

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

BOLIVIA

**REFORMULACIÓN DEL PROGRAMA MULTIFASE DE REORDENAMIENTO
URBANO DE LA CEJA, FASE I**

(BO-L1079; 2908/BL-BO)

PROPUESTA DE REFORMULACIÓN

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Shirley Cañete (TSP/CBO), Jefe de Equipo; Raúl Rodríguez Molina (INE/TSP), Jefe de Equipo Alterno; Alejandro Taddia y Lauramaría Pedraza (INE/TSP); Amado Crotte (TSP/CME); Alejandro López-Lamia (HUD/CBO); Jorge Cossio (CAN/CBO); Javier Jiménez (LEG/SGO); Michael Kent y Prem Vidaurre (VPS/ESG); y Carolina Escudero y Diana de León (VPC/FMP).

De conformidad con la Política de Acceso a la Información, el presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El presente documento no ha sido aprobado por el Directorio. Si el Directorio lo aprueba con modificaciones, se pondrá a disposición del público una versión revisada que sustituirá y reemplazará la versión original.

ÍNDICE

RESUMEN DEL PROYECTO	1
I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS	2
A. Reformulación del Programa	2
B. Antecedentes, Problemática y Justificación.....	3
C. Objetivos, Componentes y Costos.....	9
D. Indicadores Claves de Resultados.....	11
II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS	13
A. Instrumentos de Financiamiento	13
B. Riesgos Ambientales y Sociales	13
C. Riesgos Fiduciarios	14
III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN DEL COMPONENTE 2 REFORMULADO	14
A. Resumen de los Arreglos de Implementación del Componente 2	14
B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados	17
IV. RECOMENDACIÓN.....	18

ANEXOS	
Anexo I	Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) - Resumen
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS	
REQUERIDOS	
1.	Plan de Ejecución Plurianual (PEP) y Plan Operativo Anual (POA)
2.	Plan de Monitoreo y Evaluación
3.	Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS)
4.	Plan de Adquisiciones
OPCIONALES	
1.	Carta de Solicitud del Gobierno
2.	Evaluación Económica del Proyecto
3.	Sistema de Evaluación de Capacidad Institucional y Financiera (SECI)
4.	Evaluación de Continuidad Tecnológica en los Sistemas de Transporte por Cable de La Paz - El Alto
5.	Estudio Preliminar “Diseño, Construcción y Puesta en Marcha del Sistema de Transporte por Cable (Teleférico) en la Ciudad de El Alto – Línea Plateada”
6.	Estudio de Lineamientos para el Desarrollo del Plan Maestro Fase II (LDPMT)
7.	Evidencia de Consultas Públicas

ABREVIATURAS	
AAS	Análisis Ambiental y Social
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
EAS	Estrategia Social y Ambiental
EETC-MT	Empresa Estatal de Transporte por Cable - Mi Teleférico
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
FPS	Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social
SPF	Filtro de Política de Salvaguardas
GAMEA	Gobierno Autónomo Municipal de El Alto
GdB	Gobierno de Bolivia
GC	Gobierno Central
GEI	Gases de Efecto Invernadero
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
INE	Instituto Nacional de Estadística de Bolivia
MOPSV	Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda
MPD	Ministerio de Planificación y Desarrollo
MT	Mi Teleférico
OE	Organismo Ejecutor
PEP	Plan de Ejecución Plurianual
PFDC	Programación de Flujo de Caja y Desembolsos
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PIB	Producto Interno Bruto
PMR	Reporte de Monitoreo de Progreso (<i>Progress Monitoring Report</i>)
POA	Programa Operativo Anual
PR	Plan de Reasentamiento
RIM	Red de Integración Metropolitana
ROP	Reglamento Operativo del Programa
SEPA	Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones
TIR	Tasa Interna de Retorno
VAN	Valor Actual Neto
ZCLPEL	Zona Conurbada de La Paz/El Alto

RESUMEN DEL PROYECTO
BOLIVIA
REFORMULACIÓN DEL PROGRAMA MULTIFASE DE REORDENAMIENTO URBANO DE LA CEJA, FASE I
(BO-L1079; 2908/BL-BO)

Términos y Condiciones Financieras			
Prestatario:	Fuente	Monto (US\$)	%
Estado Plurinacional de Bolivia	BID Capital Ordinario (CO) Regular:	37.600.000	62,17
	BID Capital Ordinario (CO) Concesional ^(a) :	9.400.000	15,55
	BID:	47.000.000	77,72
Organismos Ejecutores (OEs):	Local ^(b) :	13.470.000	22,28
Gobierno Autónomo Municipal de El Alto (GAMEA) y Empresa Estatal de Transporte por Cable - Mi Teleférico (EETC-MT)	Total:	60.470.000	100,00
	CO Regular	CO Concesional	
Plazo de amortización:	30 años	40 años	
Período de desembolso:	5 años		
Período de gracia:	6 años	40 años	
Tasa de interés:	FU-FIJA	0,25%	
Comisión de crédito:	(c)	N/A	
Comisión de inspección y vigilancia:	(c)	N/A	
Moneda de aprobación:	Dólares de los Estados Unidos de América		
Esquema del Proyecto			
Objetivo del proyecto/descripción: el objetivo general del programa original no se modifica: apoyar al GAMEA en sus esfuerzos por reducir los problemas de congestión vial en La Ceja. Este objetivo contribuye a la mejora de la productividad urbana y la reducción de la contaminación ambiental. Los objetivos específicos del programa original no se modifican: (i) mejorar las capacidades de planificación y gestión urbana del GAMEA; (ii) mejorar la infraestructura de transporte urbano de El Alto; y (iii) mejorar y desconcentrar la prestación de los servicios al ciudadano por parte del GAMEA.			
Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento: Será condición previa al primer desembolso del Componente 2 que la EETC-MT presente evidencia de: (i) la suscripción de un convenio entre el Ministerio de Planificación del Desarrollo y la EETC-MT, en el que se determine: (a) el mecanismo de transferencia de recursos del préstamo; y (b) la obligación de la EETC-MT de llevar a cabo la ejecución del Componente 2 de conformidad con el Contrato de Préstamo; y (ii) que la EETC-MT cumpla con las siguientes condiciones de las Normas Generales del Contrato de Préstamo: (a) la presentación de firmas autorizadas; y (b) que cuente con un sistema de información financiera y una estructura de control interno adecuados (¶3.2); y (iii) se cumpla con la actualización y vigencia del Reglamento Operativo del Programa (ROP) en lo que concierne a la ejecución del Componente 2, incluyendo aspectos ambientales y sociales de acuerdo con los términos consensuados previamente con el Banco (¶3.3).			
Condiciones contractuales especiales de ejecución: el proyecto será ejecutado de acuerdo a las condiciones contractuales ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional, reflejadas en la Sección V del Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) (EER#3).			
Excepciones a las políticas del Banco: Ninguna			
Alineación Estratégica			
Desafíos ^(d) :	SI <input type="checkbox"/>	PI <input checked="" type="checkbox"/>	EI <input type="checkbox"/>
Temas Transversales ^(e) :	GD <input type="checkbox"/>	CC <input checked="" type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>

^(a) De conformidad con la Resolución AG-9/16, aprobada por la Asamblea de Gobernadores el 1 de septiembre 2016, los recursos del Fondo para Operaciones Especiales (FOE), fueron transferidos al Capital Ordinario del Banco, con fecha de efectividad 1ero de enero de 2017. En consecuencia, todos los montos pendientes de desembolso con cargo al FOE serán desembolsados a partir del 1ero de enero de 2017 con cargo a los recursos del Capital Ordinario del Banco, sin que ello implique cambios en los términos y condiciones financieras establecidos en el Contrato de Préstamo 2908/BL-BO.

^(b) La contrapartida local original de US\$2 millones se ha incrementado hasta US\$13,47 millones de los cuales US\$ 0,2 millones se mantienen como contraparte del Componente 1 y los restantes se destinan a completar el financiamiento de la Línea Plateada.

^(c) La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas correspondientes.

^(d) SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).

^(e) GD (Igualdad de Género y Diversidad); CC (Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Reformulación del Programa

- 1.1 **Solicitud del Gobierno de Bolivia (GdB).** El presente documento propone la reformulación del Programa Multifase de Reordenamiento Urbano de La Ceja, Fase I (BO-L1079; 2908/BL-BO) de acuerdo a lo solicitado por el GdB el 11 de Febrero de 2016 ([EEO#1](#)) para incorporar en su Componente 2 (¶1.29), el financiamiento de la Línea Plateada de Mi Teleférico (MT), localizada en La Ceja. La operación BO-L1079 (2908/BL-BO), fue aprobada por el Directorio Ejecutivo del Banco el 13 de febrero de 2013 por un monto de US\$47 millones más una contrapartida local de US\$2 millones. Sus tres componentes se diseñaron para apoyar al Gobierno Autónomo Municipal de El Alto (GAMEA) a reducir los problemas de congestión en el municipio de La Ceja, mediante: (i) el mejoramiento de la movilidad; (ii) la descentralización de trámites públicos para el ciudadano; y (iii) el fortalecimiento de las capacidades de planificación y gestión urbana.
- 1.2 **Descripción del cambio propuesto.** La reformulación propuesta implica una modificación en el Componente 2 del programa, el cual buscaba resolver el problema de congestión en La Ceja mediante una solución vial que incluía: (i) la construcción de dos nuevas centralidades que reúnan actividades comerciales, empresariales, sociales y recreativas; y servicios de la administración pública, además de paradas del transporte de pasajeros de media y larga distancia; y (ii) el mejoramiento de la conectividad vial entre El Alto Norte y El Alto Sur a través de una apertura vial en el aeropuerto (evitando el paso por La Ceja). El Componente 2 reformulado contribuirá a resolver dicho problema mediante la construcción y puesta en marcha de una línea de transporte urbano por cable, la Línea Plateada.
- 1.3 **Avances desde la aprobación de la operación y estado actual del préstamo.** Desde la aprobación de la operación original, el GdB, con apoyo del Banco, analizó alternativas de infraestructura vial para mejorar la movilidad en La Ceja¹, cumpliendo así con lo establecido en el Componente 2 original (¶1.2). Entre las alternativas estudiadas se incluían varias soluciones viales como intervenciones en corredores urbanos, o la construcción de obras subterráneas para descongestionar la red de servicios públicos. Durante este proceso de análisis, se produjeron cambios en el esquema movilidad de la Zona Conurbada de la Paz/El Alto (ZCLPEL), motivados principalmente por la exitosa implementación de la red de transporte por cable MT en 2014 (¶1.11 y ¶1.13). En este nuevo contexto, el GdB consideró que la implementación de la Línea de Teleférico Plateada sería la solución de movilidad mejor integrada en el nuevo patrón de movilidad de la ZCLPEL, siendo además consistente con el cumplimiento a los objetivos marcados en la operación original. Por tanto, se solicitó al Banco una reformulación del Componente 2 (¶3.8), que permitiese optar por una alternativa de movilidad diferente a la vial. El transporte por cable MT sirve de sistema vertebrador de la movilidad en la ZCLPEL y es complementado por los sistemas de buses alimentadores Pumakatari (La Paz) y Waynabus (El Alto), también recientemente implementados. Los Componentes 1 y 3 de la operación, iniciaron su ejecución

¹ [Propuestas de mejoramiento de la movilidad en La Ceja](#), Tranter Consultores, 2014.

durante el segundo semestre del 2017 ², alineándose con la propuesta reformulada del Componente 2.

