se están construyendo 170 millas de nueva línea de alta velocidad entre Crewe y Londres, que dan empleo a unas 25.000 personas. En total, el Gobierno planea más de 260 millas de nueva línea de alta velocidad en todo el país.

En el siguiente mapa se muestran las obras que se están realizando mientras se confecciona este informe.

Estado actual de las obras de HS2 a fecha junio 2022



(Fuente: HS2)³⁷

³⁷ HS2. Interactive map. [enlace](#)



El detalle de cada una de las obras que actualmente se están llevando a cabo y que aparecen en el mapa, se encuentran en este [enlace](#).

Trenes

HS2 ha anunciado que todos los trenes de HS2 se construirán en el RU.

En 2021, HS2 Ltd. confirmó que los contratos para construir la próxima generación de trenes de alta velocidad se adjudicaron a la empresa conjunta de Hitachi y Alstom.

Con estos contratos, que suponen un valor inicial de 2.000 millones de libras, la empresa conjunta diseñará, construirá y mantendrá una flota de 54 trenes de alta velocidad de última generación que operarán en la HS2.

Los trenes, totalmente eléctricos, podrán alcanzar velocidades de hasta 360 km/h y también circularán por la red existente hacia lugares como Glasgow, Liverpool, Manchester y el Noroeste. Basados en la última tecnología del "tren bala" japonés Shinkansen y de la red europea de alta velocidad, serán unos de los trenes de alta velocidad más rápidos, silenciosos y eficientes energéticamente del mundo.

Además, todos los bogies (que albergan los ejes de las ruedas) se ensamblarán y mantendrán en las instalaciones de Alstom en Crewe, la primera vez desde 2004 que ambos trabajos se realizan en el Reino Unido.

Se espera que el primer tren salga de la línea de producción hacia 2027 y que tras las pruebas sean operativos entre 2029 y 2033.

Estaciones

HS2 ha anunciado que las estaciones de HS2 serán los edificios más ecológicos del Reino Unido.

Actualmente se están construyendo **cuatro nuevas estaciones** en esta primera fase:

Birmingham Curzon Street, que se inaugurará con siete andenes de alta velocidad está situada en los límites del centro de la ciudad de Birmingham.

London Euston, que se remodelará construyendo 10 andenes de alta velocidad.

Interchange, Una nueva estación situada en Solihull, cerca del aeropuerto internacional de Birmingham, la M42 y la A45.

Old Oak Common, una nueva estación supercentral que conectará la HS2 con la línea Elizabeth y la Great Western Main Line.

Túneles

Los túneles se van a ir construyendo en diferentes lugares a lo largo de la ruta y en total se excavarán 130 millones de toneladas de tierra.

Diez tuneladoras gigantes excavarán los 103 km de túneles entre Londres y Crewe. Por otro lado, los túneles del tramo de Londres a West Midlands se construirán en cinco tramos distintos. El túnel Chiltern tendrá una longitud de 16 km y una profundidad de hasta 90 metros, lo que lo convierte en el punto más profundo del trazado.

Se van a construir túneles de doble calado, cada uno de los cuales contiene una sola vía férrea y se construyen con tuneladoras TBMs, y túneles verdes, o túneles cortados y cubiertos.

Puentes y viaductos

La HS2 construirá más de 500 estructuras puente por debajo y por encima del trazado. Esto incluirá más de 50 viaductos de unos 15 km de longitud.

Además de las principales estructuras que transportan la línea de alta velocidad, muchos de los puentes llevarán las carreteras, puentes y senderos ya existentes por encima o por debajo del ferrocarril para garantizar que las comunidades sigan conectadas. Tienen previsto construir el que será el puente ferroviario más largo del Reino Unido, que atravesará el valle del Colne, a las afueras de Londres.



Sostenibilidad Medioambiental

El objetivo de HS2 es proporcionar viajes en trenes con cero emisiones de carbono, en el que será ferrocarril más sostenible en el mundo.

Los trenes de HS2 funcionarán con energía de carbono cero desde el primer día de funcionamiento, en un claro compromiso de hacer que el proyecto tenga cero emisiones de carbono netas a partir de 2035, con objetivos de obras libres de diésel y de reducción del contenido de carbono del acero y el hormigón.

Además, ya se está trabajando en la creación de un corredor verde.

