

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



Tercera Entrega: Actividad de inicio del proyecto

Curso: Gestión de Proyectos de Ingeniería Civil

PROYECTO: Ampliación Norte del Metropolitano (BRT de Lima) desde la Estación Naranjal hasta la Av. Chimpu Oclo, distritos de Comas y Carabayllo - Provincia de Lima- Lima



INTEGRANTES

Medina Saenz, Valeria Esther (201621155)

Merino Vaca, Alejandra Vanessa(201611839)

Ochoa Candia, Giancarlo Tomas(201611835)

Vidal Saenz, Fabrizio Reynaldo (201812202)

Docente:

Ing. Arturo Velásquez Jara

2022-II

1. El grupo analizará las actividades en relación con el Inicio del Proyecto y formulará el Acta de Constitución del proyecto según recomienda el PMBOK.

Acta de constitución del proyecto

Version 3.0					
PROYECTO	Ampliación de las 18 nuevas estaciones del Metropolitano en la ciudad de Lima.				
PATROCINADOR	Banco Mundial				
PREPARADO POR	A. Quispe D.L.C.	FECHA	04	06	2019
REVISADO POR	E. Córdova B.	FECHA	05	06	2019
APROBADO POR	R. Guevara G.	FECHA			
<p>1. PROPÓSITO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO (Describir la consideración estratégica que dio origen al proyecto y lo justificar el proyecto en términos del logro del entregable)</p> <p>El proyecto surge por la existencia de un considerable número de demanda insatisfecha del mercado existente en la ciudad de Lima.</p> <p>El proyecto tiene el propósito de ampliar las estaciones del Metropolitano en la ciudad de Lima, ya que permitirá descongestionar la estación Naranjal y que los buses ya no circulen vacíos hasta su patio de maniobras, sino por el contrario, que trasladen a los usuarios hacia el norte de Lima, beneficiando a los vecinos de Independencia, Los Olivos, Comas, Carabayllo y Puente Piedra, las nuevas estaciones serán construidas de material noble.</p>					
<p>2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO DEL PROYECTO (Síntesis de las características, funcionalidades, soporte entre otros, del entregable del proyecto)</p> <p>El proyecto tiene el propósito de ampliar las estaciones del Metropolitano en la ciudad de Lima, con un tramo de 10.2 kilómetros de vía exclusiva entre la estación Naranjal, en Independencia, y la avenida Chimpú Oclo, en Carabayllo.</p> <p>La estaciones a construir de acuerdo a los planos de arquitectura, será para el traslado de los usuarios hacia el norte de Lima, beneficiando a los vecinos de Independencia, Los Olivos, Comas, Carabayllo y Puente Piedra.</p> <p>Incluye acabados de las instalaciones sanitarias, eléctricas; construcción de un patio taller adicional; instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales para el riego de las áreas verdes a lo largo del corredor; se habilitarán dos nuevas zonas de embarque en la estación Naranjal, a fin de facilitar la salida de los ómnibus troncales; acabados finos de concreto y pintura; acondicionamiento de las áreas verdes; divisiones internas de planchas Drywall para separar los ambiente de las oficinas de control y supervisión de los buses, tomando como base los planos de distribución, planos de instalaciones eléctricas y de instalaciones sanitarias.</p> <p>El Proyecto incluye solo la mano de obra. No incluye acondicionamiento de las oficinas de control y supervisión de los buses.</p>					

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO (Redactarlos en términos de costo, tiempo, alcance, calidad, satisfacción del cliente)	
Concepto	Objetivo
Costo	Construir el proyecto a un costo total de S/. 380,000,000
Tiempo	Terminar el proyecto con todas las especificaciones técnicas en 480 días hábiles.
Alcance	Ejecutar la construcción según las especificaciones técnicas establecidas en el Plan Vial de Lima Metropolitana.
Calidad	Ejecutar el diseño de las estaciones cumpliendo con las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones.
Satisfacción del cliente	Lograr la aprobación satisfactoria del proyecto de parte del cliente externo.
4. CRITERIOS DE ÉXITO DEL PROYECTO (Componentes o características que deben cumplirse en el proyecto para considerarlo exitoso)	
Concepto	Criterio de Éxito
Costo	El proyecto no debe exceder el 3% del Presupuesto de Inversión.
Tiempo	El proyecto iniciará el 05/08/2019 y deberá finalizar como máximo el 28/12/2020
Alcance	El proyecto debe cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Plan Vial de Lima Metropolitana.
Calidad	El proyecto debe cumplir con los estándares del Sistema de Gestión de Calidad y cumpliendo el Reglamento Nacional de Edificaciones.
Satisfacción del cliente	El cliente satisfactoriamente acepta el proyecto y permite que se le tome como referencia.