- 1.4 La implementación de una nueva línea del MT, la Línea Plateada, presenta una solución óptima e innovadora de movilidad sostenible para La Ceja que contribuye a reducir la congestión y mejorar las opciones de movilidad entre el Alto Norte y Sur, y con el resto de la ZCLPEL, siendo adecuada, especialmente en sectores con pendientes muy altas y orografía compleja. Esta tecnología ha permitido que varias ciudades en el mundo tengan acceso a sistemas de movilidad cómodos, de media-alta capacidad, sostenibles ambientalmente, integrados con otros modos de transporte, y que mejoran la calidad de vida de los ciudadanos de zonas comúnmente de bajos ingresos y limitado acceso a oportunidades laborales y sociales. Los cables han reducido la congestión, problemas de parqueo, ruido y contaminación local en Medellín y Caracas³.
- 1.5 El efecto red del sistema MT, no sólo traerá beneficios para la movilidad sino también para la seguridad y medio ambiente (§1.11 y §1.16) en toda el área metropolitana entre La Paz y El Alto. Este componente reformulado en combinación con los Componentes 1 y 3 (§1.28 y §1.30) de la operación original, cuyo contenido no se modifica, facilitará el mejoramiento del espacio urbano y ordenamiento de la infraestructura y servicios de transporte y con esto el aumento de la accesibilidad de los ciudadanos a más servicios y oportunidades económicas.

B. Antecedentes, Problemática y Justificación

- 1.6 **Antecedentes.** La malla vial de La Paz y El Alto resulta insuficiente para los más de 32.000 vehículos que transitan en un día típico de la semana⁴. Las condiciones topográficas de ambas ciudades permiten pocas alternativas viales, de tal forma que se convierten en un gran reto para la movilidad. La Ceja está ubicada a 500 metros sobre el nivel de La Paz, su compleja configuración urbana y accidentada orografía, delimitada por el borde del altiplano con altas pendientes y quebradas estrechas de un lado y el aeropuerto internacional de El Alto del otro, dificultan la movilidad y acentúa la congestión. La implementación de sistemas convencionales de transporte público urbano, como sistemas de metrobuses, tranvías, metro, es muy limitada o inviable.
- 1.7 La actividad comercial en La Ceja es muy dinámica y está arraigada como parte esencial de la idiosincrasia propia de la población, desarrollándose tanto en locales establecidos como en la vía pública, lo que produce una alta concentración de personas y vehículos en la calzada⁵. La Ceja atrae diariamente a más de 300.000 personas tanto de La Paz como de El Alto. La implementación de una solución vial en superficie que requiera de usos exclusivos de la vía podría interferir en las dinámicas socioeconómicas descritas.

² A 31 de octubre de 2017 se ha realizado el primer desembolso de US\$400.000 destinados a la conformación y equipamiento de la unidad ejecutora, y correspondientes a los seis primeros meses de ejecución de los Componentes 1 y 3.

³ Carlet, F. (2016) [An overview of aerial ropeway transit and its potential in urban environments](#). SBE16 Torino, 18-19 February 2016.

⁴ El conocimiento de la vulnerabilidad de la red vial como herramienta de comprensión y reducción de la vulnerabilidad territorial: el caso de La Paz (Bolivia) Javier Núñez Villalba y Florent Demoraes 2009.

⁵ Se estima que sólo el 68% de las aceras son totalmente transitables. Fuente: [Red Hábitat](#), 2011.

- 1.8 Adicionalmente, por La Ceja transitan 456⁶ rutas de transporte público en su mayoría operadas por unidades pequeñas, de baja capacidad⁷ y en malas condiciones de mantenimiento; que son operadas bajo limitados esquemas de coordinación y control⁸, lo cual propicia la congestión, y genera situaciones de riesgo para la seguridad vial por la competencia de captura de pasajeros. A lo anterior, se suma el crecimiento acelerado del parque vehicular que se ha triplicado desde 2006, en especial los vehículos privados. Alrededor de 3.800 vehículos particulares por hora transitan por La Ceja en las horas pico, lo que resulta en velocidades promedio de circulación de entre 5 y 12 km/h⁹. En respuesta a las necesidades propias de la movilidad en La Paz y El Alto, surgió la Red de Integración Metropolitana (RIM) integrada por los sistemas de transporte por cable, que una vez completado será el eje vertebrador del sistema de transporte urbano de la ZCLPEL, lo cual permitirá la reorganización del resto de sistemas de rutas de transporte como medios alimentadores.
- 1.9 **El problema.** Las características físicas y de movilidad de La Ceja descritas previamente como: (i) la compleja topografía y configuración urbana (§1.6); (ii) la ocupación de la vía pública con actividades comerciales (§1.7); (iii) la operación irregular del transporte público (§1.8); y (iv) incremento del parque vehicular, contribuyen a que las velocidades promedio de circulación sean de entre 5 y 12 km/h¹⁰. El Manual de Diseño de Calles para las Ciudades Bolivianas¹¹ establece 30 km/h como velocidad máxima deseada en zonas urbanas para vehículos particulares y 18 km/h para transporte público. Esta situación se traduce en una elevada congestión vehicular¹² que afecta a la productividad de la economía (§1.15); y en genera un efecto negativo en el medio ambiente (§1.16).
- 1.10 **Solución.** Considerando las restricciones descritas a la implementación de una solución vial (§1.6 - §1.8), la Línea Plateada del teleférico en La Ceja y su conexión con la red MT, se identifica como una solución de movilidad masiva innovadora, eficaz y eficiente desde el punto de vista económico (§1.35); que se adapta a los condicionantes geográficos de la zona con una baja ocupación del territorio; que contribuye al ordenamiento del transporte urbano actual, bajo un esquema de líneas alimentadoras; y que, en combinación con una mejora en la capacidad de planificación urbana del GAMEA, contribuirá a mejorar la situación de congestión (§1.28 y §1.30).

⁶ La ZCLPEL, con una población estimada de dos millones de habitantes, tenía en 2015 aproximadamente 92.000 unidades de transporte público, distribuidas en 540 rutas de transporte en La Paz y 456 en El Alto. Comparativamente, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, 10 veces más poblada (20 millones de habitantes), tiene 30.000 unidades de transporte público, tres veces menos que la ZCLPEL. Estas cifras ponen de manifiesto la sobreoferta de unidades de transporte de baja capacidad en la ZCLPEL.

⁷ El transporte público de baja capacidad consiste en las modalidades de colectivo (30 pasajeros); microbús o micro (21 - 40 pasajeros); minibús (tipo combi para 14 pasajeros); carry (7 pasajeros); y trufi (taxi de ruta fija en vehículo compacto para 4 pasajeros).

⁸ Fuente: [Red Hábitat](#), 2011.

⁹ Fuente: Red Hábitat, 2011.

¹⁰ Fuente: Red Hábitat, 2011.

¹¹ [Manual de Diseño de calles para las ciudades bolivianas](#), 2015.

¹² La congestión vehicular según el *Highway Capacity Design Manual*, se determina por la velocidad promedio de circulación y la cantidad de vehículos.

- 1.11 La viabilidad técnica¹³ e institucional¹⁴ (¶3.7) de esta solución ha quedado patente con la construcción y puesta en operación de MT, inaugurado en 2014. Un sistema de transporte público por cable construido y operado por la Empresa Estatal “Mi Teleférico” (EETC-MT) (¶3.1)¹⁵. Este sistema fue diseñado para reducir tiempos y costos de viaje en la ZCLPEL, mejorar la accesibilidad urbana, la confiabilidad del transporte, la seguridad y reducir las emisiones de CO₂ (¶1.15 y ¶1.16). Es el primer sistema troncal de transporte público masivo por cable en la región de América Latina y el Caribe (ALC). La red de teleférico no se concibe como un sistema alimentador como es el caso de MetroCable¹⁶ en Medellín, Colombia, sino como el sistema central de movilidad en el que se pueden realizar viajes con mayor alcance por su conectividad con otros modos de transporte.
- 1.12 Según el Plan Maestro 2015 – 2030, la RIM está conformada por 19 líneas, la primera fase ya en operación consta de tres líneas con una longitud total de aproximadamente 10,2 km y una inversión de US\$234,6 millones, que junto a la Línea Azul y Naranja (Fase II) (¶1.13) forman la red de teleférico urbano más larga del mundo con más de 17 km, transportando un promedio de 150.000 pasajeros al día¹⁷. Según la encuesta realizada por MT, la calidad y la seguridad del transporte público en la ZCLPEL¹⁸ ha mejorado significativamente.
- 1.13 La Fase II, prevé ocho líneas con 23 km de longitud, entre las que se incluye la Línea Azul y Línea Naranja, ya inauguradas, cinco líneas actualmente en construcción (Líneas Blanca, Celeste, Morada, Café y Dorada) y la Línea Plateada, objeto de esta reformulación. Estas 11 líneas conformarán la RIM ([EEO#6](#)), compuesta por un anillo integrador y líneas radiales. La construcción de la Línea Plateada tendrá una capacidad de 3.000 pasajeros por hora y sentido atrayendo el mayor flujo de usuarios de la RIM¹⁹. La RIM, además de estar conformada por la red de teleféricos, aspira a ser el eje articulador de un sistema integrado de transporte para la ZCLPEL.

¹³ La EETC-MT ha realizado una evaluación de la viabilidad tecnológica empleada para la Línea Plateada ([EEO#4](#)).

¹⁴ El Análisis de Capacidad Institucional (SECI) y de Procesos de la EETC-MT ([EEO#2](#)), concluye que la empresa tiene un grado de desarrollo institucional satisfactorio en los sistemas de planificación, organización, ejecución y control.

¹⁵ La EETC-MT se encuentra bajo la tuición del MOPSV.

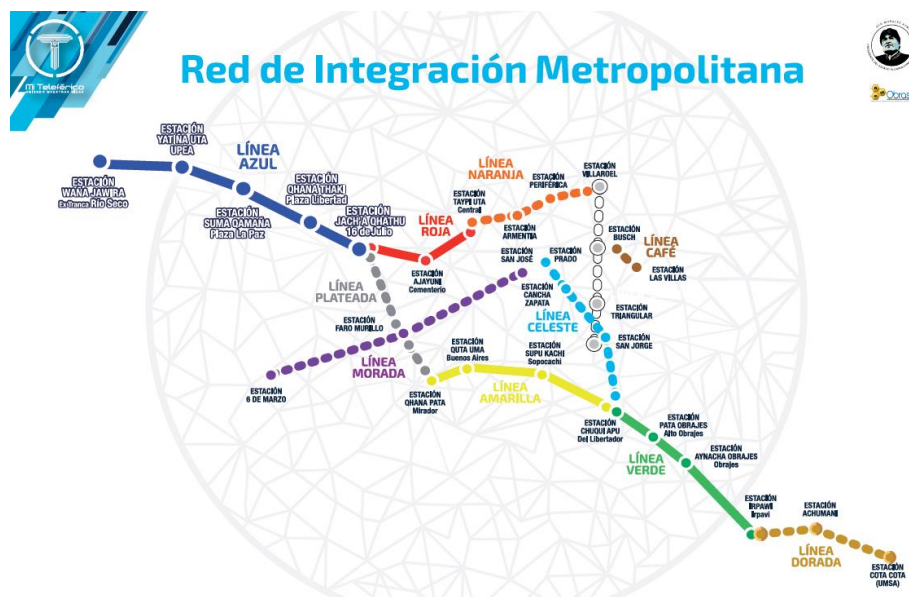
¹⁶ El proyecto MetroCable, en Colombia, se concibió para comunicar las estaciones del metro de la ciudad de Medellín con los barrios ubicados en partes altas de las montañas. Este proyecto motivó la implementación de sistemas de transporte público por cable en Caracas, Venezuela, y otras ciudades de África y Asia.

¹⁷ El teleférico funciona de manera regular, con una cabina cada 12 segundos, con horarios de operación de 17 horas por día, y una capacidad máxima de 18.000 viajeros hora en ambos sentidos.

