

Transporte ferroviario urbano en Perú: Metro de Lima y Callao

A. CIFRAS CLAVE

| Metro de Lima y Callao | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Total de km previstos | 168 km |
| Número de líneas | 6 |
| Número de líneas en funcionamiento | 2 |
| Estaciones proyectadas totales | 120 |
| Coste total aproximado | 15.000 MUSD <i>(estimación basada en el coste total de las primeras 4 líneas)</i> |

B. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO

B.1. Definición precisa del sector estudiado

Esta ficha sector se centrará en el sector de la infraestructura ferroviaria urbana en el Perú, en particular en los avances y oportunidades que puede generar el desarrollo del proyecto del Metro de Lima y Callao en el futuro. En este sentido, se presentará el plan de ejecución del proyecto, se identificarán los principales organismos y empresas involucrados en su desarrollo y se analizarán las oportunidades que podrían surgir para aquellas empresas españolas interesadas.

B.2. Tamaño del mercado

Lima Metropolitana, conformada por la ciudad de Lima y la provincia constitucional del Callao, tiene una población de 11,8 millones de habitantes y una extensión de 2.672 km².

La ciudad cuenta con un sistema de transporte público urbano conocido como el Sistema Integrado de Transporte de Lima y Callao (SIT), el cual opera en toda la ciudad y está compuesto principalmente por el Metro de Lima y Callao, el sistema de autobuses de tránsito rápido formado por el Metropolitano y 4 corredores de autobuses complementarios, además del transporte público tradicional de Lima y Callao (buses, microbuses y “combis”), el servicio de taxi metropolitano y la red de ciclovías de Lima.

No obstante, este es un sistema de transporte urbano deficiente que no puede responder a las necesidades de una ciudad de la envergadura de Lima Metropolitana, lo cual da como resultado un tráfico vehicular altamente masificado y caótico. Según un estudio de 2023 de la Asociación Vinci Highways por la Movilidad Sostenible, el 50 % de limeños pasa, en promedio, entre 1 y 2 horas viajando en el día. Asimismo, el estudio reveló que, actualmente, el 48 % de limeños utilizan los autobuses para moverse dentro de la ciudad.

Dicho esto, el proyecto del Metro de Lima y Callao, propuesto en 2010, es una ambiciosa iniciativa de infraestructura de transporte urbano destinada a mejorar significativamente la movilidad de Lima Metropolitana, una de las ciudades más congestionadas de América Latina.

Este proyecto está compuesto por seis líneas planeadas que, al finalizarse, sumarán aproximadamente 168 kilómetros de vías y 120 estaciones. Se estima que el coste total de la construcción de todas las líneas será de 15.000 MUSD, a falta de considerar los sobrecostes que se podrían generar en el desarrollo de las Líneas 1 a 4, así como de afinar los costes de las Líneas 5 y 6.

A continuación, el Gráfico 1 y Cuadro 1 muestran el proyecto del Metro de Lima y Callao y la situación actual de cada una de las líneas proyectadas:

GRÁFICO 1. LÍNEAS DEL PROYECTO METRO LIMA Y CALLAO



Fuente: ProInversion (2013).

CUADRO 1. ESTADO DE LAS 6 LÍNEAS

| Metro de Lima y Callao | | | | | |
|------------------------|-------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Línea | Km | Presupuesto (USD) | Ruta / Zona | Estado de contrato | Estado de construcción |
| Línea 1 | 35 km | 2,2 millones | Villa El Salvador - San Juan de Lurigancho | Adjudicado – Consorcio Tren Lima - Línea 1 (GyM y Odebrech) | En operación |
| Línea 2 | 27 km | 5,8 millones | Ate - Callao | Adjudicado – Sociedad Concesionaria Metro de Lima Línea 2 (ACS y FCC, junto a otros) | Primera fase en operación, resto en construcción |
| Línea 3 | 33 km | 4 millones | Surco - Carabaylo | Sin licitar. Asignado presupuesto para contratación de PMO y estudios | - |
| Línea 4 | 32 km | 3 millones | Ate - Callao Conexión con Aeropuerto Internacional Jorge Chávez | Ramal del Aeropuerto, licitado junto con Línea 2 y en construcción. Resto del tramo sin licitar | Ramal línea 2 al Aeropuerto en construcción |
| Línea 5 | 17 km | - | Chorrillos - Miraflores | Sin licitar | - |
| Línea 6 | 26 km | - | Surco - Independencia | En evaluación | - |

Fuente: Elaboración propia basada en información proveniente del. MTC, OSITRAN y medios de prensa.

