



PROGRAMA DE ACCESO
A LA INFORMACIÓN
Y TRANSPARENCIA
INSTITUCIONAL



EXPOST

Primera Línea Del Metro De Quito (PLMQ) Segundo Financiamiento

Agosto, 2025



**BANCO DE DESARROLLO
DE AMÉRICA LATINA
Y EL CARIBE**



PROGRAMA DE ACCESO
A LA INFORMACIÓN
Y TRANSPARENCIA
INSTITUCIONAL



Este informe fue realizado con base en la información disponible de la operación a la fecha del último desembolso y conforme a lo establecido en la Política de Acceso a la Información y Transparencia Institucional, de CAF- banco de desarrollo de América Latina y el Caribe, disponible en www.caf.com. En la elaboración de este informe se observaron las directrices adoptadas por CAF para evitar conflictos de interés en sus evaluaciones. Según el conocimiento de la Dirección de Aportes al Desarrollo y Medición de Impacto, no hubo conflictos de interés en la preparación, revisión o aprobación de este informe.



Datos Básicos de la Operación

País

Ecuador

Número de operación

CFA 10579/10588

Estatus

Activa

Producto - Sector

Proyecto y Programa de
Inversión (PPI) – Movilidad y
Transporte Urbano

Cliente

Municipio del Distrito
Metropolitano de Quito (DMQ)

Organismo Ejecutor

Empresa Pública Metropolitana
Metro de Quito (EPMMQ)

Soberano / No soberano

Soberano

Contacto

transparencia@caf.com

Objetivo del proyecto

Diseñar y construir un sistema de transporte seguro, económico, eficiente y ambientalmente sustentable que funcione como eje estructurante para la movilidad urbana en el Distrito Metropolitano de Quito, reduciendo los tiempos de viaje, mejorando la eficiencia en la gestión y operación del transporte, disminuyendo las emisiones de CO2 y aumentando la seguridad vial.

Fuente de Financiación		USD
Costo del proyecto (USD)		2.009.810.000
Préstamo CAF (USD)		152.200.000 ¹
Desembolsado CAF (USD)		402.200.000
Aporte local (USD)		240.590.000
Otros aportes (USD)		1.367.020.000
Detalle de otros aportes		BEI, BID, Banco Mundial, BEDE, FIEM

Fechas de Progreso

Fecha de Aprobación

17 julio 2018

Fecha de último desembolso

16 noviembre 2022

¹ En el año 2012, CAF aprobó un primer préstamo por USD 250 millones a la República del Ecuador, el cual fue desembolsado en su totalidad en el año 2018. El préstamo por USD 152,2 millones fue otorgado al Municipio de Quito, con garantía soberana, el cual se analiza en el presente informe.



EVALUACIÓN

En el marco de la agenda de evaluaciones ex post, cada operación se evalúa a partir de un instrumento constituido por 20 preguntas que abordan los ámbitos de **pertinencia, efectividad, eficiencia y sostenibilidad esperada**, en línea con los criterios de evaluación establecidos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, por sus siglas en inglés).

Cada pregunta es calificada en una escala del 1 al 4, y el puntaje final de cada dimensión se calcula como un promedio simple de sus respectivas calificaciones. A su vez, el desempeño global de la operación se obtiene mediante un promedio de los cuatro ámbitos evaluados. Para mayor detalle sobre la metodología empleada, puede consultarse el Anexo A.2 o acceder al sitio público de [gestión de impacto](#) de CAF – banco de desarrollo de América Latina y el Caribe.

La presente evaluación corresponde al **Segundo Financiamiento de la Primera Línea del Metro de Quito (PLMQ)**, ejecutado en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) bajo la ejecución de la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito (EPMMQ). El programa se estructuró bajo cinco componentes: la construcción de las estaciones La Magdalena y El Labrador; la construcción del túnel, estaciones, cocheras, talleres e instalaciones técnicas; la provisión de material rodante y equipos de taller; la asistencia técnica, y otros componentes, dentro de los cuales se contemplaron las expropiaciones, el manejo de escombros, los imprevistos y los reajustes de precios.

La operación registró un **desempeño general alto**, con una puntuación de **3,04** en la presente evaluación. Destacaron los criterios de **pertinencia (3,50)** y **efectividad (3,14)**, mientras que los criterios de **eficiencia y sostenibilidad esperada** se ubicaron en el rango medio de la valoración con puntuaciones de **2,50** y **3,00** respectivamente.

En cuanto a la **pertinencia**, el proyecto respondió de manera clara y fundamentada a un problema público relevante, derivado de las limitaciones estructurales del sistema de transporte urbano en Quito. Se definieron objetivos generales alineados con el diagnóstico territorial, aunque sin un desglose formal en objetivos específicos. Los componentes estuvieron bien estructurados bajo una lógica de teoría de cambio y se incorporó una matriz de indicadores con líneas de base, metas y medios de verificación. No obstante, se identificó una debilidad en la caracterización de los beneficiarios, al no contar con una desagregación sociodemográfica, ni geográfica. La identificación de riesgos fue exhaustiva, abarcando dimensiones institucionales, técnicas, financieras, ambientales y sociales, con medidas concretas de mitigación.

Respecto a la **efectividad**, se alcanzaron los objetivos estratégicos del proyecto, incluyendo la construcción de 22,6 km de túnel, 15 estaciones, 18 trenes y un sistema de control y señalización completo. Además, se ejecutaron componentes adicionales no contemplados en el diseño, como es el caso del sistema de recaudo y el sistema de control de peajes. No obstante, factores imprevistos (como la pandemia, la inestabilidad política, los cambios de autoridades y las dificultades de coordinación institucional) afectaron parcialmente la ejecución, generando rezagos en elementos clave como el cierre del fondo de saco² y el propio sistema de recaudo. A pesar de

² El término “cierre del fondo de saco”, se refiere a un extremo terminal de la vía, donde la línea férrea finaliza. Por lo general, corresponde a la última estación de un recorrido, en la que los trenes deben detenerse e invertir su marcha para retornar.



estos desafíos, la operación logró cumplir con sus objetivos a partir de la consolidación de impactos positivos en la movilidad urbana, la reducción de emisiones y la percepción ciudadana del sistema.

En lo que respecta a la **eficiencia**, el proyecto fue ejecutado con disciplina presupuestaria, manteniéndose dentro de los recursos financieros previstos. No obstante, enfrentó una extensión significativa de plazos, pasando de una operación comercial prevista para 2019 a una puesta en marcha efectiva en diciembre de 2023. Aunque se registraron 14 dispensas, una modificación contractual y otros ajustes para adaptar el plan de ejecución, estos no lograron evitar por completo las demoras evidenciadas.

En cuanto a la **sostenibilidad esperada**, el proyecto incorporó mecanismos financieros robustos, con participación de organismos multilaterales y aportes locales. Se previeron acciones de mantenimiento y planificación presupuestaria trianual; sin embargo, persistieron riesgos críticos relacionados con la sostenibilidad operativa, como la falta de planificación para recursos humanos, indefiniciones en la política tarifaria y ausencia de estrategias complementarias de generación de ingresos. A pesar de esto, el enfoque ambiental fue sobresaliente, con resultados tangibles en reducción de emisiones, reposición de árboles nativos y remediación ambiental.

La operación evaluada constituye una **intervención estructural de gran escala para la movilidad urbana de Quito**. El proyecto logró avances significativos en infraestructura, sostenibilidad ambiental y transformación del sistema de transporte público. Enfrentó desafíos relevantes en coordinación institucional, gestión de plazos y sostenibilidad operativa, que fueron abordados mediante mecanismos de adaptación progresiva y una ejecución financiera disciplinada. A pesar de las limitaciones en el ámbito de la eficiencia, la operación cumplió con sus objetivos y dejó instaladas capacidades técnicas e institucionales que respaldan su sostenibilidad futura.