6. EXTENSIÓN Y ALCANCE DEL PROYECTO

FASES DEL PROYECTO (Agrupamiento lógico de actividades relacionadas que usualmente culminan elaborando un entregable principal)	PRINCIPALES ENTREGABLES (Único y verificable producto, que debe ser elaborado para completar un proceso o un proyecto)
Elaboración del mapa de emplazamiento	Plano De Localización
Planteamiento Técnico	Documento Tecnológico De Construcción
Obras Preliminares	Pasquín De Obra En Construcción
Movimientos de tierra	Espacio Disponible Para La Construcción
Obras de concreto	Infraestructura Terminada
Obras de inserción urbana	Obra Abastecida De Componentes Tecnológicos Del Sistema De Transporte
Preservación del área ambiental	Sostenibilidad Ambiental Del Proyecto
Mantenimiento y operación	Documento Presupuestal Del Proyecto

7. SUPUESTOS

(Eventos que tienen que ocurrir para que el proyecto sea exitoso pero que están fuera del control del equipo del proyecto)

- El terreno donde se realizará la construcción de las 18 nuevas estaciones del Metropolitano deberá estar saneado legalmente.
- La licencia de Construcción expedida por la Municipalidad de Lima deberá gestionarlo la empresa encargada del proyecto.
- La movilización de las maquinarias pesadas no generará problemas con los vecinos de los distritos en donde se realizará la obra.
- Las vías de acceso a la unidad operativa se encontrará en buen estado, a fin de evitar incidentes de seguridad.

8. RESTRICCIONES

(Situaciones fuera del control del equipo del proyecto que pueden tener impacto negativo en el alcance del mismo)

- Disponibilidad horaria para trabajar solo con luz natural.
- Contar con todos los requisitos para la fecha de apertura.
- Depender de terceros (La empresa promotora del proyecto) para contar con todos los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto en las fechas programadas.
-

9. RIESGOS

(Eventos o condiciones inciertas que, si ocurriese, tiene un efecto positivo o negativo sobre los objetivos del proyecto)

1. La demora en la obtención de permisos, licencias, certificados de seguridad por parte de las autoridades competentes.
2. Falta de liquides de la empresa constructora.
3. Falta de mano de obra calificada
4. Problemas con los vecinos de los distritos en donde se realizará el proyecto.
5. Calidad deficiente de los materiales de construcción.
6. Incumplimiento de los supuestos.
7. Falta de compromiso del equipo de trabajo.
8. Aumento en los costos de los bienes y materiales.
9. Existencia de algún tipo de desastre natural o incendio.