- **Línea 1**

La Línea 1 del Metro de Lima y Callao atraviesa once distritos entre Villa el Salvador y San Juan de Lurigancho a lo largo de 34 kilómetros. Dicho sistema de transporte masivo cuenta con dos tramos y un recorrido aproximado de 54 minutos, pasando por un total de 26 estaciones. La fase de operación de esta concesión se inició en 2012. El coste total de la construcción fue de 2,2 MUSD, El Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF) concedió financiación por valor de 300 MUSD para el Tramo 1 y otros 300 MUSD adicionales para el Tramo 2.

La estructuración del proyecto de la Línea 1 constó de dos partes: por un lado, la contratación de una obra pública por el Estado para la construcción de la infraestructura y provisión de componentes electromecánicos; y, por otro, la concesión de la prestación del servicio y la provisión de material rodante. La contratación de la obra pública fue otorgada al Consorcio Tren Lima - Línea 1, formado por las empresas Odebrecht (Brasil) y Graña y Montero (Perú). Su operación, mantenimiento y la provisión de material rodante fueron concesionados por un plazo de 30 años al consorcio Tren Lima, compuesto por Graña y Montero y Ferrovías. Dicha concesión puede ser prorrogada hasta un plazo máximo de 60 años, la solicitud de prórroga se realizará durante el cuarto año y posteriormente cada cinco.

Durante los primeros meses no se cobró pasaje por su uso, en un periodo conocido como “marcha blanca”, hasta abril de 2012, cuando comenzó a ser explotada con normalidad. Desde su inauguración, esta primera línea del Metro de Lima y Callao ha visto cómo sus usuarios crecían anualmente, comenzando en 36,1 millones de pasajeros en 2013. Entre los años 2013 a 2022 se experimentó un crecimiento de usuarios de casi el 260 %, mantenido una media de 100 millones de pasajeros cada año. En 2023 se superó el número histórico de pasajeros, llegando a trasladar a un total de 172 millones usuarios ese año. Finalmente, este año, 2024, se espera que 180 millones de usuarios se beneficien del servicio. La Línea 1 presenta unas tarifas acordadas por contrato de 1,50 soles para adultos y 0,75 soles para estudiantes.



- **Línea 2 y Ramal Línea 4 Avenida Faucett - Avenida Gambetta**

Concesionada en 2014, el diseño, construcción, financiación, operación y mantenimiento fueron cofinanciados mediante una alianza público-privada (APP) con la Sociedad Concesionaria Metro de Lima Línea 2, S.A., liderada por dos empresas españolas ACS (Iridium) y FCC, junto con la empresa peruana COSAPI y las italianas Salini Impregilo, Ansaldo STS y Ansaldo Breda. El plazo de concesión se estipuló en 35 años a partir de la fecha de cierre, también prorrogable hasta, como máximo, 60 años. El coste total estimado para la construcción de la Línea 2 es de aproximadamente 5.800 MUSD. El financiamiento proviene de una combinación de fuentes, incluyendo fondos del Gobierno peruano, inversión privada y préstamos de organismos internacionales como el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Por ejemplo, en 2014 el BID aprobó un préstamo de 750 MUSD para este proyecto, además de una aportación de 150 MUSD por parte de la CAF.

El proyecto de la Línea 2 y el Ramal de la Línea 4 Avenida Faucett-Avenida Gambetta se extiende a lo largo de 35 km y conectará el este, Ate, con el oeste, Callao, atravesando el corazón de Lima y mejorando sustancialmente la conexión entre estos dos puntos. Abarca 10 distritos y se espera que influya a 2,5 millones de personas, movilizándolo a 660.000 pasajeros al día, con una demanda horizonte de 1,2 millones por día. Esta línea reducirá el tiempo de traslado entre Ate y Callao, de dos horas hasta tan sólo unos 45 minutos. Será la primera línea completamente subterránea del sistema del Metro de Lima y Callao y contará con un gran sistema de prevención de sismos, lo que marca un hito en la ingeniería y el transporte urbano del país. Cabe indicar que el ramal de la Línea 4, que fue incluido en la licitación de la Línea 2, permitirá la conexión de esta última con el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez de Lima.