Tabla 1. Desempeño de la operación por ámbito de evaluación

Criterios de Evaluación	Número de preguntas	Preguntas con información	% preguntas con información	Promedio	Valoración
Pertinencia	6	6	100%	3,50	Pertinencia alta
Efectividad	7	7	100%	3,14	Efectividad alta
Eficiencia	4	4	100%	2,50	Eficiencia media
Sostenibilidad esperada	3	3	100%	3,00	Sostenibilidad media
Desempeño	20	20	100%	3,04	Alta

Fuente: elaboración propia. Ver anexo A.2 para detalles sobre la metodología de evaluación.



Pertinencia

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	1	¿Hubo una adecuada identificación del problema que motivó la realización de la operación?	4

El Proyecto se desarrolló en el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), capital de la República de Ecuador, ubicada en la vertiente oriental de la cordillera de los Andes. Para el año 2020, la ciudad contaba con una población estimada de 2,6 millones de habitantes, distribuida en 65 parroquias (32 urbanas y 33 rurales), sobre un territorio de 423 mil hectáreas, consolidándose como la segunda ciudad más poblada del país y enfrentando así un crecimiento urbano acelerado y desafíos significativos en materia de transporte y movilidad.

En este contexto, surgió el Proyecto de la Primera Línea del Metro de Quito (PLMQ), como respuesta a las severas limitaciones del sistema de transporte y movilidad del DMQ: una red vial saturada, predominio de un transporte convencional fragmentado, congestión en los principales corredores, alta dependencia del transporte colectivo y una significativa presencia de transporte informal. Los estudios estimaron que el 57% de los 3,9 millones de viajes diarios se realizaban en transporte colectivo. No obstante, el sistema, aunque parcialmente integrado a través de subsistemas como el Metrobús-Q, carecía de cobertura, conectividad y eficiencia suficientes para responder al ritmo del crecimiento urbano y a las necesidades de la población. Adicionalmente, el sistema enfrentaba una débil integración tarifaria, con 167 rutas gestionadas por 60 operadores, así como una alta prevalencia de rutas informales no reguladas. Estos factores contribuían a una movilidad fragmentada, generando fricción en los desplazamientos, ineficiencias operativas y pérdida de calidad del servicio.

Como parte de la estrategia metropolitana de movilidad, se definió la consolidación del Sistema Integrado de Transporte Público de Pasajeros (SITPP), en el cual la PLMQ se planteó como eje estructurador, con el objetivo de reducir tiempos de viaje, ampliar cobertura, mejorar la seguridad del sistema y fortalecer la competitividad urbana. De esta manera, la operación buscó dotar al sistema de transporte de mayor capacidad, eficiencia y sostenibilidad, articulando movilidad, planificación urbana y uso del suelo.

En síntesis, la operación respondió de manera clara y fundamentada a un problema público relevante y bien caracterizado, evidenciando una alineación plena con las necesidades del territorio y un enfoque estratégico de largo plazo.



Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	2	¿En qué medida los objetivos generales y específicos del proyecto se definieron con claridad?	4

El objetivo del Proyecto se centró en el diseño y construcción de un sistema de transporte seguro, económico, rápido y ecológicamente sustentable para que sirviera como eje estructurante del sistema de transporte, mejorando así la movilidad urbana en el DMQ. Este objetivo general incorporó actividades específicas orientadas a alcanzar los beneficios de: mejorar la movilidad urbana, reducir los tiempos de viaje, aumentar la eficiencia operativa, disminuir las emisiones de CO₂ y fortalecer la seguridad vial, con impacto directo en la reducción de siniestros, pérdidas humanas y daños materiales.

Si bien el objetivo general se formuló de manera clara, pertinente y alineada con el diagnóstico del problema de movilidad en la ciudad, el diseño no contempló un desglose formal en objetivos específicos, lo cual suele dificultar la definición de metas esperadas y resultados concretos.

A pesar de la ausencia de objetivos específicos, el objetivo general logró capturar adecuadamente las necesidades del contexto urbano y fue formulado en concordancia con el diagnóstico del problema de movilidad. Además, se definieron con claridad los resultados esperados del proyecto, lo cual reduce la importancia de los objetivos específicos en el marco del diseño de la operación.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	3	¿Los componentes y actividades del proyecto estuvieron claramente definidos y fueron consistentes con los objetivos planteados bajo una lógica de teoría de cambio?	4

El Proyecto se estructuró en torno a cinco componentes claramente definidos y organizados en actividades detalladas que se alinearon con el objetivo general de mejorar la movilidad, eficiencia, seguridad y sostenibilidad del sistema de transporte en el DMQ.

1. Componente 1: Fase I – Construcción de las estaciones La Magdalena y El Labrador

Contempló la construcción de dos estaciones subterráneas de transferencia, la expropiación de predios necesarios y la habilitación de accesos logísticos. Además, se ejecutó la prolongación de una avenida para facilitar el ingreso de material móvil y el desarrollo de futuras estaciones. Este



componente aportó a la consolidación de nodos estratégicos y a la integración del sistema, alineándose directamente con el objetivo de mejorar la conectividad y reducir los tiempos de viaje.

2. Componente 2: Fase II – Construcción del túnel, estaciones, cocheras, talleres e instalaciones técnicas

Comprendió la construcción del túnel de 22,6 km, 13 estaciones adicionales, cocheras, talleres, estacionamientos y la implementación de 10 subsistemas técnicos (subestaciones eléctricas, distribución de energía, señalización, protección contra incendios, ventilación, comunicaciones, control de estaciones, puesto de control central, ascensores y escaleras mecánicas). Incluyó también la gestión ambiental y social, la mitigación de pasivos y las compensaciones sociales. Este componente constituyó el núcleo operativo y funcional del sistema, respondiendo a la necesidad de dotarlo de una infraestructura moderna, segura y eficiente, en línea con los objetivos de sostenibilidad, eficiencia y reducción de siniestralidad.

3. Componente 3: Provisión de material rodante y equipos de taller

Incluyó la adquisición de 108 coches para 18 trenes de seis vagones cada uno, así como equipos de taller. Su objetivo se centró en garantizar la operación eficiente y segura de la línea, incrementando la capacidad y la calidad del servicio ofrecido a los usuarios. Esto se alineó directamente con la mejora de la eficiencia operativa y la reducción de los tiempos de traslado.

4. Componente 4: Asistencia técnica – Gerencia y fiscalización del Proyecto

Consideró la gerencia técnica integral y la fiscalización de campo de todas las obras e instalaciones, asegurando el cumplimiento de estándares técnicos, cronogramas y normativas vigentes. Este componente fue fundamental para garantizar la calidad constructiva, la transparencia en la ejecución y la capacidad de respuesta ante eventualidades, fortaleciendo la gestión y sostenibilidad del sistema.

5. Otros componentes: Expropiaciones, manejo de escombros, imprevistos y reajustes de precios

Estos rubros cubrieron la gestión de predios, la disposición ambientalmente responsable del material excavado, los ajustes presupuestarios y la atención de contingencias no previstas, de modo que contribuyeron a la integridad del Proyecto y a su capacidad de adaptación, asegurando el cumplimiento de sus objetivos técnicos, sociales y ambientales.

La definición precisa y la articulación lógica de los componentes permitieron estructurar el Proyecto bajo un diseño robusto y coherente con su objetivo general. Cada componente se vinculó con resultados específicos que contribuyeron al mejoramiento del sistema de movilidad urbana en Quito, consolidando un modelo integral de transporte público moderno, seguro y sostenible.



Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	4	En la fase de diseño de la operación, ¿se definieron indicadores y se precisó una línea de base y metas para cada uno?	4

Durante la fase de diseño del Proyecto se definió un conjunto de indicadores tanto de producto como de resultado, cada uno acompañado de su respectiva línea base, meta y medio de verificación. Esta planificación refleja un enfoque sólido de gestión orientada a resultados, permitiendo un seguimiento estructurado de los avances de la operación.