Innovación en H2

HS2 ha declarado que adoptará aquellas nuevas tecnologías que supongan un avance frente a los retos de productividad, medio ambiente y economía circular.

Para ello han creado el Acelerador de la Innovación de HS2, una asociación entre Connected Places Catapult, HS2 Ltd e Innovation Birmingham, la principal sede de la comunidad digital y tecnológica de Birmingham.

Dentro del programa de innovación de HS2 está utilizando ingeniería digital, con el Modelado de Información de Construcción (BIM), IA (Inteligencia Artificial) para desarrollar estaciones de Inteligencia Artificial (IA) y sensores LiDAR basados en láser desarrollados por la industria del automóvil o para crear una nueva solución de estimación de carbono y costes.

También trabajan junto con Skanska, Costain y Cemex en la reducción de un 42% del Co2 en el hormigón, en el reciclaje de palas de turbina para reforzar el hormigón, un proyecto piloto pionero en el mundo reducirá la producción de carbono hasta en un 90%; y en ser la primera obra de construcción sin diesel.

HS2 también está adoptando soluciones de innovación en la energía de las plantas, en el diseño, y en la mano de obra.

Proyectos de mejora de National Railway

Crossrail

Incluye los servicios de la línea Elizabeth que permitirá a 1,5 millones de personas más viajar al centro de Londres en 45 minutos. La línea Elizabeth unirá Reading y Heathrow en el oeste con Shenfield y Abbey Wood en el este, a través de nuevos túneles de 21 km bajo el centro de Londres.

Los trabajos de Crossrail incluyen:

Mejora de estaciones:

- Nuevas salas de venta de billetes, luminosas y espaciosas, en varias estaciones
- Nuevos ascensores y pasarelas donde sea necesario para garantizar un acceso sin escalones en todas las estaciones
- Ampliación de los andenes para dar cabida a los trenes de la línea Elizabeth de 200 metros de longitud
- Nueva señalización, puntos de ayuda, pantallas de información al cliente y CCTV

Viajes más fiables:

- Nuevos equipos de electrificación aérea
- Mejora de 70 km de vías
- Mejora de la señalización

Nuevos trenes:



- Las obras han permitido la introducción de dos nuevos trenes: los trenes Electrostar de Great Western Railway (clase 387) y los nuevos trenes de la línea Elizabeth (clase 345).

Para actualizar información sobre el proyecto, consultar este [enlace](#)

Actualmente el sector se centra en la entrega del proyecto Crossrail y Hitachi aumenta la producción y entrega de material rodante para el proyecto [Intercity Express Programme \(IEP\)](#). El IEP fue una iniciativa del Ministerio de Transportes (DfT) para suministrar una flota de trenes para la East Coast Main Line y la Great Western Main Line. Como resultado, la cuota de mercado de Hitachi ha crecido en los últimos cinco años.

East West Rail

El proyecto [East West Rail](#) restablecerá un enlace ferroviario entre Cambridge y Oxford para mejorar las conexiones entre East Anglia y el centro, sur y oeste de Inglaterra. La fase 1 finalizó en diciembre de 2016 y mejoró la conexión ferroviaria entre Oxford y Bicester. La fase 2 mejorará y reconstruirá los tramos existentes y en desuso de la línea que une Bicester con Bletchley y Milton Keynes. Esta fase está financiada por el Ministerio de Transportes con una contribución del East West Rail Consortium. La fase 3 de conexión completa la conexión ferroviaria este-oeste, y los servicios irán de Oxford a Cambridge pasando por Bedford y Bletchley. Actualmente está en fase legal de consulta antes de presentar los planes detallados al Gobierno para obtener el consentimiento de desarrollo, que es necesaria para construir esta sección del proyecto.

Para actualizar información sobre el proyecto, consultar este [enlace](#).

Great North Rail Project

El GNRP es un amplio programa de mejoras para transformar los viajes en tren de los clientes del Norte.

Hará posible 2.000 servicios adicionales cada semana y permitirá a 40.000 pasajeros más viajar cada día. Más trenes con más asientos, que circularán con mayor rapidez y fiabilidad. Los clientes del tren son los beneficiarios inmediatos de la mejora de los enlaces de transporte (o conectividad) entre las ciudades del Norte.