¹⁸ El 96% de los usuarios califican al teleférico como excelente y muy bueno y sólo ha registrado un incidente mayor, sin heridos ni muertes. Encuesta MT, 2016.

¹⁹ Capacidad máxima diaria de 102.000 pasajeros en 17 horas de operación. Se esperan 15,1 millones de pasajeros al inicio de operación y 19,8 millones en el año 2025, MT, 2016.

Figura 1. Red de Mi Teleférico. Línea en operación y construcción



- 1.14 La Línea Plateada tendrá 2,7 km de longitud y tres estaciones (16 de Julio, Faro Murillo y Mirador) y conectará en 8,7 minutos la estación 16 de Julio, estación terminal de la Línea Roja con la estación Mirador, estación terminal de la Línea Amarilla, ambas actualmente en operación. Con esta conexión se integra una ruta continua de 13 km (2,7 km de la Línea Roja, 2,6 km de la Línea Plateada, 3,9 km de la Línea Amarilla, y 3,8 km de la Línea Verde).

Cuadro 1. Características técnicas de la Línea Plateada

Estación de salida:	Estación 16 de Julio (L. Azul y L. Roja)
Estación de llegada:	Estación Mirador (L. Amarilla – en operación)
Estaciones intermedias:	Estación Faro Murillo (L. Morada – Fase II a su construcción)
Longitud total (kms):	2,7
Tiempo de viaje estimado (por sentido):	9,75 minutos
Capacidad máxima (pasajeros/hora/sentido):	3.000
Horas de funcionamiento:	17 horas diarias
Pasajeros por cabina:	10 (todos sentados)
Número estimado de cabinas:	123
Número estimado de torres:	20

- 1.15 **Baja productividad.** La congestión vehicular en La Ceja (§1.8) eleva los costos y tiempos de viaje para personas y mercancías, impactando negativamente en la productividad²⁰. Sólo en La Paz, el 18% del parque vehicular corresponde a unidades de transporte público que atienden al 75% de los viajes diarios, mientras

²⁰ Ian Thomson y Alberto Bull, calculan que el valor social del tiempo consumido en los viajes equivale a aproximadamente 3% del PIB. Para el caso de La Paz, donde las velocidades promedio oscilan entre 5 y 12 km/h, y la velocidad objetivo es de 30 km/h, esto significa que el congestionamiento vial provoca una pérdida de productividad de la economía de entre 1,8% y 2,5% del PIB, CEPAL, 2002.

que el 82% del parque automotor son vehículos particulares que apenas atienden el 10% de los viajes; el restante 15% son desplazamientos a pie²¹. La Fase I del teleférico redujo el tiempo de viaje en más de un 50%, mejorando la productividad de sus usuarios. Con la operación de la Línea Plateada, se espera ahorrar 13,25 minutos por viaje promedio, equivalente a un ahorro del 58% del tiempo total de viaje (22,8 minutos)²². El sistema Metrocable de Medellín redujo el tiempo de viaje hasta un 66% para los usuarios de la Línea K, con la que se recorren 2,1 km en 15 minutos, mientras una persona caminando recorrería la misma distancia en 45 minutos²³. Con base en una encuesta que se llevó a cabo en La Paz-El Alto entre junio y julio de 2015, Suárez-Alemán y Serebrisky (2017)²⁴ estiman que el tiempo de viaje se reduce en promedio 22% cuando los traslados se hacen por teleférico en vez de otro modo de transporte. Esta reducción significa un ahorro de nueve minutos diarios en promedio.

- 1.16 **Impacto ambiental.** La congestión vehicular en La Ceja aumenta las emisiones por combustión. La implementación de un sistema como MT contribuye a reducir emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). La implementación de la Línea Plateada contribuirá a reducir unas 2.500 toneladas de CO₂ al año²⁵. Batto (2014) estima que las emisiones de CO₂ per cápita producidas por el sector transporte en Bolivia equivalen a 1,5 toneladas al año²⁶. Para El Alto, que cuenta con una población de 901.000 habitantes, esto representa 1,35 millones de toneladas de CO₂ al año producidas por el sector transporte, se espera que la Línea Plateada reduzca el 0,18% de estas emisiones²⁷. La eficiencia energética, es otra de las ventajas ambientales del cable aéreo que con sistemas como el 3S²⁸ de movimiento continuo, alta estabilidad de cara al viento y gran capacidad de pasajeros permite optimizar el consumo energético de acuerdo con la demanda y la posibilidad de implementar largos tramos de cable. A su vez, la incorporación de nuevas tecnologías en los sistemas de cable aéreo tal como paneles fotovoltaicos, ha permitido el desarrollo de sistemas híbridos de cable que son capaces de proveer servicio hasta 24 horas únicamente con energía solar²⁹ y suministrar energía para aditamentos como focos de luz o señalización de las cabinas.
- 1.17 **Responsabilidad social corporativa de la EETC-MT.** Además de mejorar la movilidad y la productividad económica de los habitantes de la ZCLPEL, desde sus inicios la EETC-MT está comprometida con iniciativas de carácter cultural, social y ecológico que promueven el cuidado y buen uso del sistema y de los espacios

²¹ El Transporte Público en la Ciudad de la Paz, Gonzalo Vargas, Gobierno Municipal de La Paz, Bolivia.

²² Diseño, construcción y puesta en marcha del sistema de transporte por cable (teleférico) en la ciudad de El Alto Línea Plateada. Informe MT, 2016 y [EEO#1](#).

²³ [Dávila y Daste \(2011\). Pobreza, participación y Metrocable. Estudio del caso de Medellín](#), Dávila y Daste, 2011.

²⁴ Suárez-Alemán, A. y Serebrisky, T. (2017). ¿Los teleféricos como alternativa de transporte urbano? Banco Interamericano de Desarrollo.

²⁵ Anexo II.

²⁶ [La problemática de las emisiones de gases de efecto invernadero en Bolivia. Reacción Climática](#), Amos Batto, 2014.

²⁷ Evaluación de Continuidad Tecnológica en los Sistemas de Transporte por Cable de La Paz-El Alto, ([EEO#4](#)).

²⁸ El sistema 3S consiste de dos cables portadores anclados fijamente y completamente encerrados como trayecto y un cable tractor circulante en el que se fijan los mecanismos de traslación. Está compuesto de dos cables portantes, completamente cerrados y anclados con firmeza, sobre los que se traslada el vehículo, y un cable de tracción de movimiento continuo sobre el que se enganchan los mecanismos de traslación de ocho rodillos. Por ello, este sistema de movimiento continuo y desembragable ofrece un gran rendimiento y es altamente fiable ([EEO#4](#)).

²⁹ [Performance of a Hybrid Photovoltaic Diesel System in a Cable Car Resort Facility](#), 2008.

públicos circundantes a las estaciones, lo que ha facilitado la sostenibilidad ambiental y social del mismo.

- 1.18 En el marco de esta iniciativa se destaca el programa “Do Re Mi Teleférico”³⁰, una iniciativa que brinda un escenario libre y gratuito para artistas emergentes abordando temas como la violencia de género con eventos como “MueveT: contra la violencia a la mujer”, un concurso de murales y grafitis que impulsa desde la cultura una sociedad libre de violencia. La promoción del hábito de la lectura también hace parte de esta estrategia de MT, con “Lectura al vuelo” se han adecuado las estaciones y cabinas con dispensadores de libros y revistas para los usuarios del sistema. A nivel social, MT intenta fortalecer valores sociales como la cooperación y solidaridad en la comunidad, el programa “AbrigaT”³¹ lleva dos ediciones recogiendo abrigos para los más necesitados. Por último, en coordinación con el GAMEA se ha realizado la reposición de 600 árboles en la Zona Alto Pura Pura y un plan de mitigación de erosión entre la Plaza Triangular y la Plaza Villarroel donde se han plantado más de 300 árboles³².
- 1.19 **Reformulación del programa BO-L1079; 2908/BL-BO.** Esta propuesta se tramitará como una reformulación según los procedimientos para el procesamiento de Operaciones con Garantía Soberana, ya que utiliza una porción superior al 40% de los recursos aprobados originalmente para financiar nuevas actividades. Esta reformulación cumple con lo indicado en los procedimientos ya que: (i) fue solicitada por el GdB el 11 de febrero de 2016 ([EEO#1](#)); (ii) está explícita en este documento; (iii) se presenta el estado de la operación original, en vigencia desde octubre 2013, la cual no ha efectuado desembolsos; y (iv) su cambio es justificado (§1.1 y §1.6 - §1.16) al proponer una modificación sustancial que contribuye al cumplimiento del objetivo original bajo una mejor adaptación a la realidad actual de movilidad de El Alto.
- 1.21 **Experiencia del Banco y Lecciones Aprendidas.** El Banco ha apoyado diversos proyectos de infraestructura de transporte en Bolivia, como carreteras, aeropuertos, estudios ferroviarios, y estudios de transporte urbano³³. La experiencia acumulada tanto en el desarrollo de estudios como financiamiento para infraestructura de sistemas de transporte público masivo proveerá valor agregado para el primer proyecto de financiamiento e implementación de un sistema de teleférico³⁴. Además del financiamiento, el Banco aportará su experiencia en gestión de proyectos de transporte en Bolivia. Con el objeto de mejorar el seguimiento y monitoreo para alcanzar los resultados previstos por el proyecto, el Banco está aportando recursos de cooperación técnica³⁵ para el desarrollo e implementación de una evaluación de impacto (§3.11). Dicho apoyo financiero ha sido complementado, en colaboración con la División de Desarrollo Estratégico, con el asesoramiento a través de talleres específicos sobre evaluación de impacto.
- 1.22 Si bien el Banco financiará la Línea Plateada, ésta forma parte de un sistema integral de teleférico que mejorará sustancialmente la movilidad en la ZCLPEL. Las

³⁰ Fuente: [MT](#).

³¹ Fuente: [MT](#).

³² Informe de gestión 2015, [MT](#).

³³ Proyectos del Banco de transporte en Bolivia: 3540/BL-BO; 3181/BL-BO; 2233/BL-BO; y 1833/SF-BO.

³⁴ Proyectos del Banco de transporte público: 3708/OC-BR; GRT/FM-14717-BR; 3289/OC-BR; 3373/OC-PE; y 2882/OC-EC-1.

³⁵ ATN/OC-15966-BO Apoyo a la Preparación de Estudios de Transporte Urbano donde se incluye un componente de apoyo al fortalecimiento de capacidades de la EETC-MT por US\$100.000.

cuatro líneas (de un total de 11) (¶1.12 y ¶1.13) que actualmente operan han sido exitosas en el logro de los resultados esperados (¶1.15 y ¶1.16). Además, esta red integral de líneas de teleféricos es el primer sistema independiente de transporte público masivo en la región de América Latina y el Caribe (ALC), consolidándose como un caso exitoso a nivel mundial.