Tabla 2. Indicadores de producto y resultado definidos en el diseño del Proyecto

Tipo de Indicador	Indicador	Línea base	Meta
Producto	Longitud del túnel	0	22,6 km
	Número de estaciones subterráneas	0	15 estaciones
	Número de talleres y cocheras	0	1 glb
	Instalaciones técnicas del sistema terminadas	0	1 glb
	Número de trenes	0	18 trenes
Resultado	Demanda estimada al inicio de operaciones	2.230.584 viajes diarios ³	453.000 viajes diarios
	Porcentaje de usuarios satisfechos	0	65%
	Tiempo promedio de viaje	80-90 min ⁴	34,5 min

Fuente: Documentos de diseño del Proyecto PLMQ.

Los medios de verificación previstos incluyen informes semestrales de avance (para los indicadores de producto) e informes posteriores a la implementación del proyecto (para los indicadores de resultado), asegurando así una evaluación continua y sistemática de los logros alcanzados.

³ Esta cifra corresponde exclusivamente a la suma de la “demanda actual” registrada en los subsistemas Metrobús-Q y transporte convencional, conforme a lo establecido en las características del sistema de movilidad de Quito, descritas en los documentos de diseño de la operación. Según esta información, la demanda inicial reportada ascendía a 865.655 viajes diarios para el Metrobús-Q y 1.364.929 viajes diarios para el transporte convencional, sin considerar otros modos de transporte, como el individual.

⁴ Según las estimaciones disponibles, el tiempo promedio de viaje en metro entre las estaciones de Quitumbe y El Labrador fue proyectado en aproximadamente 34,5 minutos (meta de diseño). Este valor representó una reducción significativa frente a los tiempos registrados con los medios de transporte previos: los usuarios del transporte público completaban este trayecto en un tiempo estimado de entre 80 y 90 minutos, según la línea base establecida. En consecuencia, el ahorro de tiempo con la operación del metro se estimó en aproximadamente 45 a 55 minutos para los usuarios de transporte público.



En definitiva, el diseño incorporó una línea base bien definida, junto con metas precisas y mecanismos de verificación establecidos desde el inicio, lo cual evidencia una planificación detallada y coherente con una lógica de gestión por resultados.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	5	¿En qué medida se definieron e identificaron con precisión los beneficiarios del proyecto?	1

En el diseño del Proyecto no se identificaron explícitamente los grupos beneficiarios, ni se presentó una caracterización detallada de la población objetivo. El diseño se limitó a señalar de forma general que el propósito del proyecto se centró en mejorar la movilidad urbana en el DMQ, sin incorporar estimaciones cuantitativas ni desagregaciones sociodemográficas, geográficas o sectoriales que permitieran precisar a quiénes impactaría directa e indirectamente la intervención.

A partir de esta referencia amplia, se puede inferir que la población beneficiaria correspondía a los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito, estimados en aproximadamente 2,6 millones de personas al momento del diseño. Sin embargo, dicha inferencia no se encuentra sustentada en una sección específica, ni acompañada de un análisis de focalización, lo que limitó la posibilidad de valorar adecuadamente el alcance social del proyecto y sus impactos diferenciados.

En este sentido, si bien el proyecto se orientó a mitigar un problema público de alta prioridad como es la movilidad urbana en una capital densamente poblada, la falta de una identificación sistemática de beneficiarios redujo la solidez del diseño en lo que respecta a este criterio.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Pertinencia	6	¿En qué medida se identificaron factores de riesgo que pudieran incidir en la implementación del programa y en qué medida se propusieron acciones para mitigarlos?	4

Durante la fase de diseño del Proyecto se identificaron de forma exhaustiva y anticipada los factores de riesgo que podían afectar su implementación, abarcando dimensiones institucionales, técnicas, físico-financieras, contractuales, ambientales, sociales y de sostenibilidad.

En el ámbito **institucional**, se reconocieron riesgos como demoras en la toma de decisiones sobre el sistema de recaudo, indefiniciones en el modelo de explotación, dificultades en el cierre financiero, actualización del modelo de demanda, observaciones de contraloría en la etapa



precontractual y vacíos en la política tarifaria. Para mitigar estos riesgos, se plantearon acciones como la presentación de evidencias documentales sobre los contratos de financiamiento, la actualización de estudios de demanda, la definición de modelos operativos y de mantenimiento, así como la aprobación de la estructura organizativa requerida para la entrada en operación.

Desde el punto de **vista técnico**, se anticiparon riesgos vinculados a la descoordinación entre las interfaces de obra civil, instalaciones y material rodante, a condiciones geológicas adversas, y a la necesidad de personal especializado en integración de sistemas, construcción de la subestación eléctrica Bicentenario y realización de auditorías de seguridad vial. Las medidas de mitigación incluyeron la contratación de consultorías técnicas, capacitaciones específicas y la entrega periódica de reportes de avance por parte de contratistas y la gerencia del proyecto.

En lo referente a los riesgos **físico-financieros**, se contemplaron posibles afectaciones al cronograma debido a la activación de riesgos geológicos, restricciones en la disponibilidad de vertederos, demoras en procesos de descontaminación ambiental y retrasos en los desembolsos de financiamiento externo. Para enfrentarlos, se planificó la actualización continua del cronograma aprobado, con detalle de cada fase del proyecto, y la verificación sistemática del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento Operativo mediante informes mensuales, semestrales y auditorías anuales.

En materia de **contrataciones**, se advirtió el riesgo de interrupción en la asistencia técnica, particularmente respecto a la continuidad de los contratos del Consorcio GMQ y Metro Alianza. Como medida de mitigación, se contempló la extensión del contrato de fiscalización del consorcio Metro Alianza hasta la conclusión del período de pruebas del sistema.

En cuanto a los riesgos **ambientales y sociales**, se identificaron problemáticas como la demora en la gestión de escombros, contaminación por hidrocarburos y ausencia de planes definidos de compensación social para comercios y viviendas en las zonas de influencia. Para su mitigación, se incluyó la ejecución de planes de compensación social y económica, la descontaminación ambiental en la estación La Pradera, la remediación de escombreras, la implementación de planes de manejo ambiental específicos y la continuidad de auditorías ambientales externas.

Finalmente, respecto a los riesgos de **sostenibilidad**, se reconoció la posibilidad de una asignación presupuestaria insuficiente para garantizar la operación y mantenimiento del sistema a largo plazo. Para prevenir este escenario, se contempló la aprobación presupuestaria para el primer año de operación, la definición de fuentes de financiamiento por rubro (administrativo, operativo y de mantenimiento) y la planificación trianual de sostenibilidad financiera, además de la ejecución de una evaluación para medir el impacto del proyecto conforme a los indicadores establecidos en la línea base.

En conjunto, la amplitud de dimensiones abordadas, la precisión en la identificación de riesgos y la definición concreta de acciones de mitigación evidenciaron un enfoque preventivo, estructurado y sistemático de gestión de riesgos durante la fase de diseño del Proyecto.



Efectividad

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	7	Valore el grado de ejecución de los componentes y actividades de la operación	3

El grado de ejecución del proyecto fue altamente satisfactorio, alcanzándose niveles cercanos o iguales al 100 % en los principales componentes de obra. Según los informes oficiales disponibles, incluso se superaron las actividades inicialmente previstas en el diseño, al incorporarse el desarrollo del sistema integrado de recaudo y del sistema de control de peajes, los cuales no estaban formalmente incluidos entre los componentes definidos para su ejecución.

En términos de ejecución física, para noviembre de 2023, la obra civil presentó un avance del 99,98%, los equipos e instalaciones alcanzaron el 99,34%, el sistema de control de peajes registró un cumplimiento del 100%, y el material rodante, compuesto por 18 trenes, se entregó en su totalidad. Asimismo, la provisión de equipos de talleres y vehículos auxiliares mostró un avance del 98,54%.