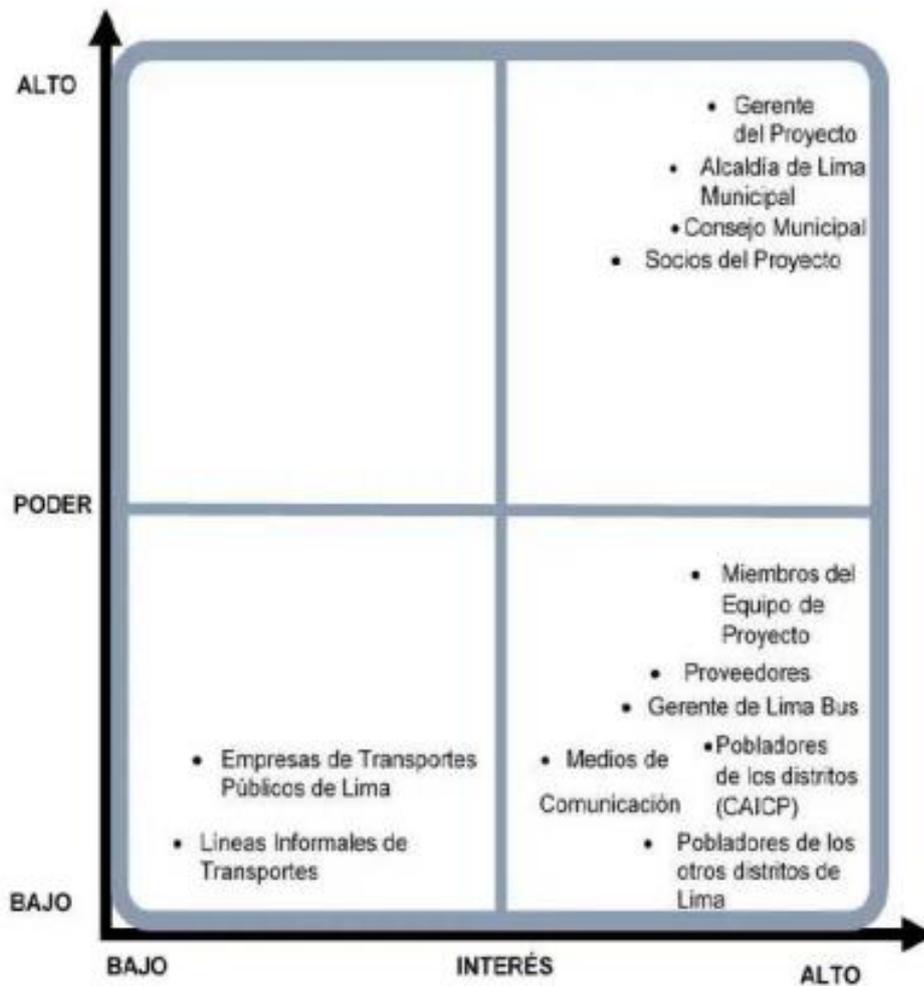
10. INTERESADOS CLAVE

(Persona u organización que está activamente involucrado en el proyecto o cuyos intereses pueden ser afectados positiva o negativamente por le ejecución del proyecto o por el producto que elabora)

Stakeholders	Expectativa /Requerimiento	Nivel de Impacto
Miembros del equipo del proyecto	Finiquitar con éxito la obra a ejecutar.	Impacto negativo muy alto
Gerente del Proyecto	El cumplimiento de los objetivos planificados, teniendo como resultado un proyecto exitoso. Contar con el apoyo de personas calificadas para la ejecución del proyecto.	Impacto negativo alto
Socios del Proyecto	Compromiso del equipo de trabajo con el proyecto.	Impacto negativo alto
Alcaldía de Lima Metropolitana	Cumplimiento de todos los requisitos legales para que las 18 estaciones culminen en el tiempo óptimo.	Impacto negativo alto
Consejo municipal	El proyecto deberá contar con los permisos respectivos.	Impacto negativo alto
Proveedores	La Ejecución de un Proyecto de gran magnitud donde demande mayor cantidad de materiales.	Impacto negativo bajo
Gerente de Lima Bus	La Ejecución de estaciones amplias y modernas terminadas en el tiempo acordado.	Impacto negativo muy bajo
Empresas de Transportes Públicos de Lima Metropolitana	No utilizar un tiempo óptimo, sino que la ejecución del proyecto se prolongue lo más que se pueda.	Impacto positivo alto
Líneas Informales de Transportes	Se desea que el proyecto fracase, que cuente con obstáculos y no logre culminarse.	Impacto positivo muy alto
Pobladores de los distritos donde se realizará el proyecto.	Utilizar un tiempo óptimo adecuado. No se establezca horarios de trabajo nocturnos. En el momento de la ejecución no se levante mucho polvo.	Impacto negativo alto

Pobladores pertenecientes a los otros distritos de la ciudad de Lima.	Utilizar un tiempo óptimo.	Impacto negativo medio
Medios de Comunicación	Obtener información de primera mano sobre el avance del proyecto.	Impacto negativo muy bajo