- 1.23 El Banco mediante la experiencia acumulada en el desarrollo de proyectos de movilidad sostenible (¶1.21) y el apoyo a la implementación de la Línea Plateada, podrá contribuir en la disseminación a nivel regional en la implementación de sistemas innovadores de transporte público. Contribuyendo a la elaboración de productos de conocimiento, y facilitando el diálogo con otros países de la región en los que potencialmente el transporte por cable represente solución adecuada.
- 1.24 **Alineación Estratégica.** La reformulación se alinea con la Estrategia de País con Bolivia 2016-2020 (GN-2843) por contribuir al área prioritaria de intervención de aumento de la productividad de la economía a través de la provisión de bienes y servicios públicos de calidad. El proyecto es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional del Banco (UIS) 2010-2020 (AB-3008) y se alinea estratégicamente con el desafío de desarrollo de productividad e innovación por su contribución a reducir los costos y tiempos de viaje de los usuarios de MT (¶1.15), y con el área transversal de cambio climático y sostenibilidad ambiental, por contribuir a la reducción de emisiones contaminantes vinculadas al cambio climático (¶1.16). Asimismo, el proyecto contribuye a la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN-2710-5) apoyando la construcción y mantenimiento de infraestructura ambiental y socialmente sostenible. El programa está alineado con el Marco Sectorial de Transporte (GN-2740-7) contribuyendo a: (i) la cobertura, capacidad, calidad y conectividad de las redes de transporte; y (ii) el transporte urbano sostenible y seguro. El programa está alineado con el Marco Sectorial de Desarrollo Urbano y Vivienda (GN-2732-6) contribuyendo con el desarrollo de sistemas urbanos de movilidad sostenible planificados integralmente con los usos del suelo. Finalmente, el programa contribuye con el Marco de Resultados Corporativos (CRF) 2016-2019 (GN-2727-6) mediante la construcción de un sistema urbano de transporte masivo que reduzca las emisiones de GEI. Aproximadamente el 92% de los recursos de la operación se considera como financiamiento climático. Cabe mencionar que los recursos de esta operación fueron contabilizados en el año original de aprobación en 2013 y por ende no se contabilizan nuevamente hacia la meta de financiamiento climático según la metodología conjunta de los BMD de estimación de financiamiento climático. A pesar de ello, se realizó el ejercicio para ilustrar el aporte de la operación en la reducción de emisiones y mitigación del cambio climático.

C. Objetivos, Componentes y Costos

- 1.25 El objetivo general del programa original no se modifica: apoyar al GAMEA en sus esfuerzos por reducir los problemas de congestión vial en La Ceja. Este objetivo contribuye a la mejora de la productividad urbana y la reducción de la contaminación ambiental.
- 1.26 Los objetivos específicos del programa original no se modifican: (i) mejorar las capacidades de planificación y gestión urbana del GAMEA; (ii) mejorar la infraestructura de transporte urbano de El Alto; y (iii) mejorar y desconcentrar en la prestación de los servicios al ciudadano por parte del GAMEA.

- 1.27 El programa original lo conforman tres componentes, de los cuales solo se propone reformular el Componente 2.
- 1.28 **Componente 1. Apoyo a las capacidades de planificación y gestión urbana territorial del GAMEA (US\$1,09 millones)**, el cual incluye: (i) el desarrollo de un Plan de Ordenamiento Territorial que integre la planificación del uso del suelo y la actividad socioeconómica, con el fin de propiciar el desarrollo sostenible de la ciudad; (ii) el fortalecimiento de la Dirección de Planificación del GAMEA; (iii) el fortalecimiento de la Dirección de Planificación del GAMEA; y (iv) el desarrollo de un sistema informático georreferenciado para el seguimiento de los proyectos que integran los Programas Operativos Anuales.
- 1.29 **Componente 2. Mejoramiento de la infraestructura de transporte urbano (US\$56,56 millones)**. Se propone reformular este componente para financiar la construcción de la Línea Plateada de MT (¶1.14) de 2,61 km y tres estaciones (una nueva y dos ampliaciones), incluyendo diseños, obras civiles, electromecánica, sistemas complementarios, puesta en operación, supervisión y fiscalización e instrumentos de gestión ambiental. El monto de US\$43,29 millones de este componente serán financiados con recursos del préstamo y el restante (US\$13,27 millones) será aporte local.
- 1.30 **Componente 3. Mejora de la prestación de servicios al ciudadano (US\$2,25 millones)**, el cual incluye: (i) la creación de la Unidad de Atención Ciudadana del GAMEA, como articulador de un nuevo modelo de prestación de servicios de recaudación, que integre a las 14 sub-alcaldías; (ii) el rediseño de procesos y sistemas relacionados a la gestión de la propiedad inmueble; (iii) el desarrollo de 16 ventanillas de atención ciudadana orientadas a la desconcentración del trámite de regularización de propiedades, el cual involucra a las Direcciones de Recaudación y de Ordenamiento Territorial; (iv) la capacitación de funcionarios para la prestación de servicios en las 14 sub-alcaldías y las nuevas centralidades; y (v) el desarrollo de campañas de comunicación y sensibilización que promuevan la realización de trámites en las sub-alcaldías.
- 1.31 **Administración, monitoreo y evaluación (US\$0,57 millones)**. Adicionalmente, se contará con recursos para el financiamiento de gastos de administración, auditoría, monitoreo y evaluación para la implementación del proyecto por un valor de US\$570.000 para ambos ejecutores (¶3.1): el GAMEA con un presupuesto de US\$490.000 y la EETC-MT con un presupuesto de US\$80.000. En la operación original aprobada en febrero de 2013 se asignaron US\$2,15 millones para administración del Componente 2, sin embargo, el GdB solicitó que este rubro pase a formar parte del Componente 2 ([EEO#1](#)).
- 1.32 **Costos y fuente de financiamiento**. El costo total estimado de la operación reformulada es de US\$60,47 millones, de los cuales US\$47 millones serán financiados con recursos del préstamo, US\$37,60 millones CO Regular y US\$9,40 millones del CO Concesional, antiguo Fondo de Operaciones Especiales (FOE), y el gobierno aportará US\$13,47 millones de contrapartida local, US\$11,47 millones más que en la operación original, destinados al Componente 2.

Cuadro 2. Costos del programa (US\$ millones)

Categorías	Operación Original			Propuesta de Reformulación		
	Original (US\$) millones	Aporte BID (US\$) millones	Contraparte (US\$) millones	Reformulado (US\$) millones	Aporte BID (US\$) millones	Contraparte (US\$) millones
Componente 1. Apoyo a las capacidades de planificación y gestión urbana territorial del GAMEA	1,09	0,89	0,20	1,09	0,89	0,20
Componente 2. Mejoramiento de la infraestructura de transporte urbano	42,94	41,14	1,80	56,56	43,29	13,27
Componente 3. Mejora de la prestación de servicios al ciudadano	2,25	2,25	0,00	2,25	2,25	0,00
Administración, monitoreo y evaluación	2,72	2,72	0,00	0,57	0,57	0,00
Administración Componentes 1 y 3	0,40	0,40	0,00	0,40	0,40	0,00
Administración Componente 2 *	2,15	2,15	0,00	0,00	0,00	0,00
Auditoría monitoreo y evaluación del programa (Componentes 1 y 3)	0,17	0,17	0,00	0,09	0,09	0,00
Auditoría monitoreo y evaluación del programa (Componente 2) **				0,08	0,08	0,00
Total	49,00	47,00	2,00	60,47	47,00	13,47

* Los montos asignados a la categoría de “Administración Componente 2”, en el contrato original correspondían al pago de la comisión de administración del FPS (ejecutor del Componente 2). Tras la reformulación, la EETC-MT, será responsable de la administración directa del nuevo Componente 2, utilizando para ello la estructura existente, por ello los recursos fueron reasignados al Componente 2 en forma integral para la ejecución de la línea plateada.

** Los montos asignados en concepto de auditoría y evaluación se estiman en base a costos promedio del mercado en Bolivia.

D. Indicadores Claves de Resultados

- 1.33 **Resultados esperados.** La reformulación del Componente 2, mediante productos físicos de infraestructura y equipamientos de teleférico generará el incremento del uso de sistemas de transporte urbano de calidad, medidos a partir del aumento de la participación modal de transporte por cable, la reducción de tiempos de viaje y la reducción de emisiones de GEI³⁶.
- 1.34 Los principales indicadores del marco de resultados y sus metas referentes al Componente 2 reformulado se resumen a continuación:

³⁶ Anexo II.

Cuadro 3. Indicadores del marco de resultados del programa. Componente 2

Resultado	Unidad de medida	Línea de base	Meta final ³⁷
Resultado esperado 1: Incremento del uso de sistemas de transporte urbano de calidad			
Pasajeros por día en la Línea Plateada	Pasajeros	0	53.342
Tiempo de traslado en vehículo de transporte público en el trayecto entre la estación 16 de Julio y la estación Mirador	Tiempo (minutos)	23,3 ³⁸	9,75

- 1.35 El Banco realizó una evaluación costo-beneficio independiente para esta línea que arrojó tasas internas de retorno superiores al 12%, bajo diferentes escenarios de sensibilidad ([EEO#2](#)). Esta evaluación incluyó la construcción, operación y mantenimiento por un período de cuarenta años de la nueva Línea Plateada. La evaluación se basa en las técnicas del análisis costo-beneficio y tiene como objetivo determinar, en términos monetarios, el cambio en el bienestar social que se produciría como consecuencia de la realización de este proyecto.
- 1.36 La evaluación identificó los principales grupos sociales afectados por el proyecto y se calcularon sus saldos monetarios netos (beneficios sociales menos costos sociales) con y sin proyecto. Los principales beneficios observados se asocian a la valoración monetaria de los ahorros de tiempo que obtienen los usuarios de la nueva línea, así como a las ganancias de la empresa de transporte por cable.
- 1.37 Para la cuantificación de beneficios se utilizó un modelo econométrico para la estimación de demanda de pasajeros elaborada por MT, calculada con base en flujos actuales de pasajeros entre La Paz y El Alto, número de pasajeros que actualmente utilizan más de una línea de teleférico, una matriz origen-destino para ambas ciudades, y un mapa de zonas y áreas de influencia según la ubicación de las nuevas terminales y estaciones. El análisis utiliza diversos supuestos conservadores, como las tasas reducidas de crecimiento anual de la demanda (1%), de trasbordo (10%), de demanda derivada de transporte público (30%) y de transporte privado (10%). Con esa información se estimó un escenario base, es decir, el que tiene mayor probabilidad de ocurrencia con la información disponible. Además, se calculó un escenario pesimista, que asume que los datos estimados de demanda serán 25% inferiores al escenario base, y un escenario optimista, que asume que la Línea Plateada se utiliza en todo momento al 75% de su capacidad máxima.
- 1.38 A partir de los supuestos y cálculos mencionados, el análisis socioeconómico arroja una TIR de 18%, 22% y 35%, para los escenarios pesimista, base y optimista, respectivamente, con un VAN social que oscila entre US\$27,9 millones a US\$124,7 millones, es decir, los beneficios sociales superan a los costos sociales a lo largo de la vida del proyecto. Para complementar los resultados anteriores, se realizó un análisis de sensibilidad con tres variantes. El primero utiliza un valor del tiempo más reducido (US\$1,1 por hora) obtenido a partir de los datos oficiales del salario mínimo. El segundo análisis considera un retraso de 6 meses en la conclusión de la obra y su consiguiente puesta en operación, mientras que el tercero

³⁷ Ibidem.

³⁸ El valor se obtiene al considerar una velocidad promedio de circulación de 13 km/h para un recorrido de transporte público de 5 km.

combina los dos anteriores. En todos los casos, salvo uno, el VAN social es positivo con una TIR de 12%. El VAN se convierte en negativo cuando se reduce el valor del tiempo en el escenario pesimista, y se combina con retraso en la obra, lo que produce una TIR de 11%. Es decir, salvo en un escenario combinado, el proyecto mantiene valores positivos de VAN social y TIR superiores a 12%.

- 1.39 **Beneficiarios directos.** Serán los usuarios de transporte público en la ZCLPEL y los habitantes de El Alto que tendrán un acceso más rápido, eficiente, seguro y sostenible, a servicios públicos y comerciales de La Ceja. Un estudio de demanda ([EEO#5](#)) elaborado por MT, estima que la Línea Plateada tendrá 15,3 millones de usuarios en su primer año de operación, y que esta cifra crecerá más de 1% en años siguientes.