Los únicos subcomponentes que presentaron rezagos significativos fueron el sistema de recaudo y el cierre del fondo de saco en la estación El Labrador. Si bien el primero tuvo un avance aproximado del 80%; este no fue previsto en la fase de diseño, lo que podría explicar parcialmente sus niveles de ejecución. El segundo fue una de las obras contempladas en el primer componente, el cual, según la documentación consultada, no llegó a ejecutarse al momento del cierre de la operación. Los avances para cada uno de los componentes se resumen en la Tabla 3, a continuación:

Tabla 3. Avance físico de la construcción de la obra

Componentes	Obra/actividades	% de avance programado	% de avance ejecutado
Componente 1	Obra civil (Estación La Magdalena, túnel, estaciones subterráneas, centro de control, etc.)	100%	99,98%
	Cierre de fondo de saco (Estación El Labrador)	100%	0%
Componente 2	Equipos e instalaciones	100%	99,34%
Componente 3	Material rodante (18 trenes)	100%	100%
	Equipos de talleres y vehículos auxiliares	100%	99,34%
Componente no previsto	Sistema de Control de Peajes	100%	100%
	Sistema de Recaudo	100%	79,64%

Fuente: Documentos finales del Proyecto PLMQ.



En síntesis, la ejecución integral de la mayoría de los componentes evidenció una alta capacidad operativa, técnica y administrativa por parte del equipo ejecutor, así como un firme compromiso institucional con el cumplimiento de las metas previstas. No obstante, el avance nulo de obras importantes, como el cierre del fondo de saco en la estación El Labrador, representó una omisión significativa que podría afectar la funcionalidad y eficiencia operativa del sistema en su conjunto. En los ítems subsiguientes se reseñan algunos de los retos o dificultades enfrentadas que pudieron haber incidido en la ejecución de este subcomponente.

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	8	Valore el nivel de cumplimiento de los objetivos de la operación	4

El nivel de cumplimiento del objetivo general del Proyecto fue sobresaliente. A lo largo de su desarrollo, no solo se alcanzó la meta originalmente planteada, que consistía en el diseño y construcción de un sistema de transporte seguro, económico, rápido y ecológicamente sustentable, sino que también se amplió su alcance mediante la incorporación del sistema integrado de recaudo, el cual no había sido previsto en el diseño inicial.

Entre las principales obras ejecutadas se incluyeron la construcción de 22,6 kilómetros del túnel subterráneo, 15 estaciones, un patio taller y un centro de control para la operación ferroviaria. Se proveyeron e integraron 18 trenes, se desplegó el sistema ferroviario y de señalización en su totalidad y se instaló una subestación eléctrica adicional. Asimismo, se consolidó la integración física con el sistema Metrobús-Q y se completó la capacitación técnica del personal operativo, incluyendo operadores y conductores.

Con la puesta en marcha del sistema, se registraron más de 20 millones de viajes durante los primeros meses de operación, logrando una reducción estimada de 193.671 toneladas de emisiones de CO₂. A estos resultados se sumaron impactos ambientales y sociales destacados, entre ellos la reposición de 2.341 árboles nativos, sin afectación a ejemplares patrimoniales, la implementación efectiva de medidas de remediación ambiental y social, la rehabilitación de áreas públicas y la compensación a negocios afectados por las obras.

En definitiva, la reducción efectiva de los tiempos de traslado, la mejora en la calidad del aire y la percepción positiva de los usuarios del sistema reforzaron el cumplimiento integral del objetivo general de la operación, convirtiéndose en un hito estructural para la movilidad urbana de la ciudad. La puesta en marcha del sistema, iniciada en el último trimestre de 2023 y culminada con el inicio de operaciones comerciales en diciembre del mismo año, marcó el comienzo de una nueva etapa en el transporte público de la ciudad. La magnitud de los avances alcanzados, tanto en infraestructura como en integración operativa y gestión ambiental-social, evidenció un proyecto ejecutado con altos estándares de calidad, cuyos resultados sentaron las bases para un sistema de transporte moderno, eficiente e inclusivo.



Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	9	¿En qué medida la existencia de problemas macroeconómicos (inflación, inestabilidad cambiaria, choques de productividad, etc.) pudo haber afectado negativamente el desarrollo del proyecto?	3

Durante la ejecución del Proyecto no se identificaron afectaciones explícitas atribuibles directamente a factores macroeconómicos nacionales como la inflación, restricciones fiscales o choques de productividad. No obstante, vale mencionar que la pandemia de COVID-19 tuvo un impacto importante sobre el cronograma y las operaciones del proyecto. Aunque este evento generó efectos macroeconómicos importantes a nivel nacional, su origen fue exógeno y sanitario, por lo que no se lo puede clasificar dentro de los fenómenos macroeconómicos tradicionales.

Cabe destacar que, si bien esta contingencia no fue prevista explícitamente en el diseño inicial, los riesgos relacionados con sobrecostos, ajustes presupuestarios, afectaciones al cronograma y restricciones financieras sí fueron parcialmente considerados dentro de las dimensiones físico-financieras, institucionales y de sostenibilidad del análisis de riesgos. Para su mitigación, se implementaron medidas como la actualización permanente de cronogramas, la realización de auditorías e informes técnicos periódicos, la aprobación de presupuestos plurianuales y la extensión de contratos de asistencia técnica y fiscalización.

En conjunto, esta gestión preventiva y estructurada permitió al Proyecto responder con flexibilidad ante desafíos no previstos en su totalidad, demostrando capacidad de adaptación frente a escenarios complejos. Aun así, la magnitud de la pandemia pareciera haber superado lo contemplado originalmente en el análisis de riesgos, lo que pudo traducirse en un aspecto significativo para el desarrollo de la operación.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	10	¿En qué medida factores vinculados con ciclos políticos, cambios de autoridades, cambios legislativos, regulaciones, normativas, entre otros, pudieron haber afectado desfavorablemente el desarrollo del proyecto?	3

El desarrollo del Proyecto estuvo condicionado por diversos factores políticos y normativos a lo largo de su ejecución. Durante este período, se produjeron cambios recurrentes de autoridades, incluyendo alcaldes, gerentes y directores tras los procesos electorales municipales. Estas rotaciones afectaron directamente al Organismo Ejecutor (OE), generando una prolongación de la



curva de aprendizaje institucional, la pérdida de avances técnicos y administrativos previamente consolidados, y modificaciones en la orientación estratégica de aspectos clave como la operación, el mantenimiento y el sistema de recaudación.

La ejecución del Proyecto se vio afectada en gran medida por la inestabilidad política generada tras la destitución del alcalde electo y el consecuente nombramiento de nuevas autoridades municipales. Esta situación derivó en al menos cinco cambios en la gerencia general del proyecto, lo que tuvo un impacto directo en la toma de decisiones estratégicas. Entre los aspectos más afectados se encontraron la definición del modelo de operación, el diseño del sistema de recaudo y la reestructuración de rutas dentro del sistema de transporte integrado. Adicionalmente, se suscitaron controversias relacionadas con modificaciones normativas, como la creación de nuevos tributos municipales, que conllevaron a tensiones contractuales.

Estos factores de riesgo habían sido parcialmente identificados en la fase de diseño bajo la categoría de riesgos institucionales. En este marco, se contemplaron posibles demoras en la toma de decisiones, desorganización administrativa, indefiniciones en los modelos de gestión y observaciones por parte de órganos de control. Las medidas de mitigación propuestas incluyeron la presentación de evidencia documental, la aprobación de modelos de gestión operativa y la actualización de estructuras organizativas. Sin embargo, estas medidas resultaron insuficientes frente a la magnitud y recurrencia de los cambios institucionales, que superaron ampliamente lo previsto en el análisis de riesgos inicial.