MATRIZ PODER / INTERÉS



11. CRONOGRAMA DE HITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO (Precisar los eventos significativo para eal proyecto)	FECHA PROGRAMADA
INICIO DEL PROYECTO	10/04/2022
1. Aprobacion del proyecto	05/08/2019
2. Licencia de obra	13/09/2019
3. Contratacion de proveedores	07/12/2019
4. Contratacion de empleados para la ejecucion de la obra	03/02/2020
5. Inicio de la construccion de la obra	10/04/2020
6. Recepcion parcial de la obra	23/06/2020
7. Recepcion definitiva de la obra	11/08/2020
8. Cierre económico de la obra	26/12/2020
9. fin del proyecto	28/12/2020

12. PRESUPUESTO DEL PROYECTO		
RUBRO	CONCEPTO	MONTO (SOLES)
1. Personal	Remuneraciones, honorarios profesionales, gratificaciones , CTS	
2. Maquinaria y equipo	Calibre, pala, carretillas , equipos manuales, tractores, buldozer, retroexcavadora, manipulador telecópico, hormigonera	
3. Materiales	Cemento, fierro de construccion, grava, alambre de amarre, ladrillos, bloques, piedras, ripio, mallas, cadena	
4. Servicio s de consultaoria		
5. Otros costos	Documentos legales, movilizacion y administracion de obra	
PARCIAL		S/ 365,244,136.87
RESERVA PARA CONTINGENCIAS		S/ 7,304,882.74
TOTAL LINEA BASE DE COSTOS		S/ 372,549,019.62
RESERVA GESTION		S/ 7,450,980.39



13. REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO

(Mencionar quién evalúa los criterios de éxito, decide el éxito del proyecto y quien cierra el proyecto)

Criterios de éxito (Ver punto 4)	Evaluador (Nombres apellidos y cargo de la persona asignada)	Firma el cierre del proyecto (Nombres apellidos y cargo de la persona asignada)
El proyecto no debe exceder el 3% del Presupuesto de Inversión.	Dorothy Straub Hinostraza (Analista Financiero)	Adriana Quispe De La Cruz (Gerente del Proyecto)
El proyecto iniciará el 05/08/2019 y deberá finalizar como máximo el 28/12/2020	Deyvi Gutiérrez Amar (Gerente de Construcción)	
El proyecto debe cumplir con las especificaciones técnicas del Plan Vial de Lima Metropolitana.	Gianela Portocarrero Alejo (Gerente de Lima Bus)	
El proyecto debe cumplir con los estándares del Sistema de Gestión de Calidad y cumpliendo el Reglamento Nacional de Edificaciones.	Esmeralda Córdova Barrios (Sub Gerente Control de Gestión)	
El cliente satisfactoriamente acepta el proyecto y permite que se le tome como referencia.	Cristina Melgar Barrantes (Analista de Información)	

14. GERENTE ASIGNADO AL PROYECTO

(Nombres, apellidos y cargo de la persona asignada como Gerente del proyecto)

Adriana Isabel Quispe De La Cruz
(Gerente del Proyecto)