Para actualizar información sobre el proyecto, consultar este [enlace](#).

Transpennine Route

La mejora de la ruta Transpennine (TRU) es un programa de infraestructuras ferroviarias multimillonario, transformador y a largo plazo que mejorará la conectividad en el Norte.

Actualmente se está trabajando en la gestión de la vegetación y en compuestos de construcción. El pasado 18 de marzo TPE mostró interés en buscar al menos 25 trenes de 125 mph con un mínimo de cinco coches y opciones para seis o siete vehículos en cada conjunto. Se espera que la EOI (expresión de interés) solicite "trenes bimodales existentes o nuevos con opción de funcionamiento exclusivamente eléctrico a largo plazo". Fuentes de la industria sugieren que esto podría incluir trenes en los que los grupos electrógenos podrían ser retirados en una fecha posterior, dejando los conjuntos como trenes eléctricos o de batería eléctrica, o incluso la provisión de una cantidad de conjuntos sólo eléctricos más adelante como parte del contrato.³⁸

Para actualizar información sobre el proyecto, consultar este [enlace](#).

El proyecto [VLR de Coventry](#) (Coventry Very Light Rail - Coventry City Council) es el primer sistema VLR del Reino Unido en desarrollo y planea tener una ruta operativa en 2025. Su vehículo de demostración empezará a probarse en breve en el Very Light Rail National Innovation Centre (VLRNIC) (VLRNIC) de Dudley.

³⁸ MODERN RAILWAYS.COM. TPE seeks more bi-mode trains. [enlace](#)



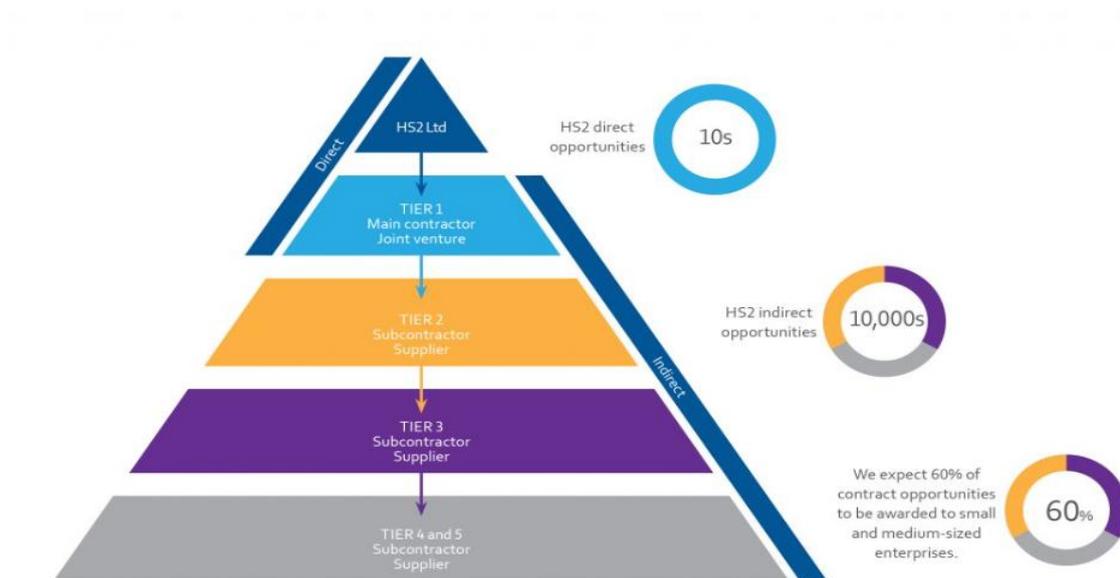
Oportunidades para las empresas vascas

Actualmente existen dos grandes proyectos de inversión en RU que representan una oportunidad para los proveedores del sector ferroviario: la construcción de la línea ferroviaria HS2 y la licitación de contratos del llamado período 7, impulsado por Network Rail. Además, están en marcha proyectos de mejora por parte de Network Rail.

Oportunidades de contratación en HS2

En total se espera que el 60% de oportunidades de contrato de adjudiquen a PYME.

Se espera que cada 10 contratos directos de obras principales de nivel 1 den lugar a más de 10.000 oportunidades en la cadena de suministro indirecta.