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumentos de Financiamiento

- 2.1 Las condiciones y términos del financiamiento del préstamo reformulado se mantienen inalterados. El Cuadro 4 presenta el cronograma de desembolsos estimado del programa:

Cuadro 4. Cronograma de desembolsos

Millones US\$	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Total
Financiamiento	0,23	28,78	17,24	0,75	47,00
Contrapartida	0,05	12,03	1,05	0,34	13,47
Total	0,28	40,81	18,29	1,09	60,47

B. Riesgos Ambientales y Sociales

- 2.2 De acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703) la operación ha sido clasificada como Categoría “B”. Se ha elaborado un Análisis Ambiental y Social (AAS) de la Línea Plateada, que ha identificado los riesgos e impactos ambientales y sociales del proyecto.
- 2.3 Los principales impactos ambientales negativos consisten en la generación de polvo, ruido, residuos, ocupación de una plaza y tala limitada de vegetación durante las obras de construcción. Los principales impactos sociales consisten en un número limitado de afectaciones por la adquisición de predios para la implementación de las estaciones y las torres: cinco viviendas de forma total; dos patios de vivienda; y 63 puestos comerciales que podrán ser reubicados en las inmediaciones de su emplazamiento actual. Existe el riesgo medio de tensiones con poblaciones aledañas por los impactos causados por las obras, así como con los gremios transportistas que puedan considerar al teleférico como una competencia, dicho riesgo será mitigado mediante la realización de socializaciones por parte de la alcaldía con los grupos involucrados; y la implementación de un plan de relacionamiento comunitario y de un mecanismo de resolución de quejas orientados a facilitar las vías de comunicación actuación con la sociedad civil. El AAS ha analizado el riesgo a deslizamiento de ladera y movimiento sísmico que puedan afectar al proyecto; este riesgo ha sido determinado de nivel bajo.

- 2.4 El AAS cuenta con un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) con las medidas adecuadas para evitar, mitigar y compensar los impactos y riesgos ambientales y sociales identificados. Además, se ha elaborado un Plan de Reasentamiento (PR) con medidas para la adecuada compensación de las afectaciones por la adquisición de predios.
- 2.5 Se ha activado la Política de Pueblos Indígenas (OP-765) por la presencia de una proporción significativa (32,5%) de la comunidad indígena Aymara en el área de intervención. El AAS ha analizado la existencia de impactos diferenciados sobre las características socioculturales distintivas de esta población indígena. No habiéndose identificado impactos diferenciados, no se requiere implementar medidas de mitigación adicionales a las medidas generales previstas en el PGAS.
- 2.6 Adicionalmente, se han realizado procesos de consulta con las cinco juntas vecinales identificadas en el área de intervención, a través sus asambleas generales, respetando de este modo las formas culturalmente específicas de toma de decisión de las poblaciones locales. Las consultas fueron focalizadas en el proyecto, los impactos identificados y sus medidas de mitigación correspondientes, resultando en actas expresando apoyo a la ejecución del proyecto. Las sugerencias realizadas durante estas consultas han informado de forma significativa la identificación de impactos y la definición de medidas de mitigación ([EEO#7](#)). Además, se ha llevado a cabo consultas diferenciadas con los afectados por la adquisición de terrenos y reasentamiento involuntario, enfocadas en las opciones de compensación. Con esto se ha cumplido con los requisitos de consulta de las políticas OP-703, OP-710³⁹ y OP-765.
- 2.7 El Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) ([EER#3](#)), resume los principales impactos y riesgos del programa, así como las medidas de mitigación y compensación asociadas. También resume el proceso de consulta y presenta en detalle el cumplimiento de las políticas de salvaguarda. El proyecto será ejecutado de acuerdo con las condiciones contractuales ambientales, sociales y de salud y seguridad ocupacional, reflejadas en la Sección V del IGAS.⁴⁰

C. Riesgos Fiduciarios

- 2.8 El riesgo global fiduciario para el Componente 2 de la operación cuenta con una evaluación de capacidades valorado como riesgo bajo.

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN DEL COMPONENTE 2 REFORMULADO

A. Resumen de los Arreglos de Implementación del Componente 2

- 3.1 La EETC-MT se crea mediante Decreto Supremo N°1980 de 23 de abril de 2014, con tipología de empresa estatal, de carácter estratégico, personalidad jurídica y duración indefinida, patrimonio propio, autonomía de gestión administrativa, financiera, comercial, legal y técnica, con sujeción a las atribuciones del Ministerio de obras Públicas, Servicios y Vivienda (MOPSV) como responsable de la política del sector. La EETC-MT es responsable de: (i) la

³⁹ Conforme explicado en el IGAS, no se requiere obtener el consentimiento previo de los afectados por la adquisición de terrenos, ya que no se afecta a territorios colectivos ni se genera riesgos a la integridad territorial o forma de gestión territorial de una comunidad indígena.

⁴⁰ Estas condiciones son necesarias para asegurar el cumplimiento del proyecto con la normativa ambiental nacional, garantizar la adecuada gestión de reclamos y conflictos, y garantizar la adecuada gestión ambiental y de riesgos durante la operación de la Línea Plateada.

administración, gestión, desarrollo de la actividad empresarial, funcionamiento comercial, operación y mantenimiento e implementación del sistema de transporte por cable y su infraestructura; (ii) la comercialización directa o indirecta; y (iii) gestionar las actividades de fiscalización e implementación de la infraestructura y/o equipamiento del mismo.

- 3.2 **Organismo Ejecutor (OE) del Componente 2.** El OE del Componente 2 será la EETC-MT no requiriéndose por tanto la participación del Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social (FPS). El GAMEA seguirá siendo el ejecutor de los Componentes 1 y 3. **Serán condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del Componente 2 que la EETC-MT presente evidencia de: (i) la suscripción de un convenio⁴¹, entre el Ministerio de Planificación del Desarrollo y la EETC-MT en el que se determine: (a) el mecanismo de transferencia de recursos del préstamo; y (b) la obligación de la EETC-MT de llevar a cabo la ejecución del Componente 2 de conformidad con el Contrato de Préstamo**, lo que aportará fluidez administrativa reduciendo posibles riesgos de retrasos; **y (ii) que la EETC-MT cumpla con las siguientes condiciones de las Normas Generales del Contrato de Préstamo: (a) la presentación de firmas autorizadas; y (b) que cuente con un sistema de información financiera y una estructura de control interno adecuados.** Dado que existe un contrato de préstamo vigente, y que la EETC-MT será un nuevo ejecutor, se requiere cumplir con estas dos condiciones de las Normas Generales del Contrato de Préstamo, que permiten asegurar una ejecución efectiva y minimizar riesgos.
- 3.3 El Componente 2 será ejecutado por la EETC-MT quien será responsable de su planificación, coordinación, administración, ejecución, auditoría, monitoreo y evaluación, así como la implementación de los planes ambientales y sociales asociados al componente⁴². Para la ejecución de las actividades bajo este componente, la EETC-MT nombrará equipos técnicos con asignación exclusiva al programa. Además, la EETC-MT contará con su propio anticipo de fondos y lo justificará directamente al Banco. Los informes semestrales de progreso y de cumplimiento ambiental y social que prepare la EETC-MT, serán enviados directamente al Banco. **La actualización y vigencia del Reglamento Operativo del Programa (ROP) en lo que concierne a la ejecución del Componente 2, incluyendo aspectos ambientales y sociales de acuerdo con los términos consensuados previamente con el Banco será condición contractual especial, previa al primer desembolso de la operación**, a fin de asegurar una ejecución efectiva y minimizar el riesgo de retrasos.
- 3.4 El OE tendrá las siguientes funciones, entre otras: (i) preparar y actualizar periódicamente el Plan de Ejecución Plurianual (PEP), el Programa Operativo Anual (POA) y el Plan de Adquisiciones (PA); (ii) realizar procesos de selección

⁴¹ El Convenio Subsidiario es el instrumento legal por el cual el Ministerio de Planificación de Desarrollo - MPD (prestatario) otorga al OE las facultades necesarias para la administración de los recursos del programa, para que, en estricta sujeción a los términos y condiciones del contrato de préstamo, cumpla con las obligaciones definidas en éste y lleve a cabo la ejecución del programa. En ese marco y considerando que antes de la reformulación planteada, el OE del Componente 2 del programa era el FPS (Fondo Nacional de Inversión Productiva y Social), es necesario que el MPD firme un nuevo convenio subsidiario con la empresa MT, a efectos de otorgarle las facultades del OE de dicho componente.

⁴² Estos planes consisten en el Plan de Gestión Ambiental y Social, el Plan de Reasentamiento, así como el Plan de Prevención y Mitigación/Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental (PPM/PASA) que serán elaborados durante la fase de ejecución del Componente 2.

de obras, bienes y servicios de consultoría; (iii) gestionar las actividades de supervisión de obras, monitoreo y seguimiento de la ejecución y evaluación; (iv) preparar y actualizar la matriz de riesgos y sus correspondientes actividades de mitigación; (v) desarrollar la gestión financiera y presentación de los informes financieros que se requieran ante el Banco; (vi) elaborar los informes de avance semestrales, que incluyen el avance logrado en el POA, los resultados obtenidos de la ejecución de las actividades, seguimiento de los aspectos ambientales y sociales del proyecto y un plan de acción para el semestre siguiente en aquellos aspectos que requieren acciones correctivas para mejorar el desempeño del proyecto; (vii) preparar evaluaciones de desempeño intermedia y final; y (viii) realizar la evaluación ex post de impacto.

- 3.5 La modalidad de contrato prevista para la Línea Plateada incluye el diseño, la construcción y la puesta en operación⁴³. Se utilizará la modalidad de contratación directa a la empresa Doppelmayer prevista en la sección 3.6 (b) y (c) de las políticas para la adquisición de obras y bienes financiados por el BID (GN-2349-9) para la adquisición de bienes y obras. La contratación directa se justifica bajo: (i) compatibilidad tecnológica⁴⁴, por la conveniencia de una tecnología homogénea en el sistema, ya que dicha empresa diseñó, construyó y puso en operación las cuatro líneas de teleférico en funcionamiento, y está construyendo seis más; (ii) sostenibilidad técnica y financiera, la introducción de una tecnología diferente implicaría mayores costos de inversión, operación y mantenimiento; (iii) la estandarización de tecnología conlleva ahorros en compra de repuestos, empleo de talleres, y uso del mismo personal operativo y de mantenimiento, incluyendo eficiencias en entrenamiento y disponibilidad de recursos humanos; y (iv) criterio económico, que cuantifica la rentabilidad económica de la intervención ([EEO#5](#)).
- 3.6 Implementar una línea con tecnología diferente a la de las líneas actualmente en operación y construcción, requiere separar los *stocks* de repuestos y personal de operación y mantenimiento para una tecnología y la otra, generando costos adicionales por mayores requerimientos en inventarios, y debiendo capacitar grupos diferentes de personal para la operación y el mantenimiento de cada tecnología de cable aéreo. Adicionalmente, inversiones iniciales en *software* y construcción de almacenes podrían ser innecesarias si la tecnología de la nueva línea de cable aéreo es igual a la de las anteriores. Dado que el sistema completo de cable aéreo ha sido planeado para una implementación por fases, la transferencia de conocimiento que debe ofrecer el proveedor de una misma tecnología se hará cada vez menos costosa, en la medida en que el sistema crece, dado que el personal capacitado y especializado aumentará con cada nueva línea implementada y podrá hacer parte del entrenamiento del nuevo personal.