No obstante, la voluntad política demostrada por la última administración municipal permitió retomar el rumbo, avanzar en la resolución de conflictos y gestionar eficazmente algunos de los riesgos sociales y de expropiaciones, lo que fue determinante para la puesta en marcha de la operación comercial.

En este sentido, aunque los factores políticos y normativos afectaron negativamente el desarrollo del proyecto y fueron contemplados de forma muy general en la fase de diseño, las medidas de mitigación no lograron neutralizar por completo sus impactos sobre la ejecución.

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	11	¿En qué medida problemas de coordinación entre las instituciones involucradas pudieron haber afectado negativamente la implementación del proyecto?	3

Durante la implementación del Proyecto, se registraron dificultades relevantes de coordinación entre la Gerencia General, la Alcaldía y la Secretaría de Movilidad, especialmente en lo relacionado con la integración del sistema de recaudo. A pesar de múltiples esfuerzos institucionales, el compromiso asumido por la Secretaría de Movilidad no se concretó, lo que obligó a replantear la estrategia original y llevó al Organismo Ejecutor a asumir directamente la gestión del recaudo, implementándola de forma gradual y por fases.



Estos problemas de coordinación interinstitucional afectaron de manera directa la gestión y el avance del proyecto, al comprometer uno de sus componentes estratégicos. Cabe señalar que este tipo de riesgo había sido contemplado de forma explícita en el diseño del proyecto, bajo la categoría de riesgos institucionales, donde se advirtieron posibles demoras en la toma de decisiones sobre el sistema de recaudo, indefiniciones en los modelos operativos y vacíos en la política tarifaria.

Como medidas de mitigación, se establecieron acciones como la presentación de evidencia documental, la actualización de modelos de operación y la aprobación de la estructura organizativa requerida. Sin embargo, la magnitud y persistencia de los problemas pudieron superar la capacidad de respuesta prevista por dichas medidas.

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	12	¿En qué medida problemas con los procesos de adjudicación de bienes y servicios en el marco de los esquemas de licitación pudieron haber tenido un impacto negativo en el desarrollo del proyecto?	3

Durante la ejecución del Proyecto se presentaron controversias contractuales y procesos de mediación vinculados a la provisión de bienes y servicios, especialmente en los contratos relacionados con el material rodante⁵ y los equipos de taller. Estas controversias reflejaron discrepancias en torno al cumplimiento de hitos contractuales y a desequilibrios económicos no atribuibles al contratista, lo que derivó en la suscripción de acuerdos parciales y la apertura de nuevos procesos de mediación.

Estas situaciones ocasionaron demoras en la recepción formal de ciertos bienes y servicios, aunque no comprometieron de manera estructural el desarrollo del Proyecto. A pesar de estos inconvenientes, el avance físico global de los principales componentes fue elevado, superando el 99 % en la mayoría de los rubros. No obstante, el sistema de recaudo y algunos equipos auxiliares presentaron avances parciales al cierre de la operación.

Si bien los problemas asociados a la adjudicación y ejecución de contratos no paralizaron las obras ni pusieron en riesgo su continuidad, sí generaron retrasos puntuales y exigieron la activación de mecanismos formales para resolver las diferencias contractuales. En consecuencia, el impacto negativo de estos conflictos fue moderado y controlable.

⁵ Trenes que circulan por las vías, es decir, todos los vehículos ferroviarios que transportan pasajeros.



Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Efectividad	13	¿En qué medida las capacidades técnicas de los contratistas y/o de la unidad ejecutora (UE) pudieron haber impactado negativamente en la implementación de la operación?	3

La Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito (EPMMQ), en su rol de unidad ejecutora, mostró distintos niveles de desempeño técnico a lo largo del desarrollo del proyecto. En la etapa inicial, su capacidad de gestión contractual y la coordinación con el liderazgo municipal permitieron avanzar con agilidad, superar los plazos previstos para la construcción del túnel y atender de manera oportuna varios riesgos técnicos y ambientales.

No obstante, en fases posteriores, especialmente tras los cambios en la administración municipal y en la gerencia de la EPMMQ, se evidenciaron rezagos en la implementación. Se registraron demoras en la puesta en marcha de la operación, en la integración de sistemas, en la adquisición de los equipos de recaudo y en la definición del modelo de negocio, lo que ralentizó el ritmo de ejecución y afectó la efectividad global del proyecto.

La voluntad política demostrada por la administración municipal en la etapa final permitió recuperar parte de la coordinación técnica e impulsar la entrada en operación comercial. Sin embargo, las dificultades sostenidas en la articulación interinstitucional y la falta de continuidad de los equipos técnicos impactaron parcialmente la gestión integral del proyecto.

En síntesis, si bien las capacidades técnicas de la unidad ejecutora y de los contratistas fueron suficientes para garantizar la ejecución de los principales componentes, existió una variabilidad en el desempeño a lo largo del tiempo que incidió parcialmente en el desarrollo del Proyecto.



Eficiencia

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	14	¿En qué medida la implementación del programa cumplió con los plazos previstos en el diseño del proyecto?	2

La implementación del Proyecto presentó desviaciones significativas respecto a los plazos establecidos en la fase de diseño. La operación comercial había sido programada inicialmente para octubre de 2019; es decir, seis meses después de la finalización prevista de las obras. No obstante, la ejecución real del proyecto se extendió considerablemente en el tiempo.

Específicamente, el contrato de préstamo contemplaba un periodo de desembolsos de dos años, con fecha límite en noviembre de 2020; sin embargo, se requirieron dos años adicionales para la ejecución, culminando con el último desembolso en noviembre de 2022. La obra se ejecutó por fases, alcanzando un avance superior al 50 % ya en febrero de 2018, pero su culminación fue sucesivamente postergada debido a diversas actividades pendientes (cierre del fondo de saco, la reurbanización de pozos, la integración y pruebas de los sistemas, la finalización de la plataforma de integración del sistema de recaudo, entre otras), así como por los problemas descritos en el apartado de efectividad.

A pesar de los esfuerzos realizados por los distintos actores involucrados, incluyendo la coordinación institucional y la ejecución de pruebas operativas previas a la apertura comercial a finales de 2023, los retrasos acumulados y los ajustes reiterados al cronograma evidenciaron que la implementación no logró ajustarse a los plazos previstos originalmente, afectando parcialmente los niveles de eficiencia del proyecto.

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	15	¿En qué medida los productos cumplieron el presupuesto/recursos previstos en el diseño del proyecto?	4

La ejecución presupuestaria del Proyecto se mantuvo alineada con los recursos definidos en su diseño. De acuerdo con los registros oficiales, CAF aprobó un primer préstamo por USD 250 millones y un segundo por USD 152,2 millones, para un total equivalente a **USD 402,2 millones**;



financiamiento que fue complementado con una contrapartida local de **USD 240,59 millones**. La totalidad de estos recursos fue ejecutada, sin que se registraran desviaciones.

En el rubro correspondiente a otras fuentes de financiamiento se reportó un incremento del 4,3% respecto al valor inicialmente programado, lo que representó USD 86,2 millones adicionales. Esta variación, si bien significativa, se mantuvo dentro de márgenes razonables para un proyecto de esta envergadura y complejidad.

En términos globales, la desviación presupuestaria total del proyecto fue también del 4,3%, reflejando un manejo financiero adecuado, una planificación realista y una ejecución disciplinada. Esta capacidad para mantener el control sobre los recursos disponibles permitió ejecutar la operación dentro de los parámetros financieros previstos, a pesar de que, al cierre de la operación, algunas obras quedaron por ejecutar y cuya culminación estaba programada para julio del 2024.

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	16	¿Se realizaron ajustes en el plan de ejecución original orientados a favorecer la eficiencia (cumplimiento de plazos y presupuesto) en la implementación del proyecto?	2

A lo largo de la ejecución del Proyecto se llevaron a cabo numerosos ajustes al plan de ejecución original con el fin de responder a desafíos técnicos, contractuales, institucionales y operativos, y de mantener cierta eficiencia en términos de plazos y presupuesto.