(Fuente: CompeteFor)³⁹

³⁹ [CompeteFor.enlace](https://www.competefor.co.uk/enlace)



Oportunidades Futuras de contratos directos con HS2 Ltd

Listado completo de oportunidades directas de contratación con HS2 Ltd a junio 2022.

Ref	Categoría	Descripción	Inicio contr	Adjudicación	Valor
TBC	Phase Two	Suministro de los principales contratos de obras civiles	Q3 2022	Q3 2023	£500m - £3bn
TBC	Railway Systems	Las máquinas de vía se utilizarán para llevar a cabo el mantenimiento de todos los activos de la infraestructura que se encuentren cerca de los carriles de circulación .	Q3 2022	Q2 2024	£50 - 100m
TBC	Railway Systems	Protección del borde del andén consistente en puertas de borde de andén de altura completa (PED) o puertas de altura parcial en las estaciones intermedias (Old Oak Common e Interchange en la primera fase)	Q3 2022	Q3 2024	£50 - 100m
TBC	Railway Systems	Sistema de Despacho de Trenes (TDS), un sistema operado manualmente que proporciona visibilidad del PTI y del estado de los PEDs/Puertas a un operador que avisará al conductor del tren cuando sea seguro salir de un andén	Q3 2022	Q3 2024	£10 - 50m
TBC	Corporate	Prestación de servicios técnicos y de ingeniería para trenes de alta velocidad.	TBC	Q3 2023	£10 - 50m
HS2 Project 2	Corporate	Procesamiento y gestión de todos los entregables del contrato de HS2 y de los documentos de autoría de HS2.	Q2 2022	Q3 2022	£1 - 10m
TBC	Corporate	Centro de ayuda y consultas de HS2 Ltd.	Q2 2022	Q4 2022	£1 - 10m
HS2 Project 2	Corporate	Prestación de servicios de formación gestionados para HS2	TBC	TBC	£1 - 10m
HS2 Project 2	Corporate	Asesoramiento y apoyo para llevar al mercado el emplazamiento de Washwood Heath, aplicar la opción óptima de RTM y obtener la financiación necesaria.	Q2 2022	Q3 2022	£0 - 1m
HS2 Project 2	Corporate	Prestación de servicios de publicidad para la contratación y otros servicios de publicidad relacionados con los recursos.	Q2 2022	Q3 2022	£0 - 1m
HS2 Project 2	Corporate	Prestación de servicios de consultoría en certificación ISO, evaluación de la gestión del carbono y verificación de datos medioambientales.	Q2 2022	Q4 2022	£0 - 1m
TBC	Corporate	Realización de un estudio de mercado sobre el uso de las estaciones de HS2 por parte de los viajeros.	Q3 2022	Q4 2022	£0 - 1m
HS2 Project 2	Corporate	Socio de desarrollo de MS Dynamics para desarrollar el uso de la plataforma.	Q3 2022	Q4 2022	£10 - 50m
HS2 Project 2	Corporate	Socio de apoyo y gestión de infraestructuras informáticas.	Q3 2022	Q4 2022	£10 - 50m
HS2 Project 2	Corporate	Contrato para proporcionar una mezcla de apoyo proactivo, como vehículos de patrulla de seguridad y equipos de respuesta inmediata.	Q3 2022	Q3 2023	£50 - 100m
HS2 Project 1	Corporate	Marco de apoyo a la referenciación de la propiedad .	TBC	Q2 2024	£10 - 50m
TBC	Corporate	El ámbito de aplicación de la información y la señalización del cliente debe incluir la creación de prototipos, el diseño de la fabricación, el suministro, la instalación, las pruebas.	Q3 2022	Q4 2023	£10 - 50m
TBC	Construction	Provisión para el diseño, la construcción (con posible mantenimiento y explotación de determinados activos) de un Automated People Mover, que transporta a los pasajeros desde la estación de Birmingham Interchange hasta el aeropuerto internacional de Birmingham.	TBC	TBC	£100 - 250m

Para mantenerse actualizado, consultar periódicamente el siguiente [enlace](#).



Oportunidades de Contratos Indirectos para la línea HS2

Actualmente hay publicadas más de 600 oportunidades de contratación indirecta o Tier 2. A continuación listamos una breve selección de contratos indirectos publicados a fecha junio de 2022.