⁴³ El proceso de licitación de la Fase I se desarrolló en el marco de una ley específica para contrataciones llave en mano. El GdB aplicó el método de contratación directa, establecido en la Ley No. 261 de 2012. Dicha contratación fue realizada tras analizar la conveniencia técnica y económica de la inversión. La razón por la que el Gobierno de Bolivia optó por la contratación directa, se basa en la excepcionalidad del proyecto que según la ley lo califica como “de interés del nivel central del estado”, esta justificación es semejante a lo establecido en la Política de Adquisiciones del Banco en su numeral 3.6(d); considerarse un proyecto excepcional.

⁴⁴ Consistente con la sección 3.6 (c) de la Política GN-2349-9: “el equipo requerido es patentado o de marca registrada y puede obtenerse de una sola fuente”, debido a que el fabricante de la tecnología instalada es el único que puede proveerla.

- 3.7 **Aspectos técnicos.** La EETC-MT cuenta con experiencia y conocimiento en el gerenciamiento de la construcción, operación y mantenimiento de teleféricos, habiendo implementado el sistema actual (§1.10). Ha elaborado los estudios de prefactibilidad de la RIM que incluye la Línea Plateada. Asimismo, la EETC-MT ha realizado un diagnóstico socioeconómico del área de influencia de la Línea Plateada, diversos elementos de ingeniería de proyecto (análisis geológico geotécnico, diseño conceptual, ubicación de torres y estaciones, entre otros), un estudio de mercado, un análisis de demanda, y una evaluación financiera ([EEO#5](#)). El Banco realizó una evaluación costo-beneficio independiente para esta línea que arrojó tasas internas de retorno superiores al 12%, bajo diferentes escenarios de sensibilidad ([EEO#2](#)).
- 3.8 **Reconocimiento de gastos efectuados con anterioridad a la fecha de vigencia del contrato modificatorio.** A solicitud del Prestatario podrán ser reconocidos por el Banco como gastos elegibles con cargo al financiamiento hasta el equivalente de ocho millones seiscientos cincuenta y ocho mil dólares (US\$8.658.000) (equivalente al 20%), y con cargo a la contrapartida local hasta el equivalente de dos millones seiscientos cincuenta y cuatro mil dólares (US\$2.654.000) (equivalente al 20%), en gastos realizados por la EETC-MT para actividades del Componente 2. Dichos gastos deben haber sido efectuado entre el 29 de julio de 2016 (fecha de solicitud oficial del GdB para la reformulación) y hasta la fecha de entrada de vigencia de este Contrato Modificatorio, pero en ningún caso se incluirán gastos efectuados con más de 18 meses de antelación desde la fecha de entrada en vigencia del Contrato Modificatorio. Las actividades sujetas a reconocimiento de elegibilidad retroactiva de gastos tienen por condición la aplicación de procedimientos sustancialmente análogos a los que establecen las Políticas de Adquisiciones del BID (GN-2349-9). Para ello el Banco viene trabajando juntamente con la EETC-MT en la definición de un paquete de documentos estándar de contratación que deberán ser utilizados por la EETC-MT, a efectos de cumplir las condiciones que permitan verificar el reconocimiento retroactivo de elegibilidad.

B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados

- 3.9 **Monitoreo y evaluación.** El Plan de Monitoreo y Evaluación tiene como objetivo evidenciar los avances de la implementación de los principales productos del programa y evaluar los resultados y el impacto del proyecto a la población del área intervenida ([EER#2](#)). Para el monitoreo y evaluación del proyecto se tomará como base las metas y los indicadores de avance definidos en la matriz de resultados (Anexo II). Para lo cual se utilizarán los siguientes instrumentos: (i) POA, PEP, PA, Programación de Flujo de Caja y Desembolsos (PFCD); (ii) los Reportes (semestrales) de Monitoreo del Progreso (PMR); (iii) el informe final; (iv) los estados financieros auditados; y (v) el Reporte de Terminación de Proyectos (PCR), incluyendo la evaluación económica ex post.
- 3.10 Se presentará semestralmente al Banco informes de cumplimiento ambiental y social. El Banco realizará misiones de supervisión del cumplimiento con las salvaguardias ambientales y sociales del Banco.
- 3.11 **Evaluación de impacto.** La operación incorpora un plan de evaluación a partir de datos primarios, provenientes de encuestas de hogares, y datos secundarios, provenientes de fuentes administrativas disponibles por EETC-MT. De acuerdo con la metodología de la evaluación de impacto, se permitirá responder preguntas

vinculadas con los efectos del sistema teleférico a nivel general y la Línea Plateada en particular. Se proponen tres estrategias de evaluación, las cuales permitirán responder las diferentes preguntas planteadas en el Plan de Monitoreo y Evaluación ([EER#2](#)). La primera estrategia de estimación busca determinar cuáles son los impactos del uso del teleférico en los hogares, explorando efectos sobre la reducción de los tiempos de viaje, acceso a empleo y a otros servicios básicos, percepciones de seguridad, entre otros. Para esto, se utilizarán metodologías de variables instrumentales y de diferencia en diferencias. El segundo método de la evaluación explorará los efectos de la apertura de la Línea Plateada sobre la demanda del sistema, explotando métodos de regresión discontinua con datos proveniente del sistema de tiquetes de la EETC-MT, y de peajes para el tramo de la Ruta Nacional No. 3. Finalmente, la tercera área de evaluación permitirá entender cuál sería la tarifa óptima que maximice la demanda en distintas horas del día y bajo un esquema de sistema integrado de tarjetas, para lo cual se utilizará un método experimental.

IV. RECOMENDACIÓN

- 4.1 De conformidad con: (i) las disposiciones enunciadas en la subsección B, párrafo 4 del Manual de Administración de Operaciones (OA-430), titulada “Cambios Sustanciales y Fundamentales a Operaciones”; (ii) lo previsto en el Anexo I del Documento GN-2601-2; y (iii) la información y el análisis previsto en este documento, la Administración recomienda que el Directorio Ejecutivo apruebe mediante procedimiento corto la reformulación del Programa Multifase de Reordenamiento Urbano de La Ceja, Fase I (2908/BL-BO) de conformidad con lo descrito en el presente documento (§1.2). A estos efectos, y con arreglo a las disposiciones que figuran en el párrafo 3.29(c) del Reglamento del Directorio Ejecutivo del BID (Documento DR-398-17) y el párrafo 6 de la lista de asuntos que el Directorio puede considerar por procedimiento corto (Documento CS-3953-1), el Directorio Ejecutivo tiene la facultad de aprobar por procedimiento corto la presente propuesta de reformulación.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		
I. Prioridades corporativas y del país		
1. Objetivos de desarrollo del BID	Sí	
Retos Regionales y Temas Transversales	-Productividad e Innovación -Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental	
Indicadores de desarrollo de países	-Reducción de emisiones con apoyo de financiamiento del Grupo BID (millones de toneladas anuales de CO2 equivalente)* -Sistemas de transporte masivo ferroviarios y de autobuses construidos o mejorados (km)*	
2. Objetivos de desarrollo del país	Sí	
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2843	Mejorar la provisión de bienes y servicios de públicos de calidad.
Matriz de resultados del programa de país	GN-2884	La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2017.
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)		
II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad	Evaluable	
3. Evaluación basada en pruebas y solución	9.6	
3.1 Diagnóstico del Programa	3.0	
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas	3.6	
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados	3.0	
4. Análisis económico ex ante	10.0	
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, Análisis Costo-Efectividad o Análisis Económico General	4.0	
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados	1.5	
4.3 Costos Identificados y Cuantificados	1.5	
4.4 Supuestos Razonables	1.5	
4.5 Análisis de Sensibilidad	1.5	
5. Evaluación y seguimiento	9.2	
5.1 Mecanismos de Monitoreo	2.5	
5.2 Plan de Evaluación	6.7	
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación		
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad	Medio	
Se han calificado todos los riesgos por magnitud y probabilidad		
Se han identificado medidas adecuadas de mitigación para los riesgos principales		
Las medidas de mitigación tienen indicadores para el seguimiento de su implementación		
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales	B	
IV. Función del BID - Adicionalidad		
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales		
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Sí	Administración financiera: Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y emisión de informes. Adquisiciones y contrataciones: Sistema de información.
No-Fiduciarios		
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:		
Igualdad de género		
Trabajo		
Medio ambiente		
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto	Sí	Con el objeto de mejorar el seguimiento y monitoreo para alcanzar los resultados previstos por el proyecto, el Banco está aportando recursos de una Cooperación Técnica (BO-T1262, donde se incluye un componente de apoyo al fortalecimiento de capacidades de la empresa Mi Teleférico por valor de US\$ 100.000) para el desarrollo e implementación de una evaluación de impacto. Dicho apoyo financiero ha sido complementado, en colaboración con la División de Desarrollo Estratégico.
La evaluación de impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación.	Sí	Se proponen tres estrategias de evaluación de impacto: i) por estimación mediante variables instrumentales y diferencias en diferencias; ii) regresión discontinua para evaluar los efectos de la apertura de la Línea Plateada y iii) método experimental para indentificar la tarifa óptima que permite maximizar la demanda.

Nota: (*) Indica contribución al Indicador de Desarrollo de Países correspondiente.

Esta reformulación del componente II del programa tiene como objetivo apoyar al Gobierno Autónomo Municipal de El Alto en reducir los problemas de congestión vial en La Ceja; es decir, no modifica el objetivo originalmente planteado. Con esto, se busca mejorar la productividad urbana y la reducción de la contaminación ambiental. Los objetivos específicos del programa original no se modifican: (i) mejorar las capacidades de planificación y gestión urbana del GAMEA; (ii) mejorar la infraestructura de transporte urbano de El Alto; y (iii) mejorar y desconcentrar la prestación de los servicios al ciudadano por parte del GAMEA.

El proyecto presenta un diagnóstico completo, describe intervenciones de características similares y las evaluaciones de impacto existentes. La matriz de resultados tiene una lógica vertical clara (no afecta la lógica vertical original del proyecto), los indicadores de impacto, resultado y producto son SMART y contienen medios de verificación.

El análisis económico mide, en términos monetarios, el cambio en el bienestar social que se produciría en la sociedad boliviana como consecuencia de la realización de este proyecto. Este análisis es completo y los resultados sugieren que el proyecto es viable económicamente en diversos escenarios de sensibilidad.

El plan de monitoreo y evaluación es sólido. Dada las características del sistema de transporte propuesto, el proyecto presenta unas propuestas de evaluaciones de impacto (tanto de la línea plateada como del sistema integrado de teleférico). Estas evaluaciones contribuirán a reducir brechas de conocimiento.

MATRIZ DE RESULTADOS COMPONENTE 2 DEL PROGRAMA

Objetivo del Proyecto:	El objetivo general del programa original no se modifica: apoyar al GAMEA en sus esfuerzos por reducir los problemas de congestión vial en La Ceja. Este objetivo contribuye a la mejora de la productividad urbana y la reducción de la contaminación ambiental.
-------------------------------	---

IMPACTOS

Indicadores	Unidad de Medida	Línea de Base	Año Línea de Base	2017	2018	2019	2020	Meta Final	Medios de Verificación	Comentarios
Indicador N° 1: Incremento del uso de sistemas de transporte urbano de calidad										
Participación modal de pasajeros en Línea Plateada con respecto al transporte público diferente a teleférico en la metrópoli La Paz – El Alto por día	%	0	2016				4,5	4,5	Fuente de la línea de base EETC-MT: Base de datos de Informe EETC-MT a partir de encuestas a usuarios diferenciando por líneas y estudio de mercado del MT Fase II.	La meta final proyectada, es a un año de funcionamiento de la RIM.
Indicador de N° 2: Reducción de emisiones por el cambio modal en el transporte público										
Emisiones de CO ₂ eliminadas debido al empleo de la línea plateada como medio de transporte	Toneladas/año	0	2017				2.500	2.500	Fuente de la línea de base EETC-MT: Informes técnicos de la EETC-MT en base a los estudios de demanda.	La meta se calculará siguiendo la misma metodología de la línea de base empleando la demanda real observada ¹ .