Esta planeado que la Línea 2 tenga 35 estaciones que se construirían en tres etapas (1A, 1B y 2). En la fecha de firma del contrato, en 2014, se estimaba que la Línea 2 estaría totalmente construida y con los trenes adquiridos en casi 5 años, a partir de la fecha de cierre. Lo cierto es que el proyecto tiene un importante retraso, ya que en diciembre del 2023 se pudo inaugurar la primera etapa, 1A, con 5 estaciones. A junio de 2024, diez de las once estaciones que conforman la etapa 1B de la Línea 2 del Metro de Lima tienen un avance en obras civiles de más del 90 %. Según el Ministro de Transportes y Comunicaciones (MTC), se espera que el proyecto se complete en el año 2028, si no surgen imprevistos.

Por otro lado, en el caso de esta línea, el concesionario también deberá adquirir el material rodante. En la etapa 1A se estipula que deberán estar en operación 5 trenes de 6 coches cada uno con capacidad para transportar 1.200 pasajeros, en la etapa 1B deberá haber disponibles 20 trenes de 6 coches, y al final de la última fase del proyecto se habrá adquirido un total de 35 trenes, 28 para la fase 1 y 7 trenes para la fase 2, la del ramal.

En la actualidad, como se ha mencionado, se encuentra en operación la etapa 1A que, a falta de datos definitivos oficiales, ha movilizó a aproximadamente 5,5 millones de pasajeros durante el periodo de marcha blanca desde diciembre a junio. Respecto a las otras fases del proyecto, estas se encuentran en construcción, aunque se están encontrando ciertos problemas. Para ilustrar estos problemas, se puede hablar de que a mayo de 2024 la Municipalidad de Callao amenazó con retirar la licencia de obra, ya que argumentaron que no se estaba cumpliendo el contrato de concesión y, en consecuencia, el 23 de junio se paralizó el inicio de la construcción de la estación Quilca. El Gobierno central apoya la construcción e intenta intermediar para que se ejecute ya que están determinados a finalizar las obras en 4 años.

- **Línea 3**

Esta línea cubrirá de manera subterránea 34,8 km de norte a sur de la ciudad, entre los distritos de Carabayllo y Santiago de Surco. Se estima que contará con un total de 28 estaciones y 66 trenes automáticos que podrán trasladar 1.800 pasajeros cada uno. Es el 2023 se estimaba que esta línea podría transportar a 2 millones de personas al día. Sin embargo, a principios de este año la presidenta Dina Boluarte indicó que probablemente beneficiaría a 5,4 millones de personas a diario. Según fuentes del sector, el proyecto se ejecutará bajo la modalidad Gobierno a Gobierno (G2G) y, por lo que se sabe, habría 5 países interesados en este proyecto. En enero de 2023 se aprobó la asignación de 65 MUSD para la contratación del PMO y así iniciar los estudios pertinentes mientras que, a finales de diciembre de ese mismo año, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) creó un fideicomiso dirigido al financiamiento de proyectos de infraestructura de transporte y movilidad urbana de la capital lo que permitiría al fideicomitente, la Autoridad de Transporte Urbano (ATU) para Lima y Callao, entregar fondos a una



sociedad para la ejecución del proyecto. Por el momento, en lo que va de 2024, no existe ninguna fecha prevista para la publicación de la licitación.

- **Línea 4**

Este proyecto tendrá una longitud de 23,6 km, además de los 8 km ya concesionados del ramal que conecta con el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Contará con 28 estaciones en sentido este-oeste desde el distrito de Santa Anita a la nueva terminal del aeropuerto. Se espera que sea una línea con gran carga de pasajeros, ya que cubrirá una de las principales arterias de la ciudad, la Avenida Javier Prado, y el tráfico a/desde el aeropuerto. Para esta línea tampoco hay previsiones de cuándo se publicará la licitación.

- **Línea 5**

Se conocen pocos datos concretos sobre el proyecto de la Línea 5, que recorrerá los distritos al sur de la ciudad de Lima (Santiago de Surco, Chorrillos y Villa El Salvador) y conectará en Miraflores con la Línea 3. Se estima que su longitud será de unos 17 km. El proyecto se encuentra en fase de viabilidad y, por el momento, no existe ninguna fecha para la realización de los estudios de viabilidad correspondientes, ni de la publicación de la licitación.