Contratista Tier2	Paquete Tier 2	Valor contrato Tier 2	E-mail de contacto contratación	Contratista Tier 1
1st Inrail Limited	Mantenimiento de vías férreas	£0 - 1m	alanmaye@1stinrail.com	Skanska Costain Strabag (SCS JV)
ACE GROUP (ENGINEERING)	Compresores de aire - Móviles	£0 - 1m	TBC	Balfour Beatty Vinci (BBV JV)
Active Tunnelling Ltd	Microtunelación	£1 - 10m	info@activetunnelling.com	Eiffage Kier BAM Ferrovial (EKFB JV)
Active Tunnelling Ltd	Drenaje profundo (microtunelación)	£1 - 10m	ljohnson@activetunnelling.com	Balfour Beatty Vinci (BBV JV)
AECOM Ltd	Suministro e instalación de instrumentación para la supervisión de los activos de la red ferroviaria	£1 - 10m	paul.clarke@aecom.com	Balfour Beatty Vinci (BBV JV)
Alltask Limited	Estructura de acero para la zona de tratamiento de estiércol	£1 - 10m	Liam.Duffy@alltask.co.uk	Skanska Costain Strabag (SCS JV)
Bachy Soletanche BBGE JV	Cimentación e ingeniería del terreno	£250 - 500m	procurement@sb3jv.com	Balfour Beatty Vinci (BBV JV)
Balfour Beatty Rail Ltd	Materiales para rieles BB	£0 - 1m	tenders@bbrail.com; michael.sheridan@b	Balfour Beatty Vinci (BBV JV)
Brett Aggregates Limited	Puntos de eliminación de residuos ferroviarios	£10 - 50m	Oliver.Brown@brett.co.uk	Skanska Costain Strabag (SCS JV)
COFFRAGE&QUIPAGE	PSV - Encofrados y vías	£0 - 1m	s.lebranchu@coffrageequipage.fr	Balfour Beatty Vinci (BBV JV)
Construction Testing Solutions Ltd (t/a CET Infrastructure)	Pruebas de materiales	£1 - 10m	gary.corrigan@constructiontesting.co.uk	Skanska Costain Strabag (SCS JV)
Dywidag Limited	Heath Network Rail Supervisión de la vía del puente Opción 2 Sensores de inclinación	£0 - 1m	sales@dywidag.co.uk	Eiffage Kier BAM Ferrovial (EKFB JV)
Freightliner Heavy Haul Limited	Servicios de explotación del transporte de mercancías por ferrocarril	£1 - 10m	matthew.caygill@gwrr.co.uk	Skanska Costain Strabag (SCS JV)
Freyssinet Limited	Medidas de mitigación de la Red Ferroviaria y refuerzo de los puentes 6 y 7	£1 - 10m	mike.lloyd@freyssinet.co.uk	Skanska Costain Strabag (SCS JV)
Retro Bridge Ltd	Puentes provisionales	£0 - 1m	a.cole@retrobridge.co.uk	Balfour Beatty Vinci (BBV JV)

Para mantenerse actualizado, consultar periódicamente el siguiente [enlace](#).



Licitación contratos CP7 Network Rail

La licitación de contratos de Network Rail del llamado CP7 comprende el período de 5 años entre el 1 de abril de 2024 y el 31 de marzo de 2029 y abarca múltiples obras en la Región Noroeste y Central, formada por 3 rutas, la Noroeste, la Central y la Costa Oeste Sur.⁴⁰

OTROS PROYECTOS		
Categoría	Marco/Región	Período
Multidisciplinar (Edificios y Electrificación & Planta)	Sur (Edificios y Obras Civiles y Electrificación y Planta)	Diciembre 2022 concesión
Multidisciplinar	Noroeste y Centro	Sept 2023 concesión
Multidisciplinar (Vía y Señalización)	Southern	Diciembre 2022 concesión
Multidisciplinar (Edificios, Obras civiles, y estaciones)	Wales & Western (B&C y estaciones)	Diciembre 2022 concesión
Multidisciplinar	Región Este. Renovación de la entrega de capital de la región oriental y mejoras menores	Noviembre 2023 concesión
Multidisciplinar	Scotland´s Railway. Mejoras & Grandes obras civiles	Abril 2024 concesión
Electrificación y Planta	Wales & Western (mismo calendario previsto que B&C y Stations)	Diciembre 2022 concesión
Señalización	Marco nacional de señalización digital	Abril 2023 concesión
Renovaciones	Scotland´s Railway. Edificios y Obras Civiles y marcos geotécnicos	Abril2024 concesión
Señalización	Scotland´s Railway	Julio 2025 concesión
Vías	Scotland's Railway / Rail Systems Alliance Escocia	A confirmar