¹ Formula que será utilizada al momento de realizar la evaluación $Emision\ CO2 = Lts\ Gas * Fact\ CO2$.

RESULTADOS ESPERADOS

Indicadores	Unidad de Medida	Línea de Base	Año Línea de Base	2017	2018	2019	2020	Meta Final	Medios de Verificación	Comentarios
Indicador N° 1: Incremento del uso de sistemas de transporte urbano de calidad										
Pasajeros por día en la Línea Plateada	Número de pasajeros que usa la Línea Plateada	0	2016				53.342	53.342	Fuente de la línea de base EETC-MT: Informes técnicos de la EETC-MT en base al estudio de mercado del MT Fase II.	La meta se calculará siguiendo la misma metodología de la línea de base empleando la demanda real observada.
Tiempo de traslado en vehículo de transporte público diferente a teleférico en el trayecto entre la estación 16 de Julio y la estación Mirador	Minutos / viaje	23,3 ²	2016				9,75	9,75	Fuente de la línea de base EETC-MT: Informes técnicos de la EETC-MT.	Los datos proyectos, se enmarcan en las estimaciones establecidas de la Línea Plateada. La línea de base toma en consideración el tiempo invertido en realizar el recorrido actualmente en sistema de transporte terrestre. La meta se refiere al tiempo promedio invertido en realizar el trayecto completo de la Línea Plateada de puerta de estación a puerta de estación.

² El valor es obtenido de considerar una velocidad promedio de circulación de 13 km/h para un recorrido de transporte público de 5 km.

PRODUCTOS

Productos	Unidad de Medida	Línea de Base	Año Línea de Base	2017	2018	2019	2020	Meta Final	Medios de Verificación	Comentarios
Componente 2: Mejoramiento de la infraestructura de transporte urbano										
Producto #1. Obras civiles, incluida infraestructura de estaciones a lo largo de la Línea Plateada concluidas	Unidad	0	2017				1	1	Informe técnico de la EETC-MT. Producto cumplido reportado en el informe semestral de progreso.	Las obras civiles incluyen diseño y construcción de 2,5 km de línea de teleférico y la edificación correspondiente a tres estaciones: 16 de Julio, Faro Murillo y Mirador.
Producto #2. Sistema electromecánico y equipamiento instalado y en funcionamiento	Número de Sistemas	0	2017				1	1	Informe técnico de la EETC-MT. Producto cumplido reportado en el informe semestral de progreso.	Incluye todos los elementos electromecánicos instalados, verificados y en funcionamiento, así como cabinas, puestos de cobro, acceso, y equipamientos auxiliares necesarios para la correcta operación de la Línea Plateada.

ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

País: Estado Plurinacional de Bolivia

Proyecto: BO-L1079 - Reformulación del Componente 2 del Programa Multifase de Reordenamiento Urbano de La Ceja, Fase I

Organismos Ejecutores (OEs): Gobierno Autónomo Municipal de El Alto (GAMEA) y Empresa Pública de Transporte por Cable “Mi Teleférico” (EETC-MT)

Preparado por: Carolina Escudero y Diana De León (FMP/CBO)

I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 Este anexo de reformulación se centra en los aspectos fiduciarios para de cara a la reformulación del Componente 2 del Programa Multifase de Reordenamiento Urbano de La Ceja, Fase I, a ser ejecutado por el Gobierno Autónomo Municipal de El Alto (GAMEA) la Empresa Estatal “Mi Teleférico” (EETC-MT) como nuevo OE de dicho componente.
- 1.2 Este documento ha sido elaborado considerando los resultados de la evaluación de la capacidad institucional para la ejecución del Programa realizada a la EETC-MT.
- 1.3 La gestión financiera se realizará en el Sistema de Gestión Pública (SIGEP) del país, por medio de los Subsistemas de Presupuesto, Contabilidad y Tesorería. En tanto entra en funcionamiento el Sistema Integrado de Administración de Proyectos (SIAP) del SIGEP, para la emisión de las solicitudes de desembolso y otros reportes del Programa se utilizará el Sistema Integrado de Administración de Proyectos (SIAP-BID) que proporciona el Banco.
- 1.4 Para la gestión de las contrataciones se aplicarán los documentos de licitación estándar del Banco, los documentos adaptados y acordados con el Banco, o los documentos acordados con el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) que están a disposición a través del Sistema de Contrataciones Estatales (SICOES)¹.
- 1.5 La publicidad de las adquisiciones (convocatorias, solicitudes de expresiones de interés, circulares de aclaraciones, circulares de enmiendas y resultados de los procesos) se realizará en el portal de *United Nations Development Business* (UNDB) para licitaciones públicas internacionales y selección de consultores por encima de US\$200.000; los demás procesos podrán utilizar el portal del SICOES y prensa de alta circulación nacional.
- 1.6 Actualmente, se encuentra en etapa de suscripción un acuerdo entre el Gobierno de Bolivia y el Banco, a través del cual se adoptaría el uso parcial de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (NB-SABS) en las operaciones financiadas por el Banco en Bolivia. Este programa podría aplicar dicho acuerdo una vez entre en vigencia.

¹ [Sistema de Contrataciones Estatales](#). Paquete de documentos de licitación autorizado por el Banco para aplicar en procesos por debajo de umbrales para LPI.

II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 2.1 La EETC-MT se crea mediante Decreto Supremo N° 1980 de 23 de abril de 2014, con tipología de Empresa Estatal, de carácter estratégico, personalidad jurídica y duración indefinida, patrimonio propio, autonomía de gestión administrativa, financiera, comercial, legal y técnica, con sujeción a las atribuciones del Ministro de Obras Públicas, Servicios y Vivienda como responsable de la política del sector.
- 2.2 La EETC-MT tiene por giro: (i) La administración, gestión, desarrollo de la actividad empresarial, funcionamiento comercial, operación y mantenimiento e implementación del Sistema de Transporte por Cable y su infraestructura; (ii) La comercialización directa o indirecta; y (iii) Llevar adelante todas las actividades de fiscalización e implementación de la infraestructura y/o equipamiento del mismo.
- 2.3 El EETC-MT como empresa estatal se rige por la Ley No.1178 de Administración y Control Gubernamentales del 20 de julio de 1990 (SAFCO), que regula los sistemas de administración y de control de los recursos del Estado y su relación con los sistemas nacionales de planificación e inversión pública
- 2.4 Las transacciones financieras de la EETC-MT son realizadas en el Sistema de Gestión Pública (SIGEP) que presenta la información sobre la ejecución presupuestaria de forma segura y confiable. Este sistema proporciona información financiera en la moneda oficial y de acuerdo al clasificador contable por objeto del gasto. Los registros contables de la operación se llevarán de conformidad al sistema de contabilidad gubernamental. Para los reportes financieros requeridos por el Banco se apoyarán en el Sistema de Administración de Proyectos (SIAP-BID)² mientras entra en vigencia el módulo de contabilidad para recursos externos desarrollado con apoyo del Banco.
- 2.5 De conformidad con el Artículo 83 del Decreto Supremo 00181, la EETC-MT ha desarrollado sus propios procedimientos para la contratación de bienes y servicios de manera directa, y también reglamentar las condiciones sobre garantías, porcentajes de anticipo, entre otros. Estos procedimientos y condiciones se encuentran contenidos en el Reglamento Específico del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (RE-SABS) de la EETC-MT.
- 2.6 La EETC como empresa estatal es supervisado por la Contraloría General del Estado (CGE) y sujeta a auditoría externa según dispone la Ley No. 466. Adicionalmente se realizarán auditorías anuales a los fondos del proyecto por parte de una firma de auditoría independiente y elegible al Banco.

III. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN

- 3.1 El riesgo fiduciario asociado a la ejecución del Componente 2 de la Operación se califica como riesgo BAJO, de conformidad con los resultados de la evaluación de capacidad institucional SECI realizado a la EETC-MT³.
- 3.2 Al margen del resultado de la evaluación SECI, el Programa prevé apoyar una proceso de fortalecimiento de las capacidades de fiscalización por parte de la

² SIAP-BID; Sistema de Administración de Proyectos del BID.

³ Ver: [EEO#3](#)

EETC-MT, además de adaptar y acordar un modelo de contrato para la contratación del diseño y construcción de la Línea Plateada del Sistema de Transporte por Cable “Mi Teleférico” de La Paz, Bolivia (incluyendo especificaciones técnicas) que aseguren cumplimiento de las políticas sociales, ambientales y de adquisiciones del Banco, según corresponda, a fin de poder activar el reconocimiento de elegibilidad retroactiva de gasto con cargo al Componente 2 cuando sea necesario.

IV. ASPECTOS A SER CONSIDERADOS EN LAS ESTIPULACIONES ESPECIALES DEL CONTRATO MODIFICATORIO

- 4.1 **Reglamento Operativo del Programa (ROP).** Incluirá el esquema de ejecución, procedimientos y los flujos de información, previamente acordado entre el OE y el Banco.
- 4.2 **Tipo de cambio acordado con el OE para la rendición de cuentas.** Se utilizará el cambio vigente del país en la fecha efectiva de la conversión de recursos en moneda extranjera a moneda local, en las cuentas del OE.
- 4.3 **Estados financieros y otros informes auditados.** Durante el plazo para desembolsos del financiamiento, estados financieros anuales con informes intermedios presentados al Banco hasta el 30 de septiembre de cada ejercicio y de acuerdo con términos de referencia estándares del Banco. Dichos estados financieros serán dictaminados por una Firma de Auditoría Independiente (FAI) aceptable al Banco. Se requerirá que la contratación de la auditoría se efectúe en forma plurianual hasta la fecha de cierre del programa.
- 4.4 **Adquisiciones.** Las adquisiciones se realizarán en el marco de las Políticas GN-2349-9 y GN-2350-9, y del acuerdo de uso parcial de las NB-SABS referido en el párrafo 1.4.

V. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES

- 5.1 **Ejecución de las adquisiciones.** Las adquisiciones estarán detalladas en el Plan de Adquisiciones aprobado por el Banco y se realizarán en el marco de las Políticas GN-2349-9 y GN-2350-9, o del acuerdo de uso parcial de las NB-SABS referido en el párrafo 1.4
- 5.2 **Adquisiciones de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría.** Los contratos de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría generados y sujetos a Licitación Pública Internacional (LPI) se ejecutarán utilizando el DDL estándar y vigente emitido por el Banco; y, para los procesos por debajo del umbral de LPI se aplicarán los documentos acordados con el VIPFE y puestos a disposición a través del SICOES. Las modificaciones a estos documentos requerirán la no objeción previa del Banco.
- 5.3 **Contratación directa.** Para la contratación del diseño, construcción y puesta en operación de la Línea Plateada, se utilizará la modalidad de contratación directa a la empresa Doppelmayr según lo previsto en la sección 3.6(b) y (c) de las políticas del Banco GN-2349-9 para la adquisición de bienes y obras. La contratación directa se justifica bajo: (i) compatibilidad tecnológica, por la conveniencia de una tecnología homogénea en el sistema ([EEO#4](#)), ya que dicha empresa diseñó,

construyó y puso en operación las cuatro líneas de teleférico en funcionamiento, y construirá seis más; (ii) sostenibilidad técnica y financiera, la introducción de una tecnología diferente implicaría mayores costos de inversión, operación y mantenimiento; (iii) la estandarización de tecnología conlleva ahorros en compra de repuestos, empleo de talleres, y uso del mismo personal operativo y de mantenimiento, incluyendo eficiencias en entrenamiento y disponibilidad de recursos humanos; y (iv) criterio económico, que cuantifica la rentabilidad económica de la intervención.