Entre los principales cambios destacan la emisión de al menos 14 dispensas y una modificación formal al contrato de préstamo, la ampliación de los plazos para desembolsos y ejecución de obras, así como la reestructuración de componentes y condiciones contractuales. También se actualizaron los cronogramas en múltiples ocasiones, tanto para las obras civiles como para la integración y pruebas de los sistemas ferroviarios, y se adaptaron los procesos constructivos y las estrategias de puesta en marcha con el objetivo de superar imprevistos técnicos y dificultades de coordinación.

La gestión de controversias y procesos de mediación con los contratistas condujo a la firma de acuerdos parciales y al reajuste de varios hitos contractuales, mientras que la reasignación de responsabilidades en torno a la integración del sistema de recaudo obligó a implementar esta solución de forma gradual y por fases.

Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos de adaptación, no fue posible cumplir con la fecha originalmente prevista para el inicio de la operación comercial, establecida para octubre de 2019. La inauguración y entrada en funcionamiento efectiva del sistema se concretaron recién en diciembre de 2023; más de cuatro años después de lo programado.



En conclusión, aunque los ajustes realizados permitieron garantizar la continuidad y finalización del proyecto, su efecto sobre la eficiencia global fue limitado, dada la considerable extensión de los plazos y la necesidad de adaptar continuamente el enfoque de ejecución.

Criterio	N° pregunta	Pregunta	Puntaje
Eficiencia	17	Indicador de costos administrativos asociados al otorgamiento de dispensas ⁶	2

La operación registró un número elevado de ajustes contractuales y administrativos, materializados en catorce (14) dispensas y una (1) modificación formal del contrato de préstamo. Estos ajustes respondieron a diversas necesidades operativas y estratégicas, tales como la ampliación de plazos para los desembolsos, la modificación de condiciones especiales, la reestructuración de componentes de inversión, la justificación de avances en la implementación y la actualización de cláusulas contractuales.

La frecuencia y el volumen de estos cambios reflejaron una gestión administrativa intensa, así como la necesidad de sostener una flexibilidad operativa permanente para adaptar el contrato a las condiciones cambiantes del proyecto. Esta dinámica posiblemente implicó costos administrativos adicionales relacionados con la preparación de documentación, los procesos de seguimiento técnico-financiero y la obtención de las aprobaciones correspondientes.

Si bien estas gestiones permitieron garantizar la continuidad financiera y operativa del Programa, el número y la naturaleza de las dispensas evidenciaron limitaciones en la planificación inicial y un nivel de complejidad administrativa superior al previsto. Como referencia comparativa, la operación se ubicó entre los percentiles 75 y 90 de una distribución histórica de dispensas de operaciones similares (para más detalles, véase nota al pie 5).

⁶ Los rangos de evaluación utilizados para valorar el número de dispensas requeridas en una operación se definieron a partir de un análisis histórico sobre el portafolio de operaciones de financiamiento de CAF tanto soberanas como no soberanas. La información utilizada permitió identificar la totalidad de dispensas por operación, así como obtener medidas promedio de dispensas en función a características de las operaciones tales como país, tipo de riesgo y tipo de instrumento. Los rangos de evaluación fueron contruidos a partir de determinados percentiles dentro de la distribución histórica de dispensas.



Sostenibilidad Esperada

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Sostenibilidad Esperada	18	¿En qué medida las acciones de mantenimiento previstas se espera que garanticen la sostenibilidad de las obras/productos o servicios derivados de la operación?	3

El financiamiento del Proyecto se estructuró de manera robusta y coordinada, involucrando recursos provenientes de múltiples organismos internacionales, como: BID, BEI, CAF, BIRF y FIEM-ICO, complementados con aportes del Gobierno Central y del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Esta arquitectura financiera permitió, no solo acumular los fondos necesarios para la ejecución del proyecto, sino también sentar las bases para asegurar su sostenibilidad operativa y financiera a largo plazo.

Según los informes de cierre, la disponibilidad de recursos, distribuidos entre el Gobierno Nacional y el Municipio, junto con la participación de entidades multilaterales, garantizó la continuidad en la provisión de servicios, la reposición de equipos y el mantenimiento de la infraestructura ferroviaria. Asimismo, el enfoque coordinado entre las instituciones involucradas facilitó la integración de mecanismos de planificación financiera destinados a respaldar las acciones de mantenimiento futuro del sistema.

En consecuencia, si bien el diseño financiero del proyecto ofreció garantías suficientes para sostener las obras e intervenciones implementadas, y se previó que las acciones de mantenimiento planificadas resultarían adecuadas para preservar su funcionalidad y calidad operativa a lo largo del tiempo, no se detallaron acciones concretas de planificación con respecto al mantenimiento. Esta omisión constituye una limitación importante, puesto que impide valorar con precisión en qué medida las acciones contempladas permitirán asegurar efectivamente la sostenibilidad de las obras, productos y servicios derivados de la operación.



Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Sostenibilidad Esperada	19	¿En qué medida están asegurados los recursos humanos y financieros necesarios para la sostenibilidad de las obras, productos o servicios derivados de la operación?	2

El Proyecto contó con una estructura financiera sólida y coordinada, asegurada a través de la participación de organismos multilaterales y los aportes del Gobierno Nacional y del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. Esta configuración permitió garantizar la disponibilidad de recursos para la operación, el mantenimiento y la sostenibilidad física de las obras y servicios a largo plazo, tal como lo respalda la documentación revisada. Sin embargo, la sostenibilidad integral del sistema requirió también el aseguramiento de capacidades operativas e institucionales.

Con respecto a la gestión del capital humano, en la documentación del Programa no se identificaron elementos específicos sobre la planificación, dotación o aseguramiento de los recursos humanos necesarios para la gestión operativa y administrativa del sistema. Tampoco se encontraron evidencias de políticas de reclutamiento, programas de formación continua, esquemas de estabilidad del personal técnico clave ni una estructura organizativa claramente definida para la fase operativa. Esta omisión representa un riesgo crítico para la sostenibilidad operativa y estratégica del programa en el mediano y largo plazo, al no garantizarse la continuidad del conocimiento técnico ni la eficiencia de la gestión.

En cuanto a la sostenibilidad financiera, desde el diseño del Programa persistieron definiciones clave pendientes. La tarifa del servicio se encontraba en proceso de determinación y dependía de una serie de estudios complementarios en ejecución, entre ellos: la actualización de la demanda, la reestructuración de rutas del transporte público, la definición del modelo de operación y el desarrollo del sistema de recaudo e integración con otros modos de transporte. Estos estudios, reconocidos como prioritarios, condicionaban la viabilidad financiera del sistema y fueron identificados como riesgos desde el diseño, debido a la demora en la toma de decisiones con respecto a los mismos.

Si bien el Municipio de Quito elaboró una propuesta de tarifa técnica de referencia, su implementación completa resultaba poco probable dada la naturaleza social del servicio. Por ello, desde el diseño se recomendó que las proyecciones financieras incluyeran transferencias públicas sostenidas, junto con estrategias complementarias de generación de ingresos, tales como el aprovechamiento comercial de las estaciones (locales, publicidad o concesiones), siguiendo modelos internacionales exitosos. Sin embargo, en la documentación revisada no se encontraron evidencias de una política tarifaria integral, ni de estrategias concretas implementadas en esta línea.



Por tanto, aunque el diseño del Programa logró asegurar la sostenibilidad física y financiera inicial, la sostenibilidad integral del sistema depende de resolver aspectos críticos aún pendientes, como la planificación organizacional, la gestión del talento humano y la definición de una política tarifaria clara, a fin de garantizar una operación eficiente, segura y sostenida en el mediano y largo plazo.