15. ATRIBUCIONES ASIGNADA AL GERENTE DEL PROYECTO

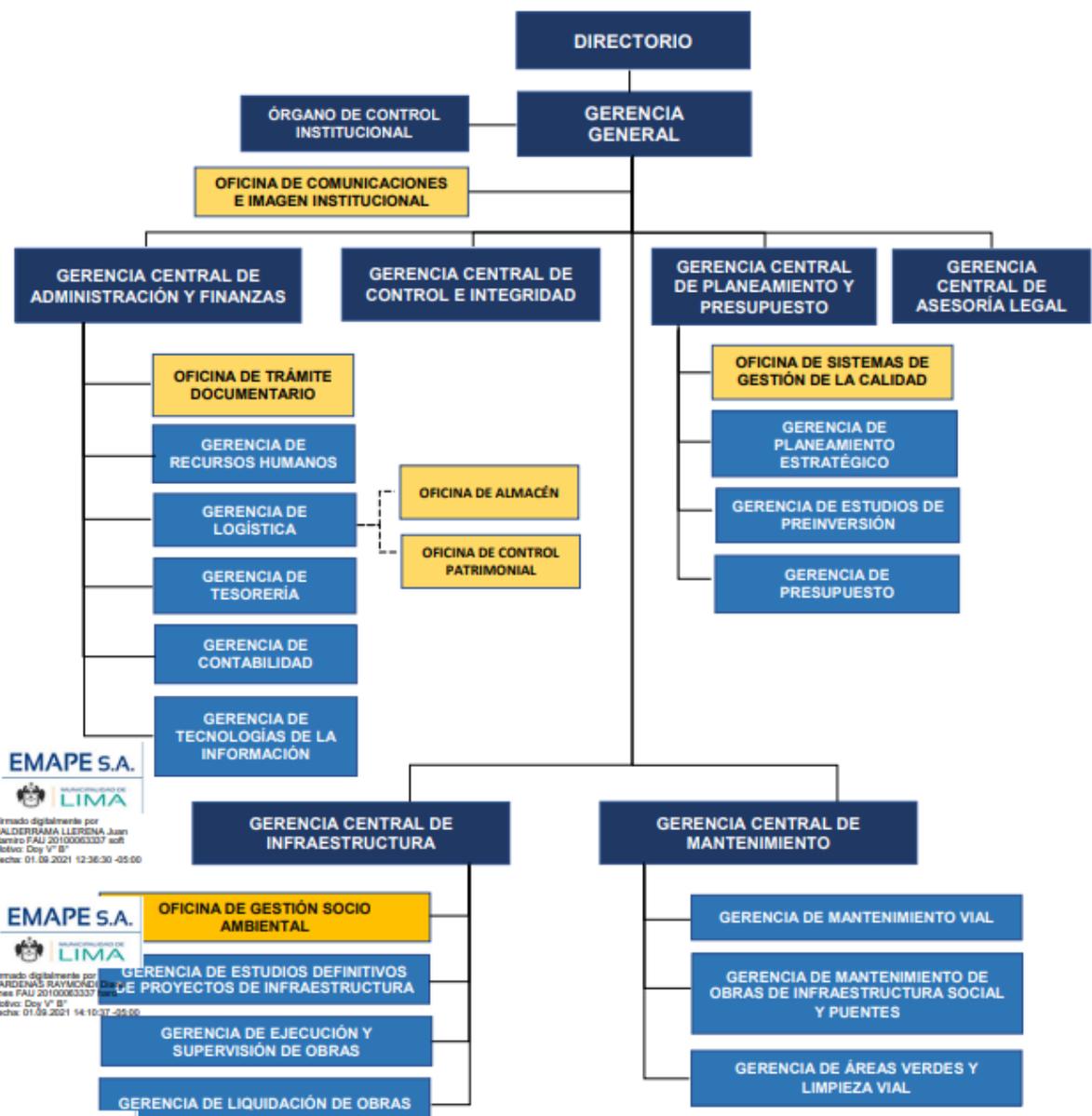
(Autoridad asignada al gerente del proyecto para el uso de recursos, decisiones sobre el personal, gestión del presupuesto, decisiones técnicas, resolución de conflictos; etc.)

- Disponer y uso de los recursos financieros asignados por el Departamento de Finanzas.
- Identificar al personal dentro de la organización para formar parte del proyecto y contar con la aprobación del Director de Infraestructura para su inclusión en el Proyecto.
- Contratar al personal especializado externo, de acuerdo a las políticas de la organización.
- Aprobar los entregables parciales y entregable total.
- Comunicar directamente a la Gerencia General sobre incidencias, riesgos o problemas con el avance de obra.
- Establecer el rol de trabajo de los equipos especializados según especialidad y avance de obra.
- Liberar los recursos asignados al finalizar cada fase o al culminar el proyecto.
- Documentar y archivar las lecciones aprendidas.

2. *El grupo estudiará la organización de la empresa, institución o unidad a cargo de alguna etapa del proyecto. Se presentará el organigrama y el Manual de Organización y Funciones correspondientes a las actividades necesarias para llevar adelante la etapa seleccionada del proyecto, haciendo los comentarios que consideren pertinentes. El organigrama puede ser que realmente se está aplicando en el proyecto puede ser una propuesta.*



ANEXO N° 01. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE EMAPE S.A.