Para mantenerse actualizado, consultar periódicamente el siguiente [enlace](#)

Proyecto	Tipo bien	OTRAS LICITACIONES		
		Operador/Propietario	Proceso	Fecha
1a TPE EOI Opción Lote 1	DMU	First TransPennine Express	A anunciar	01/07/2027
1a TPE EOI Opción Lote 2A	EMU	First TransPennine Express	A anunciar	01/07/2027
1a TPE EOI Opción Lote 2B	DMU	First TransPennine Express	A anunciar	01/07/2027
Licitación East Midlands EMU	EMU	East Midlands Trains	Licitación	01/07/2022
Licitación East West Railway auto alimentado	EMU	unknown (UK)	Licitación	01/01/2022
1a TPE EOI Lote 1	DMU	First TransPennine Express	Licitación	01/07/2023
1a TPE EOI Lote 2A	EMU	First TransPennine Express	Licitación	01/07/2023
1a TPE EOI Lote 2B	DMU	First TransPennine Express	Licitación	01/07/2023

⁴⁰ Network Rail. North West and Central. [enlace](#)



A continuación, algunas compras de material rodante previstas:

Propietario	pedido previsto para	entrega desde	número unidades
Unidades diesel			
First TransPennine Express	01/07/2027	01/01/2030	126
El operador ferroviario privado de pasajeros First Group ha emitido una convocatoria de expresiones de interés (EOI) para explorar opciones para la adquisición de nuevos trenes para la red TransPennine Express (TPE). FirstGroup operará TPE hasta al menos 2027. La EOI se lleva a cabo independientemente de la licitación para la adquisición de hasta 30 locomotoras de sistema dual para TPE. Esta licitación implica varias opciones. El lote 1 comprende la adquisición de 25 unidades múltiples diesel-eléctricas (DEMU) de cinco unidades con una opción para hasta 82 vehículos adicionales. El lote 2 comprende la adquisición de 18 unidades múltiples eléctricas (EMU) de cinco coches con opción a 46 vehículos adicionales y 11 DEMU de cinco coches con opción a 44 vehículos adicionales. El lote 3 comprende la adquisición de 60 autocares de pasajeros con opción a 34 vehículos más.			
Eversholt Rail Ltd	01/03/2022	01/01/2025	10
El 10 de noviembre de 2021, el fabricante de material rodante Alstom y la empresa de arrendamiento del Reino Unido Eversholt Rail firmaron un Memorando de Entendimiento (MoU) para la producción de una flota de diez unidades múltiples (HMU) impulsadas por hidrógeno de tres unidades. Según el MoU, las dos empresas acordaron trabajar juntas, compartiendo la información técnica y comercial necesaria para que Alstom diseñe, construya, ponga en funcionamiento y respalde las HMU. Estos serán construidos por Alstom en el Reino Unido. La nueva flota de HMU se basará en la última evolución de la plataforma Aventura de unidades múltiples eléctricas (EMU). La intención es que los contratos finales para la flota se firmen a principios de 2022. Alstom y Eversholt Rail ya han cooperado en el proyecto de conversión de Breeze.			
First TransPennine Express	01/07/2023	01/01/2027	36
El operador ferroviario privado de pasajeros First Group ha emitido una convocatoria de expresiones de interés (EOI) para explorar opciones para la adquisición de nuevos trenes para la red TransPennine Express (TPE). FirstGroup operará TPE hasta al menos 2027. La EOI se lleva a cabo independientemente de la licitación para la adquisición de hasta 30 locomotoras de sistema dual para TPE. Esta licitación implica varias opciones. El lote 1 comprende la adquisición de 25 unidades múltiples diesel-eléctricas (DEMU) de cinco automóviles con una opción para hasta 82 vehículos adicionales. El lote 2 comprende la adquisición de 18 unidades múltiples eléctricas (EMU) de cinco coches con opción a 46 vehículos adicionales y 11 DEMU de cinco coches con opción a 44 vehículos adicionales. El lote 3 comprende la adquisición de 60 autocares de pasajeros con opción a 34 vehículos más.			
Unidades eléctricas			
First TransPennine Express	01/07/2027	01/01/2030	64
Mar 2022: PEI operador ferroviario de pasajeros privado First Group ha emitido una convocatoria de expresiones de interés (EOI) para explorar opciones para la adquisición de nuevos trenes para la red TransPennine Express (TPE). FirstGroup operará TPE hasta al menos 2027. La EOI se lleva a cabo independientemente de la licitación para la adquisición de hasta 30 locomotoras de sistema dual para TPE. Esta licitación implica varias opciones. El lote 1 comprende la adquisición de 25 unidades múltiples diesel-eléctricas (DEMU) de cinco automóviles con una opción para hasta 82 vehículos adicionales. El lote 2 comprende la adquisición de 18 unidades múltiples eléctricas (EMU) de cinco coches con opción a 46 vehículos adicionales y 11 DEMU de cinco coches con opción a 44 vehículos adicionales. El lote 3 comprende la adquisición de 60 autocares de pasajeros con opción a 34 vehículos más			