- **Línea 6**

Se propuso en 2014 como una ampliación del plan inicial que se presentó en el 2010 y, en ese momento, se esperaba que iniciase su operación en 2016. Actualmente, se encuentra en una etapa de evaluación, por lo que se está estudiando su construcción y trazo. Se espera que cubra, con 26 km, los distritos de La Molina, Santiago de Surco, San Borja, Surquillo, Miraflores, San Isidro, Magdalena del Mar, San Miguel, Pueblo Libre, Lima, San Martín de Porres, Los Olivos e Independencia, es decir, 13 de los 42 distritos que componen la ciudad de Lima Metropolitana. A su vez, se podría conectar con las estaciones de la actual Línea 1 y con las futuras Líneas 2, 3 y 4 del Metro de Lima y Callao. Igual que en el caso de la Línea 5, no se han publicado plazos para la licitación.

B.3. Principales actores

- **Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC):** organismo encargado de la presentación y aprobación de los proyectos. El proyecto del Metro de Lima fue presentado mediante el Decreto Supremo n.º 001-86-MIPRE, elevado a rango de ley mediante la Ley n.º 24565, se creó una entidad independiente, la Autoridad Autónoma del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao como encargada de la planificación, coordinación, supervisión, control y ejecución del proyecto. Más tarde este ente sería absorbido por el MTC, que luego crearía la Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU) para absorber las funciones.
- **Ministerio de Economía y Finanzas (MEF):** es responsable de aprobar y asignar los recursos presupuestarios necesarios, evaluar la viabilidad económica y financiera y supervisar el uso de los recursos financieros destinados al proyecto. En algunos casos, es responsable de coordinar el financiamiento de las IFI.
- **Autoridad de Transporte Urbano para Lima y Callao (ATU):** es responsable de la planificación, regulación, supervisión y gestión del sistema integrado de transporte en Lima Metropolitana, lo que incluye el Metro de Lima y Callao.
- **Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN):** Es un actor clave en el manejo y administración de la infraestructura de transporte ferroviario del país. Tiene como objetivo garantizar que los servicios de transporte ferroviario se presten con eficiencia, seguridad y bajo los estándares de calidad. OSITRAN es responsable de supervisar la gestión y operación de las concesiones ferroviarias, garantizar las obligaciones contractuales y que las tarifas sean razonables y asequibles para los usuarios. Además, este organismo tiene la tarea de resolver disputas entre concesionarios y usuarios.
- **Agencia de Promoción de la Inversión Privada (PROINVERSIÓN):** Es el organismo encargado de promocionar la inversión privada en el país a través de concesiones y asociaciones público-privadas (APP). Normalmente es quien canaliza los procesos de adjudicación de los proyectos.



También es necesario mencionar a las **empresas** que actualmente están ejecutando los proyectos relacionados con el Metro de Lima y Callao, el cual ha captado el interés de diversas empresas de construcción e ingeniería de varios países. Entre ellas, **Bechtel** de Estados Unidos, **ACS** y **FCC** de España, **Balfour Beatty** del Reino Unido, **Vinci** de Francia, **Salini Impregilo** de Italia.

C. LA OFERTA ESPAÑOLA

Las empresas de infraestructura españolas se encuentran muy bien posicionadas en el mercado peruano. Actualmente, las empresas españolas concentran su mayor influencia en Perú en la movilidad gracias en gran parte al proyecto del Metro de Lima y Callao. **ACS** y **FCC** lideran el consorcio que está desarrollando el proyecto de la Línea 2 del Metro de Lima y Callao, lo que implica la adjudicación de un proyecto de casi 4.000 MEUR. Además, otra empresa española, **COMSA**, también participará con un contrato de 250 MEUR por las labores de mantenimiento de dicha línea. Aparte de lo anterior, las exportaciones españolas de materiales y equipos relacionados para el transporte ferroviario aumentan gracias a estos proyectos.

| Empresa | Proyecto | Características | Importe |
|------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|
| ACS y FCC | Metro de Lima - Línea 2 y Ramal Línea 4 | Diseño, construcción, financiación, operación y mantenimiento | 3.900 MEUR a 35 años |
| Comsa | Metro de Lima - Línea 2 | Mantenimiento | 250 MEUR a 25 años |

D. OPORTUNIDADES DEL MERCADO

Las oportunidades se centran en el proyecto del Metro de Lima y Callao, ya que no parece viable a medio plazo que se desarrollen otros proyectos de sistemas de trenes urbanos en otras ciudades del país. Dicho esto, aún están pendientes de licitación la mitad de las líneas de este proyecto. Las líneas 3 y 4 representan contratos de al menos 4.000 y 3.000 MEUR, respectivamente. Además, las líneas 5 y 6 también supondrán contratos de grandes cuantías, en especial la Línea 6.