EMAPE S.A.
 Impreso digitalmente por
 JARDINES RAYMONDO
 No. FAU 20100063337
 Fecha: 01.09.2021 12:36:30 -05:00

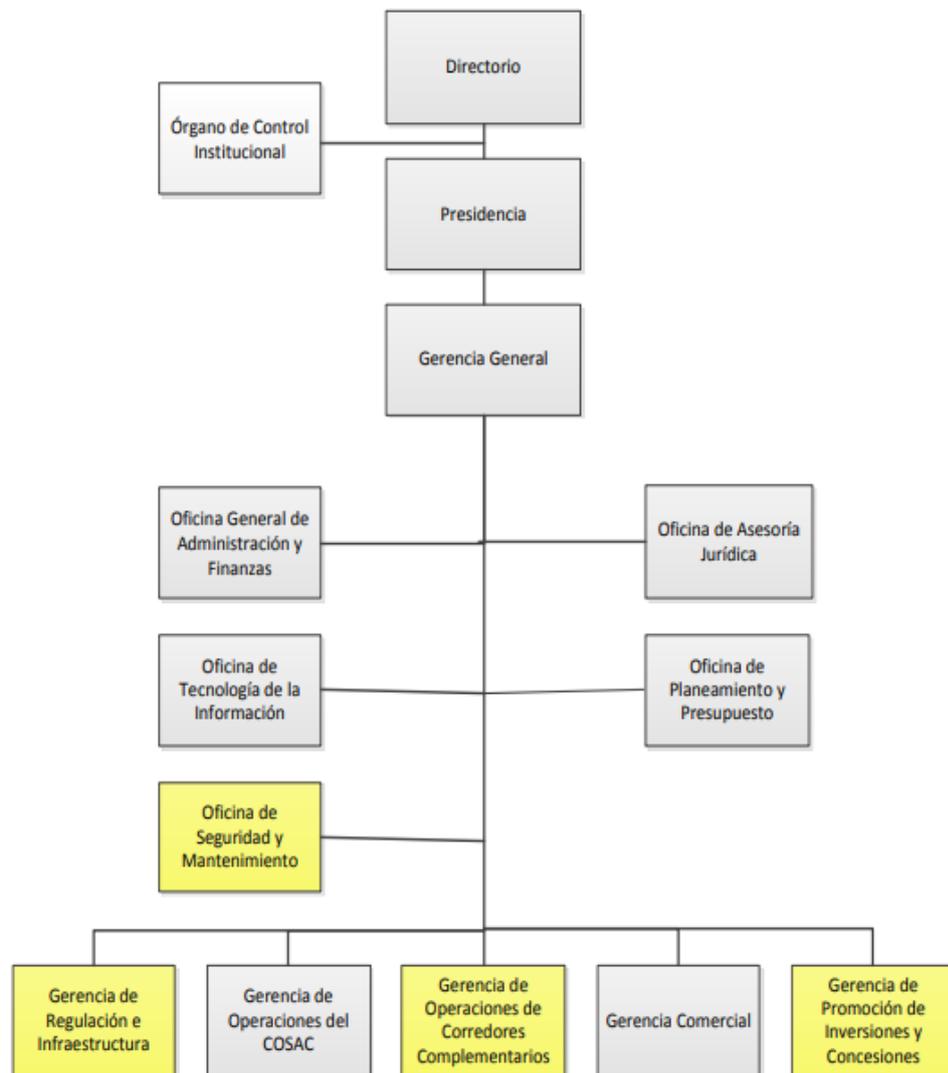
EMAPE S.A.
 Impreso digitalmente por
 JARDINES RAYMONDO
 No. FAU 20100063337
 Fecha: 01.09.2021 14:10:37 -05:00

EMAPE S.A.
 Impreso digitalmente por
 JARDINES RAYMONDO
 No. FAU 20100063337



ORGANIGRAMA

Instituto Metropolitano Protransporte de Lima



3. El grupo presentará la *Matriz de Interesados o involucrados* en el proyecto considerando la mayor cantidad posible de grupos o entes involucrados. En la matriz se indicarán las principales recomendaciones sobre *Gestión de los interesados* para garantizar el éxito del proyecto.