Fuente: SCI



Anexos

Organizaciones ferroviarias

[Access Disputes Committee](#)
[Department for Transport](#)
[Mersey Travel](#)
[Network Rail](#)
[Office of Rail and Road](#)
[Rail Delivery Group](#)
[Rail Safety and Standards Board](#)
[Transport for Greater Manchester](#)
[Transport for Wales](#)
[Transport for London](#)
[Transport Scotland](#)
[Rail Freight Group](#)
[HS1 Limited](#)
[HS2 Limited](#)
[ScotRail Alliance](#)

TOC (Operadoras de trenes)

[Avanti West Coast](#)
[c2c](#)
[Caledonian Sleeper](#)
[Chiltern Railways](#)
[CrossCountry](#)
[East Midlands Railway](#)
[Elizabeth Line](#)
[Eurostar](#)
[Gatwick Express](#)
[Grand Central](#)
[Great Northern](#)
[Great Western Railway](#)
[Greater Anglia](#)
[Heathrow Express](#)
[Hull Trains](#)
[Island Line](#)
[LNER](#)
[London Northwestern Railway](#)
[London Overground](#)
[Lumo](#)
[Merseyrail](#)
[Network Rail](#)
[ScotRail](#)
[South Western Railway](#)
[Southeastern](#)
[Southern](#)
[Stansted Express](#)
[Thameslink](#)
[TransPennine Express](#)
[Transport for Greater Manchester](#)
[Transport for Wales](#)
[West Midlands Railway](#)

Empresas Consultoras y Proveedores

[Deport Rail Ltd](#)
[S and L Roberts Railway Consulting](#)
[Vextrix](#)
[Fourway](#)
[Ayming](#)
[Viaduct](#)
[Schneider Electric](#)
[QSS Group Ltd](#)
[ID Mouldings](#)
[Ebeni](#)
[DesignRule](#)
[Context](#)
[Clemtech](#)
[BN SHE Consultancy](#)
[Ecus](#)
[Zyrcon](#)
[TA 365 Rail](#)
[Atkins](#)
[SLC Rail](#)

Proveedores y fabricantes de material rodante

[3D Visual Stimulations Ltd](#)
[3 Squared Limited](#)
[AB Hoses and Fittings](#)
[Abbott Risk Consulting Limited](#)
[Advanced Transport & Infrastructure National College](#)
[AEGIS Certification Services Ltd](#)
[AEGIS Engineering Systems Limited](#)
[A K Recruitment Limited](#)
[Alstom Transport UK Limited](#)
[Amey Rail Limited](#)
[Arbor Division Limited](#)
[Arcadia Alive Limited](#)
[Arco Limited](#)
[Artemis Intelligent Power Limited](#)
[AssessTech Limited](#)
[Atkins \(SNC-Lavalin\)](#)
[AW Rail Services Limited](#)
[Belper Rail Engineering Ltd](#)
[Buckingham Group Contracting](#)
[Business Lines Limited](#)
[British Steel](#)
[CACI Limited](#)
[CAF Rail UK Limited](#)
[C.K. Contracts Limited](#)
[CCL Universal Limited](#)
[Centergreat Rail Limited](#)
[CHG Group](#)