Criterio	Nº pregunta	Pregunta	Puntaje
Sostenibilidad Esperada	20	¿Es la intervención compatible con un uso sostenible de los recursos naturales o es perjudicial para el medio ambiente?	4

La intervención de la Primera Línea del Metro de Quito fue plenamente compatible con el uso sostenible de los recursos naturales y evidenció un compromiso robusto con la sostenibilidad ambiental. Desde la fase de diseño y a lo largo de toda su ejecución, el proyecto aplicó un enfoque integral de gestión ambiental, mediante la implementación de un Plan de Manejo Ambiental y Social alineado con la normativa nacional y las salvaguardas internacionales establecidas por los organismos multilaterales financiadores.

Entre los logros más relevantes alcanzados se destacan avances sustantivos en las dimensiones ambiental, social y comunitaria. En primer lugar, en materia de reducción de emisiones, durante los primeros nueve meses de operación se evitó la emisión de aproximadamente 49.160 toneladas de CO₂, y se proyectó una reducción anual de 65.547 toneladas. Este desempeño contribuyó directamente a los compromisos del Ecuador en materia de cambio climático y posicionó al Metro de Quito como una referencia nacional en movilidad urbana sostenible.

En segundo lugar, en lo relativo al control de ruido y vibraciones, la construcción subterránea del sistema, junto con la aplicación de tecnologías de mitigación, permitió disminuir significativamente los niveles sonoros en superficie respecto al transporte vehicular convencional. Esta reducción mejoró la calidad de vida en zonas densamente pobladas, minimizando molestias para residentes, comercios y transeúntes, y cumpliendo con los estándares ambientales establecidos.

En tercer lugar, en lo concerniente a la biodiversidad urbana, el proyecto preservó la totalidad de los árboles patrimoniales a lo largo del trazado e impulsó la reposición de 2.341 ejemplares con especies nativas, en coordinación con las autoridades ambientales locales. Estas acciones establecieron un nuevo estándar nacional en materia de buenas prácticas ambientales para obras de gran envergadura.

Además, en cuanto al manejo de suelos y aguas subterráneas, se ejecutaron procesos técnicos de remediación en áreas contaminadas por hidrocarburos, así como la disposición adecuada de escombros y materiales de excavación en sitios autorizados. Estas medidas minimizaron los efectos negativos sobre el entorno natural y evitaron impactos ambientales residuales.



Finalmente, el cumplimiento ambiental se respaldó mediante auditorías externas periódicas, monitoreo de indicadores clave y la publicación de informes de avance, garantizando así la transparencia, trazabilidad y rendición de cuentas. También se integraron enfoques transversales de inclusión social, equidad de género y participación comunitaria en decisiones de impacto local.

En conclusión, la intervención no solo evitó impactos negativos significativos sobre el medio ambiente, sino que generó beneficios ambientales tangibles. Todo ello consolidó al Proyecto como una experiencia ejemplar de sostenibilidad urbana y de gestión responsable de los recursos naturales.

Lecciones Aprendidas

A lo largo del desarrollo del Proyecto se identificaron aprendizajes clave que constituyen referentes para la gestión de iniciativas de infraestructura compleja en contextos urbanos. Estas lecciones reflejan tanto los desafíos superados como las buenas prácticas consolidadas, aportando recomendaciones valiosas para proyectos futuros de características similares.

- **Definición de la Gobernanza del Proyecto:** La claridad en la estructura de gobernanza, bajo el liderazgo de la Alcaldía y la Unidad Ejecutora, facilita la toma de decisiones estratégicas y la coordinación eficiente entre los diferentes actores institucionales.
- **Participación coordinada entre los bancos financiadores:** El trabajo articulado y sostenido entre los diferentes organismos financiadores es clave para fortalecer la cooperación interinstitucional.
- **Conformación de equipos multidisciplinarios:** La integración de equipos de trabajo con participación de todos los grupos de interés permite abordar el proyecto desde una perspectiva integral y fomentar la colaboración efectiva entre las distintas áreas técnicas.
- **Realización de talleres de lecciones aprendidas:** El desarrollo de espacios formales para la reflexión conjunta y el intercambio de experiencias, en coordinación con los bancos financiadores, contribuye a sistematizar conocimientos y transferir buenas prácticas para futuros proyectos.
- **Planificación integral y adaptativa:** La incorporación de una visión global y flexible en la planificación, considerando todos los aspectos ambientales y sociales desde etapas tempranas, es esencial para anticipar retos y ajustar la gestión frente a los cambios del entorno.
- **Fortalecimiento de capacidades institucionales:** El desarrollo y la capacitación continua del personal es clave para consolidar las competencias técnicas necesarias para la correcta aplicación de las políticas y procedimientos del proyecto.
- **Construcción de relaciones sostenibles con la comunidad:** El establecimiento de canales de comunicación efectivos y la transparencia en la gestión social son determinantes para lograr la aceptación de las comunidades afectadas por las obras y así fortalecer el vínculo con los beneficiarios.
- **Coordinación con entidades reguladoras y organismos multilaterales:** La interacción constante y colaborativa con las autoridades regulatorias y organismos internacionales (como CAF) es esencial para garantizar el cumplimiento de los marcos normativos y la alineación con estándares internacionales.



- **Gestión documental rigurosa y transparencia:** El registro meticuloso de procesos, informes y auditorías es esencial para asegurar la trazabilidad de las acciones, facilitar la rendición de cuentas y sentar las bases para una gestión transparente y reproducible en futuros proyectos.

Así también, en la fase de diseño de la operación se identificaron lecciones orientadas a fortalecer la planificación estratégica, la sostenibilidad financiera, entre otros aspectos relevantes de la gestión de este tipo de proyectos:

- **Planificación integral en contextos de alta densidad poblacional:** La experiencia en proyectos ferroviarios subterráneos en ciudades de alta densidad poblacional requiere de una planificación integral, que en cierta medida ha sido implementada por el Municipio de Quito. Sin embargo, al ser un proyecto nuevo de alta tecnología, requiere no solo del compromiso de las autoridades involucradas, sino además de la colaboración de varias entidades públicas y privadas que apoyen el desarrollo, financiación y gestión para el éxito del Proyecto. También es fundamental el trabajo conjunto con las autoridades y los operadores de los demás subsistemas de movilidad de la ciudad.
- **Sostenibilidad a largo plazo:** Un aprendizaje recurrente en proyectos de esta magnitud en América Latina es que su éxito depende del apoyo a largo plazo, continuidad a la inversión, la sostenibilidad de la operación y mantenimiento. Es importante que la fuente de recursos para la operación esté claramente identificada, y que los fondos estén asegurados para la realización de todas las labores de operación y mantenimiento de la PLMQ.
- **Revalorización del entorno urbano:** Es común que, en el entorno de líneas de metro subterráneas, los predios se revaloricen significativamente de forma casi automática y aumente el número de negocios (formales o informales) en el entorno de las estaciones. En un intento por capturar la plusvalía que llega con estos proyectos, muchos gobiernos se han interesado por los mecanismos de captura de valor. Sin embargo, la experiencia latinoamericana muestra que los marcos regulatorios no están preparados para ese fin, por lo que se recomienda hacer las revisiones normativas necesarias antes de la puesta en operación, para asegurar una sólida fuente de recursos para la operación y el mantenimiento del sistema.
- **Supervisión de la operación concesionada:** En cuanto a la operación propiamente dicha y ante la posibilidad de que ésta se concesione a un privado, es importante recomendar que se cuente con una supervisión adecuada por parte de la Entidad designada, para el monitoreo de la calidad del servicio y el cumplimiento de los indicadores que se definan en el contrato de concesión. También se recomienda que se realice un reparto equilibrado de riesgos. Por ejemplo, en materia de riesgo de demanda, las experiencias regionales muestran un amplio abanico de posibilidades y una tendencia a asumir todo el riesgo por parte del sector público, sin que haya mecanismos claros para compartir riesgos y/o beneficios con el sector privado.
- **Articulación con la academia:** Como ocurre en otros países de la región, Quito decidió emprender este megaproyecto, pero no se observa que la academia haya adaptado su oferta en carreras de ingeniería (civil, mecánica, electrónica, etc.) a este tipo de obras, previendo la demanda de técnicos calificados durante la operación. Ello implica un riesgo de que siempre existan desequilibrios de conocimiento entre aquellos que ejecutan u operan el sistema y aquellos que lo financian y lo administran. Es importante empezar a generar conocimiento técnico local de calidad a nivel universitario, para lo que se recomiendan alianzas entre las autoridades relacionadas con el metro y la academia nacional.