5. ANÁLISIS DE LAS PARTES INTERESADAS

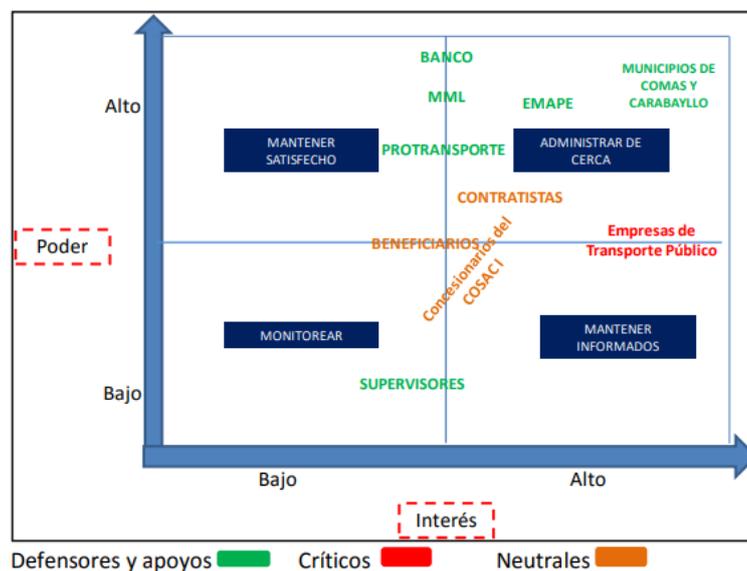
El análisis de las partes interesadas se presenta en el **Cuadro 5**, donde se describe su rol y características.

Cuadro 5. Partes interesadas del proyecto

Stakeholders	Descripción y/o características
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA	La MML ejecuta y supervisa la obra a través de EMAPE y la operación a través de PROTRANSPORTE. Su compromiso es la implementación del Proyecto, participando y asesorando en los temas técnicos y financieros del contrato de obra.
PROTRANSPORTE	Es la entidad a cargo de la operación del COSAC I. Tendrá injerencia posterior, tomando responsabilidad en la etapa de operación y mantenimiento del sistema BRT.
AUTORIDAD DE TRANSPORTE URBANO (ATU)	La ATU gestionará y fiscalizará el transporte en cuanto a las autorizaciones de rutas para la operación. Su intervención aparece en la etapa previa a la transición (construcción – operación) y en las gestiones para el otorgamiento de la concesión.
EMAPE	Es la Unidad de Apoyo de la MML para la Realización del Proyecto por encargo de la MML. Contará con un equipo altamente capacitado para la contratación y ejecución de la obra.
BANCO MUNDIAL	El BM está financiando parte del Proyecto, con la finalidad de responder a los desafíos del transporte en el cono norte, mejorando la calidad de vida de los usuarios.
MUNICIPALIDADES DE CARABAYLLO Y COMAS	Ambas municipalidades perciben el problema del transporte público desordenado y deficiente, su interés se radica en mejorar la calidad del servicio para la población a la que representan.
CONTRATISTAS	Son los interesados en competir en la licitación de la obra, cumpliendo las políticas del BM. La elección del contratista se basará en la capacidad para ejecutar.
BENEFICIARIOS	Mantienen injerencia durante todas las fases del Proyecto, puesto que es el público objetivo a quienes se les brindará información antes, durante y después de las obras. Su incidencia puede llegar a ser preponderante, por ello, el equipo social de EMAPE deberá tener en cuenta la aplicación de los Estándares Ambientales y Sociales del BM.
VECINOS Y COMERCIANTES AFECTADOS	Son aquellos que no podrán desarrollar sus actividades de forma habitual debido a la implementación del Proyecto. Su injerencia es preponderante debido a que pueden oponerse al Proyecto. Debido a esto, el equipo social de EMAPE está llevando a cabo consultas a la población del área de intervención, para solucionar sus inquietudes.
SUPERVISOR	Durante la construcción del Proyecto se deberá disponer de un equipo de profesionales con la experiencia señalada líneas arriba para la supervisión de las obras. EMAPE y la empresa supervisora serán los responsables de la supervisión del Proyecto.
CONCESIONARIOS DEL COSAC I	Proveerán los servicios de operación de buses y tarifas. Su preocupación es la reducción de los pasajeros y de los ingresos debido a la posibilidad de la continuidad de otras empresas de transporte público que circulan en las mismas rutas del COSAC I.
EMPRESAS DE TRANSPORTE PÚBLICO	Les preocupa el desplazamiento de las avenidas y calles por donde transitan. La descoordinación entre las empresas de transporte público y la MML podrían conllevar a conflictos sociales que influyan en el retraso del periodo de construcción de la obra.