[Coombes Forestry Limited](#)
[Cyient Europe Limited](#)
[DJ Civil Engineering Limited](#)
[DMS Rail and Maritime Engineering Limited](#)
[Dual Inventive Limited](#)
[Dura Composites Limited](#)
[East Coast Trains Limited](#)
[Ebeni Limited](#)
[Electrification Solutions Limited](#)
[Emission Soutlions Ltd \(EMSOL\)](#)
[e-train Learning Limited](#)
[European Friction Industries Ltd](#)
[EYC Global Limited](#)
[Faiveley Transport Birkenhead Limited](#)
[Finning UK Limited](#)
[Frazer-Nash Consultancy Limited](#)
[Furrer+Frey GB Limited](#)
[High Speed Rail Solutions](#)
[Hitachi Information Control Systems Europe Limited](#)
[Hedson Rail Limited](#)
[Gateway Consultants \(HSW\) Ltd](#)
[Gauge Communication Ltd](#)
[Great Western Society Limited](#)
[Hitachi Rail Europe Limited](#)
[IM Kelly Rail & Aerospace](#)
[Independent Glass Co Limited](#)
[INOVO Group](#)
[Integrum Power Engineering Limited](#)
[Jobson James Rail](#)
[Key Environmental Services Limited](#)
[Kilborn Consulting Limited](#)
[Knorr-Bremse Rail Systems \(UK\) Limited](#)
[KPI Rail & Infrastructure Limited](#)
[L&W Contractors Limited](#)
[Linbrooke Services Limited](#)
[LORAM UK](#)
[LPA Industries Limited](#)
[Mandy Rail Limited](#)
[Marsh Commercial](#)
[McCulloch Rail](#)
[Meridian Generic Rail Limited](#)
[Mott Macdonald Limited](#)
[OLE Consulting Limited](#)
[Ove Arup & Partners International Limited \(ARUP\)](#)
[Pandrol \(Vortok\) Limited](#)
[Parkes Transport Safety](#)
[Plasser UK Limited](#)
[Platform Edge Protection Limited](#)
[Porterbrook](#)

[Portaramp UK Limited](#)
[Primat Recruitment Limited](#)
[Pro-Active Recruitment Services Limited](#)
[Protech Rail Engineering Limited](#)
[Railcare Sweden Limited](#)
[Rail Business Solutions Limited](#)
[Railco Limited](#)
[Rail Operational Development Ltd \(RODL\)](#)
[Railway Approvals Limited](#)
[Railway Competence Group Limited](#)
[Razorsecure](#)
[Resonate Group Limited](#)
[Ricardo Rail Limited](#)
[RTG Rail Services Limited](#)
[Southside Rail Training Limited](#)
[Siemens PLC](#)
[Stadler Rail AG](#)
[Stoughton Tree Care Ltd](#)
[Studio One Consulting Ltd](#)
[SYSTRA Limited](#)
[Taylor Airey Limited](#)
[Tate Technical Services Limited](#)
[Tech Mahindra Limited](#)
[TES 2000 Limited](#)
[TesTex NDT Limited](#)
[Thales Transport and Security Limited](#)
[The QSS Group Limited](#)
[Transport Design International Limited \(TDI\)](#)
[Tracsis PLC](#)
[TTG Technology \(Europe\) Limited](#)
[Unipart Rail Limited](#)
[Value Added Engineering Services \(VAES\)](#)
[VA Rail Limited](#)
[Viva Rail Limited](#)
[Voltserver Limited](#)
[Weedfree Limited](#)
[Worley](#)
[WSP](#)
[X-rail Group Limited](#)

Contratistas

[Babcock Rail Limited](#)
[Balfour Beatty Rail Limited](#)
[Colas Rail Limited](#)
[Harsco Rail Limited](#)
[Swietelsky Construction Company Limited](#)
[Volker Rail Group Limited](#)

EUSKADI
BASQUE COUNTRY



Alameda Urquijo, 36 5ª Planta Edificio Plaza Bizkaia
48011 Bilbao info@basquetrade.eus
(+34) 94 403 71 60