5.4 Selección y contratación de consultores. Los contratos de servicios de consultoría generados bajo el proyecto se ejecutarán considerando lo siguiente:

- (i) **Selección de firmas consultoras.** Se utilizará el DSP estándar y vigente emitido por el Banco.
- (ii) **Lista corta de firmas consultoras.** Podría estar integrada en su totalidad (100%) por firmas nacionales para contratos con valor inferior al monto límite establecido por el Banco para Bolivia de US\$200.000.
- (iii) **Selección de consultores individuales.** Se realizará teniendo en cuenta las calificaciones para realizar el trabajo, sobre la base de la comparación de las hojas de vida de por lo menos tres candidatos, y por regla no se realizarán entrevistas.

5.5 Reconocimiento de gastos efectuados con anterioridad a la fecha de vigencia del contrato modificadorio. A solicitud del Prestatario podrán ser reconocidos por el Banco como gastos elegibles con cargo al financiamiento hasta el equivalente de ocho millones seiscientos cincuenta y ocho mil dólares (US\$8.658.000) (equivalente al 20%), y con cargo a la contrapartida local hasta el equivalente de dos millones seiscientos cincuenta y cuatro mil dólares (US\$2.654.000) (equivalente al 20%), en gastos realizados por la EETC-MT para actividades del Componente 2. Dichos gastos deben haber sido efectuado entre el 29 de julio de 2016 (fecha de solicitud oficial del GdB para la reformulación) y hasta la fecha de entrada de vigencia de este Contrato Modificadorio, pero en ningún caso se incluirán gastos efectuados con más de 18 meses de antelación desde la fecha de entrada en vigencia del Contrato Modificadorio. Las actividades sujetas a reconocimiento de elegibilidad retroactiva de gastos tienen por condición la aplicación de procedimientos sustancialmente análogos a los que establecen las Políticas de Adquisiciones del BID (GN-2349-9). Para ello el Banco viene trabajando juntamente con la EETC-MT en la definición de un paquete de documentos estándar de contratación que deberán ser utilizados por la EETC-MT, a efectos de cumplir las condiciones que permitan verificar el reconocimiento retroactivo de elegibilidad.

5.6 Planificación de las adquisiciones. La EETC-MT será responsable de preparar el Plan de Adquisiciones del Componente 2 en el Sistema de Ejecución de Planes de Adquisiciones (SEPA), y cumplirá con las obligaciones de gestionar la aprobación por parte del Banco, publicarlo y actualizarlo al menos anualmente o conforme se requiera.

5.7 Preferencia nacional. No se prevé aplicar preferencia nacional en los contratos.

5.8 Términos de referencia y especificaciones técnicas. La revisión de los criterios para la selección de listas cortas, de los términos de referencia y/o de las especificaciones técnicas (incluyendo requisitos de calificación de los oferentes o

consultores) son responsabilidad del Especialista Sectorial en su rol de Jefe de Equipo de Proyecto, y en todos los casos serán acordados con el OE de forma previa.

Tabla 1. Montos limites (miles)

Obras			Bienes			Consultoría Firmas	
LPI	LPN	CP	LPI	LPN	CP	Publicidad internacional (lista corta máx. 2 firmas con misma nacionalidad)	Publicidad nacional (lista corta puede ser 100% nacional)
Mayor que US\$3.000	Menor o igual que US\$3.000	Menor o igual que US\$250	Mayor que US\$200	Menor o igual que US\$200	Menor o igual que US\$50	Mayor que US\$200	Menor o igual que US\$200

Tabla 2. Planificación de adquisiciones principales para el Componente 2

Descripción	Método de selección	Fecha Estimada	Monto Estimado (miles US\$)
Contratación de obras			
Diseño y construcción de la electromecánica, obras civiles, sistemas complementarios y otros de la línea plateada del sistema de transporte de teleférico	CD	1Q 2018	54.130

[Aquí](#) para acceder al plan de adquisiciones de los 18 primeros meses.

- 5.9 **Supervisión de Adquisiciones.** Se realizarán visitas anuales para actualizar el nivel de capacidad para la gestión de adquisiciones y el nivel de riesgo fiduciario asociado a la ejecución de la operación. De corresponder, se realizarán visitas anuales de revisión ex post.
- 5.10 Los umbrales para revisión ex post se presentan en la Tabla 3 (las contrataciones directas y adquisiciones no enunciadas allí estarán sujetas a revisión ex ante). La firma auditora externa será la encargada de realizar la revisión ex post de adquisiciones.

Tabla 3. Umbrales para revisión ex post de adquisiciones (miles)

Obras	Bienes y servicios diferentes a consultoría	Servicios de consultoría de firmas	Servicios de consultoría de individuos
Contratos por montos iguales o menores que US\$3.000	Contratos por montos iguales o menores que US\$200	Contratos por montos iguales o menores que US\$200	Sin límite de monto

- 5.11 **Gastos operativos o recurrentes⁴.** Serán acordados con el JEP, consignados en el presupuesto del proyecto, e incluidos en el Plan de Adquisiciones. Se contratarán

⁴ Los gastos operativos o recurrentes cubren, entre otros, lo referente a: alquiler de locales, avisos, anuncios o comunicaciones radiales, escritas o televisivas(no se refiere a campañas comunicativas que puedan estar consideradas en algún componente de la operación), traducciones, cargos bancarios, artículos básicos de oficina, fotocopias, correos, combustible, mantenimiento, cursos cortos, viajes del personal operativo (chofer, secretario/a), entre otros necesarios para el funcionamiento del programa.

siguiendo las NB-SABS y/o los procedimientos administrativos del OE. El Banco podrá abstenerse de financiar estos gastos si determina que su aplicación ha vulnerado los principios fundamentales de competencia, eficiencia, y economía. La firma auditora externa será la encargada de realizar la revisión del soporte de los gastos.

- 5.12 **Registros y archivos.** El OE será responsable de establecer los controles necesarios para el resguardo e integridad de la documentación generada durante la ejecución ex ante o ex post de adquisiciones del Programa. El Banco, en cualquier momento, podrá verificar los estándares de organización, control y seguridad de los archivos.

VI. GESTIÓN FINANCIERA

- 6.1 La gestión financiera del proyecto será realizada mediante el Sistema de Gestión Pública (SIGEP), el cual integra los subsistemas de presupuesto, contabilidad y tesorería. Con cobertura y universalidad para todo el Sector Público No Financiero.
- 6.2 **Programación y presupuesto.** El sistema nacional de presupuesto del Estado Plurinacional de Bolivia cuenta con un marco normativo extenso explicado claramente en Manuales de Usuario. Su estructura programática facilita la vinculación del gasto con los objetivos y resultados previstos en los Planes Operativos Anuales; y asegura una gestión integrada y a tiempo real de las transacciones.
- 6.3 El Departamento de Planificación y Gestión de la EETC-MT, dependiente de la Gerencia de Gestión Empresarial, será responsable del proceso de planificación de acuerdo con los instrumentos acordados con el Banco.
- 6.4 **Contabilidad y sistemas de información.** El subsistema de Contabilidad y Reportes aplica los principios generalmente aceptados de contabilidad, los cuales están descritos en las Normas Básicas del Sistema de Contabilidad Integrado (NBSCI) que son “compatibles” con las Normas Internacionales de Contabilidad del Sector Público (NICSP) que no han sido adoptadas por el Gobierno Boliviano. Este subsistema integra en un único registro en sus diferentes momentos contables; registro presupuestario, registro patrimonial, y registro de tesorería.
- 6.5 Para los efectos de la gestión financiera del proyecto, emisión de estados financieros y la rendición de cuentas al Banco, la EETC-MT utilizará el Sistema Integrado de Administración de Proyectos (SIAP-BID). Este último sistema será proporcionado por el Banco.
- 6.6 **Desembolsos y flujo de caja.** El subsistema de Tesorería posee un marco normativo simple y completo. La Cuenta Única del Tesoro es de cobertura a nivel nacional y cuenta con procedimientos de control, seguimiento y reporte avanzados, y opera con capacidad multi-moneda, convirtiéndolo en un sistema confiable, eficaz y eficiente para el manejo de la caja fiscal y los fondos de proyectos. Sus procedimientos informatizados son eficientes y cubren todos los procesos automatizables de la gestión de tesorería y su integración con los sistemas de presupuesto y contabilidad.

- 6.7 La modalidad principal de desembolso será mediante Anticipos de Fondos con base a una programación de caja, sin obviar cualquier otro mecanismo que el Banco pueda utilizar para efectuar pagos o reembolsos de gastos. Para que sea aprobado un siguiente desembolso será necesario justificar, como mínimo, el 80% del balance base en caja, en la modalidad establecida por las políticas del Banco.
- 6.8 **Administración de los fondos del financiamiento.** Los recursos desembolsados al proyecto serán depositados en una cuenta especial en el Banco Central de Bolivia (BCB) y transferidos posteriormente en la moneda de ejecución en su cuenta respectiva, siguiendo los procedimientos establecidos por el Viceministerio del Tesoro para el manejo de los recursos de financiamiento.
- 6.9 **Control interno y auditoría interna.** El programa contará con la supervisión de la UAI, e integrará dentro de su plan anual de trabajo un alcance para la evaluación: (i) del sistema de control interno del proyecto; y (ii) la aplicación de acciones realizadas por la unidad ejecutora para subsanar hallazgos y recomendaciones efectuadas por los auditores externos.
- 6.10 **Control externo e informes.** Anualmente se realizará la auditoría a los estados financieros del proyecto tal como se estipula en el 4.3 de este documento.
- 6.11 **Plan de supervisión financiera.** La supervisión de los gastos se realizará de manera ex post. No obstante, como mínimo se contemplará en el plan de supervisión anual las actividades siguientes:
- (i) visitas y/o reuniones integrales (adquisición y financiera) para la verificación del cumplimiento a las recomendaciones de control interno, efectuadas por la auditoría externa del proyecto.
 - (ii) visitas in situ a los lugares de inversión y a las oficinas técnicas de supervisión y seguimiento de las obras, por parte de la firma de auditoría externa.
- 6.12 Las actividades de supervisión podrán ser ajustadas sobre la base de la evaluación de los riesgos del proyecto que se realizará anualmente por el equipo fiduciario del Banco en conjunto con el OE y los informes de auditoría externa.
- 6.13 **Mecanismos de ejecución.** La EETC dispondrá de un equipo profesional fiduciario para la gestión de la operación. En vista del limitado conocimiento sobre los procesos y políticas del Banco, se proporcionará capacitación al equipo designado.
- 6.14 En cuanto al control fiduciario de los recursos de los componentes a su cargo, la EETC-MT serán responsable de: (i) la implementación y mantenimiento de adecuados sistemas para la administración de los contratos, administración contable-financiera y del sistema de control interno del Proyecto de acuerdo a los requerimientos del Banco; (ii) la presentación oportuna de las solicitudes de desembolso y justificaciones de gastos elegibles; (iii) la preparación y presentación de informes semestrales financieros; (iv) mantener una cuenta bancaria exclusiva y separada de otras fuentes para el manejo de los recursos del Banco, utilizar para los registros contables e informes financieros y presentación de solicitudes de desembolsos el Sistema Integrado de Administración de Proyectos (SIAP-BID); (v) el mantenimiento de un adecuado sistema de archivo de la documentación de respaldo de los gastos elegibles para la verificación del Banco y de los auditores

externos; y (vi) el cumplimiento de la política de acceso a la información según la normativa vigente.