Impacto

El Proyecto Primera Línea del Metro de Quito consiste en el diseño e implementación de una infraestructura estratégica orientada al desarrollo del sistema de transporte masivo subterráneo en el Distrito Metropolitano de Quito. Este proyecto constituye una intervención emblemática en el ámbito de la movilidad urbana sostenible, vinculándose directamente al área de acción Impacto CAF: movilidad urbana, y se alinea con la agenda misional “A3. Territorios resilientes” de CAF para el horizonte 2026.

Desde la evidencia científica disponible, se ha demostrado que la implementación de proyectos de movilidad urbana de alta capacidad, como el metro, genera impactos significativos y multidimensionales en la calidad de vida de la población urbana. Los impactos identificados incluyen:

- **Mejoras en la calidad de vida:** Un aumento considerable en la utilización del transporte público (incrementos que varían entre el 6% y el 48%), acompañado de una disminución en el uso de autobuses tradicionales de hasta el 20%. Estos cambios contribuyen a una movilidad más eficiente, segura y accesible para los habitantes de la ciudad.
- **Impacto en el empleo y la formalización laboral:** La ejecución de estos proyectos puede favorecer el crecimiento de la tasa de empleo en aproximadamente un 5%, un incremento del 12% en las horas efectivas de trabajo y una reducción del 7% en la tasa de informalidad laboral, impulsando así la generación de empleo digno y sostenible en el sector urbano.
- **Beneficios medioambientales:** La inversión en sistemas de metro contribuye a la reducción de emisiones contaminantes en el corto plazo, logrando disminuciones de monóxido de carbono (CO) entre un 5% y un 34%, de material particulado PM2.5 entre un 3% y un 28%, y de PM10 entre un 2% y un 3%, lo cual incide directamente en la mejora de la calidad del aire y en el cumplimiento de los compromisos climáticos nacionales e internacionales.

En suma, la intervención de infraestructura de transporte masivo subterráneo realizada a través del Proyecto Primera Línea del Metro de Quito constituye un modelo de referencia para el desarrollo sostenible urbano en América Latina, con efectos comprobados en movilidad, empleo, formalización laboral y sostenibilidad ambiental, en total correspondencia con los objetivos misionales y estratégicos de CAF.



Comentarios ejecutivo responsable y/o área de negocio

Es la obra de infraestructura de transporte público más importante de la ciudad, la línea conecta el norte y sur, a través de estaciones modernas, construida con altos estándares internacionales de seguridad, accesibilidad y sostenibilidad. El proyecto fue diseñado para una demanda de 400 mil viajes diarios que equivale a retirar en superficie alrededor de 200 mil vehículos al día. Esto significa menos tráfico, reducción significativa en tiempos de viajes y más de 55 mil toneladas anuales de CO₂e, contribuyendo a la mitigación del cambio climático.

La Línea 1 incorpora tecnología de última generación de señalización, control automatizado de trenes y sistemas de seguridad, garantizando un servicio confiable y eficiente. Además, las estaciones cuentan con accesibilidad universal, ascensores y áreas seguras para el uso de personas con movilidad reducida, adultos mayores, familias y niños.

En el ámbito económico, la construcción del metro generó más de 5.000 empleos directos y 20.000 indirectos y, a partir de su operación, fomentará el desarrollo comercial en las zonas de influencia de cada estación, dinamizando la economía local y revalorizando el espacio urbano, consolidando la integración social.

Por otra parte, si bien el proyecto fue diseñado para cubrir una demanda de más de 400 mil abordajes diarios, en la actualidad esta cifra no supera los 200 mil, lo cual afecta ostensiblemente la rentabilidad socioeconómica de la inversión. Algunas de las posibles razones detrás de este cambio significativo en la demanda del servicio son:

- Los estimativos iniciales contemplaban una reestructuración del sistema de buses, lo cual no ocurrió debido a un *lobby* importante de este sector, reduciendo así la demanda tanto por el metro como por el servicio de autobuses. El objetivo final no es que haya más pasajeros en un sistema u otro, sino que las personas ahorren el mayor tiempo posible. Los cambios requieren voluntad política que no siempre es sencillo de conseguir.
- La demanda de pasajeros de transporte público en varias ciudades del mundo no ha alcanzado los niveles que se tenían prepandemia.
- Han aparecido nuevas alternativas para movilizarse como lo son las opciones de transporte por aplicativos.
- La tasa de motorización (autos y motos) crece y si el transporte público no es la mejor alternativa en términos de tiempos, confort y seguridad, las personas reducen su utilización.



Anexo

A.1. Abreviaturas y acrónimos

Siglas	Descripción
CAF	Corporación Andina de Fomento
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
DMQ	Distrito Metropolitano de Quito
EPMMQ	Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito
IMAS	Instituto Misionero de Agua y Saneamiento
MPFIPS	Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
PIB	Producto Interno Bruto
PGAS	Planes de Gestión Ambiental y Social
PLMQ	Primera Línea del Metro de Quito
PPI	Proyecto y Programa de Inversión
UCPyPFE	Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo
UCAP	Unidad Central de Administración de Programas



A.2. Anexo METODOLÓGICO

Cada operación se evalúa a partir de un instrumento constituido por un conjunto de 20 preguntas que abordan las siguientes cuatro dimensiones: pertinencia, efectividad, eficiencia y sostenibilidad esperada.

Pertinencia: evalúa el grado en que el diseño de la operación responde a las necesidades de la población objetivo, la claridad de sus objetivos y actividades, y la coherencia entre las actividades y los objetivos planteados bajo una lógica causal.

Efectividad: valora el grado en el que la intervención ha logrado, o se espera que logre, sus actividades, objetivos y resultados. Adicionalmente, valora distintos aspectos que pudieron haber afectado la ejecución de la operación.

Eficiencia: evalúa en qué medida los productos logrados cumplieron con los plazos y los costos establecidos durante el diseño de la operación.

Sostenibilidad esperada: valora en qué medida están dadas las condiciones para los resultados alcanzados se mantengan en el tiempo.

Para cada pregunta, se asigna un puntaje en una escala del 1 al 4. El puntaje final para cada ámbito de evaluación se calcula a partir de un promedio simple de los puntajes de las preguntas que conforman cada criterio, de modo que el puntaje final de la operación se calcula a partir de un promedio del puntaje de cada criterio. En la Tabla A1 se describen los rangos de evaluación y las categorías de valoración, que aplican para cada criterio y para la operación en su conjunto.

Tabla A1. Escala de Valoración

Límite inferior	Límite superior	Valoración
1	2	Baja
2,01	3	Media
3,01	3,59	Alta
3,6	4	Muy alta

Las dimensiones de evaluación y la metodología están alineados a los [criterios para una mejor evaluación establecidos por la OCDE](#) y los [Estándares de Buenas Prácticas para la Evaluación de Operaciones del Sector Público](#) del Evaluation Cooperation Group (ECG). Para más información sobre la metodología y otras evaluaciones, consultar [Gestión de Impacto \(caf.com\)](#).



PROGRAMA DE ACCESO
A LA INFORMACIÓN
Y TRANSPARENCIA
INSTITUCIONAL



EXPOST

Primera Línea Del Metro De Quito (PLMQ) Segundo Financiamiento

Agosto, 2025