E. CLAVES DE ACCESO AL MERCADO

E.1. Legislación aplicable y otros requisitos

La ley clave en este sector es el [Reglamento Nacional de Ferrocarriles](#), determinado por el Decreto Supremo n.º 032-2005 del MTC, en el marco de la Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre n.º 27181, con actualizaciones en 2007, 2009, 2010 y 2013. El Reglamento establece las normas y directrices para la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura ferroviaria en el país. Este Reglamento aborda varios aspectos clave:

- **Normas de construcción y mantenimiento:** establece estándares técnicos y de ingeniería que seguir en la construcción y mantenimiento de ferrocarriles, puentes, túneles y otra infraestructura relacionada.
- **Operación y seguridad:** Establece protocolos operativos y de seguridad que seguir para prevenir accidentes y garantizar la integridad de pasajeros, personal y carga. Entre ellos se incluyen disposiciones sobre formación del personal, gestión del transporte ferroviario e inspecciones periódicas.
- **Concesiones y licencias:** Regula el proceso de expedición de licencias de servicios ferroviarios y define los requisitos y procedimientos que deben seguir las empresas para obtener y mantener dichas concesiones.
- **Normas ambientales:** Contiene directrices para reducir el impacto ambiental de las operaciones ferroviarias, promover prácticas sostenibles y cumplir con la normativa ambiental aplicable.
- **Derechos y obligaciones de los usuarios:** Especifica los derechos de los pasajeros y las obligaciones de los operadores en relación con la calidad de los servicios, las tarifas y la gestión de quejas y reclamaciones.
- **Supervisión y control:** Define el papel de las autoridades competentes, como OSITRAN, en el seguimiento y control del cumplimiento de esta norma, así como las sanciones aplicables en caso de incumplimiento.



También son relevantes la Ley de Concesiones Ferroviarias, dentro del Reglamento Nacional de Ferrocarriles; la [Ley de Supervisión y Regulación del Transporte de Uso Público](#), el Reglamento de Seguridad Ferroviaria y el [Reglamento de Tarifas Ferroviarias](#), entre otros.

F. INFORMACIÓN ADICIONAL

A continuación, se muestran algunos enlaces de relevancia:

- [Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles](#)
- [Línea 1 - Página Informativa](#)
- [Línea 2 - Página Informativa](#)
- [Ramal Línea 4 - Nota de Prensa](#)
- [Línea 3 – Nota de prensa](#)

ICEX

G. CONTACTO

La **Oficina Económica y Comercial de España en Lima** está especializada en ayudar a la internacionalización de la economía española y la asistencia a empresas y emprendedores en **Perú**.

Entre otros, ofrece una serie de **Servicios Personalizados** de consultoría internacional con los que facilitar a dichas empresas: el acceso al mercado de Perú, la búsqueda de posibles socios comerciales (clientes, importadores/distribuidores, proveedores), la organización de agendas de negocios en destino, y estudios de mercado ajustados a las necesidades de la empresa. Para cualquier información adicional sobre este sector contacte con:

Avenida Jorge Basadre 405,
San Isidro
Lima 27 – Perú
Teléfono: +51 4421788 / 89 / 90
Correo electrónico: lima@comercio.mineco.es
<http://Peru.oficinascomerciales.es>

Si desea conocer todos los servicios que ofrece ICEX España Exportación e Inversiones para impulsar la internacionalización de su empresa contacte con:

Ventana Global

913 497 100 (L-J 9 a 17 h; V 9 a 15 h) informacion@icex.es

Para buscar más información sobre mercados exteriores [siga el enlace](#)

INFORMACIÓN LEGAL: Este documento tiene carácter exclusivamente informativo y su contenido no podrá ser invocado en apoyo de ninguna reclamación o recurso.

ICEX España Exportación e Inversiones no asume la responsabilidad de la información, opinión o acción basada en dicho contenido, con independencia de que haya realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar la exactitud de la información que contienen sus páginas.

AUTOR

Marcos Campos Ballesteros

Oficina Económica y Comercial
de España en Lima

lima@comercio.mineco.es

Fecha: 17/08/2024

© ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E.

NIPO: 22424012X

www.icex.es



FICHAS SECTOR PERÚ



ICEX España
Exportación
e Inversiones