Proyecto Ampliación del tramo norte del COSAC I desde la Estación el Naranjal hasta la Av. Chimu Oclo, distritos de Comas y Carabayllo, Provincia de Lima

Gráfico 2. Mapa de Stakeholders



PLAN DE COMPENSACIÓN Y REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO - PACRI

2019

“Estudio complementario para el cumplimiento de los Estándares Ambientales y Sociales del Banco Mundial del Proyecto de ampliación del Tramo Norte del COSAC-I desde la Estación Naranjal hasta la Av. Chimu Oclo, distritos de Comas y Carabayllo, provincia de Lima”



Equipo Socio Ambiental
MML-EMAPE
Diciembre 2019

El Proyecto Ampliación del Tramo Norte del Corredor Segregado de Alta Capacidad COSAC I (SNIP N.º 269505), es planteado como una solución a la necesidad de mejorar el transporte público de pasajeros, mediante carril exclusivo y buses articulados en el sector norte de la ciudad de Lima.

El presente Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI) toma como referencia tanto la información del Plan de Afectaciones y Compensaciones (PAC), que es un capítulo del Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado para el proyecto; así como, la información primaria recopilada en el último trimestre del año 2019, la cual actualiza la información relevante del PAC aplicable al PACRI e incorpora elementos nuevos requeridos por el Estándar 5 del Marco Ambiental y Social (EAS5) del Banco Mundial, referido a Adquisición de Tierras, Restricciones sobre el Uso de la Tierra y Reasentamiento Involuntario.

El PACRI tiene el objetivo de establecer medidas de gestión que permitan mitigar los impactos adversos a los afectados, incluyendo impactos físicos y económicos, a través de medidas diferenciadas según el tipo de afectación, como la habilitación de condiciones que permitan restablecer la funcionalidad de las actividades de las personas afectadas, y/o la compensación por la pérdida de sus bienes, como terrenos y viviendas, al costo de reposición y medios de subsistencia, así como brindar la asistencia necesaria para ayudarlas a mejorar, o por lo menos restablecer su nivel de vida

En el año 2019, el Banco Mundial, organismo que tiene previsto financiar el Proyecto, identificó la necesidad de realizar un Estudio de Impacto Ambiental y Social Complementario, para responder a la necesidad de cerrar las brechas encontradas en el Estudio de Impacto Ambiental y Social Semidetallado del Expediente Técnico del proyecto aprobado (2017), donde se identificaron impactos sociales específicos no considerados, incluyendo impactos asociados con el reasentamiento involuntario de familias y actividades económicas en los predios afectados, así como por el desplazamiento físico y económico del comercio formal e informal asentado en el área de influencia directa del Proyecto. Resultado de esta nueva identificación de impactos, y en

cumplimiento del nuevo Marco Ambiental y Social (MAS) del Banco Mundial (organismo financiador del Proyecto), específicamente del (Estándar 5 del Marco Ambiental y Social) EAS5 del MAS (marco ambiental y social), se formula el presente Plan de Compensación y Reasentamiento Involuntario (PACRI), con el objetivo de establecer medidas de manejo que permitan brindar a los distintos tipos de afectados, compensación por la pérdida de sus bienes al costo de reposición, así como brindar la asistencia necesaria para ayudarlos a mejorar, o al menos restablecer, sus niveles de vida e ingresos.