

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TALLER DE GESTIÓN DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN

CURSO: Gestión de Proyectos de Ingeniería Civil

DOCENTE: Ing. Arturo Velásquez Jara

PRESENTADO POR:

Hurtado Cotrina, Estefany Alexandra

Leon Mori, Adriana Victoria

Sosa Portocarrero, Luis Manuel

Villar Vidarte, Manuel Alessandro

LIMA - PERÚ

2022-II

ÍNDICE

CAPÍTULO I: ÍNDICE	3
1.1 Solución de controversias durante el procedimiento de selección	3
1.2. Del contrato	4
CAPÍTULO II: CRONOGRAMA	6
CAPÍTULO III: REQUERIMIENTOS	7
3.1 Bases del proyecto	7
3.1.1 Bases Legales	7
CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN	10
4.1 Evaluación de ofertas	10
4.2 Calificación de ofertas	11
4.2.1 Actualización de la información	12
4.2.2 Subcontratistas especializados	13
4.2.3 Recursos financieros	13
4.2.4 Representantes del contratista y personal clave	13
4.2.5 Equipos	13
4.3. Aspectos más importantes de las bases	13
CAPÍTULO V: COMENTARIOS Y CRÍTICAS	14
5.1 Plazos en el Cronograma y Programación	14
5.2. Forma de evaluación de las propuestas de los postores	14
BIBLIOGRAFÍA	15

CAPÍTULO I: ÍNDICE

Se presentan las etapas de procedimiento de selección para el proyecto “Ampliación del Tramo Norte del COSAC-I desde la Estación Naranjal hasta la Av. Chimpu Oclo, distritos de Comas y Carabayllo, provincia de Lima.”

1. Referencias
2. Convocatoria
3. Registro de participantes
4. Formulación de consultas y observaciones a las bases
5. Absolución de consultas, observaciones e integración de bases
6. Elevación al OSCE del pliego de absolución de consultas y
7. observaciones e integración de bases
8. Forma de presentación de ofertas
9. Presentación y apertura de ofertas
10. Calificación y evaluación de las ofertas
11. Subsanación de las ofertas
12. Otorgamiento de la buena pro
13. Consentimiento de la buena pro

1.1 Solución de controversias durante el procedimiento de selección

Recurso de Apelación

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato. El recurso de apelación se presenta ante el Tribunal de Contrataciones del Estado. Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Plazos de interposición del recurso de apelación

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse

notificado el otorgamiento de la buena pro. La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar

1.2. Del contrato

- PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento. Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

- GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

- EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

- ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

- PENALIDADES

- PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

- OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases. Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

- INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

- PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato. La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente. La conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad. En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio

- DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se registrarán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

CAPÍTULO II: CRONOGRAMA

En base a la información recopilada y el expediente técnico del presupuesto, se logró formular el siguiente cronograma general:

Meses	Descripción de actividad
24	Trabajos administrativos
2	Recolección de información (Encuesta)
1	Diagnóstico consolidado sobre el conocimiento del
5	Elaboración de propuestas editoriales y gráficas
6	Elaboración de propuestas informativas multimedia
1	Inventario y ejecución de expedientes
5	Retiro, traslado y plantación
10	Mantenimiento de las especies forestales y ornamentales
10	Obra civil
6	Semaforización
6	Componente tecnológico
8	Componente social
2	Interferencias
3	Expropiaciones
19	Gestión de proyecto
12	Supervisión de obra
7	Accesibilidad universal y seguridad vial
7	Preparación y manejo de rutas
10	Instalación de árboles de compensación
10	Eliminación y tratamiento de residuos sólidos
20	Gestión de redes internas y externas (Página Web)

Figura 7. Actividades de cronograma. Fuente: Elaboración propia

Descripción de actividad	2020			2021												
	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
Trabajos administrativos																
Recolección de información (Encuesta)																
Diagnóstico consolidado sobre el conocimiento del																
Elaboración de propuestas editoriales y gráficas																
Elaboración de propuestas informativas multimedia																
Inventario y ejecución de expedientes																
Retiro, traslado y plantación																
Mantenimiento de las especies forestales y ornamentales																
Obra civil																
Semaforización																
Componente tecnológico																
Componente social																
Interferencias																
Expropiaciones																
Gestión de proyecto																
Supervisión de obra																
Accesibilidad universal y seguridad vial																
Preparación y manejo de rutas																
Instalación de árboles de compensación																
Eliminación y tratamiento de residuos sólidos																
Gestión de redes internas y externas (Página Web)																

Figura 8. Cronograma 2020-2021 . Fuente: Elaboración propia

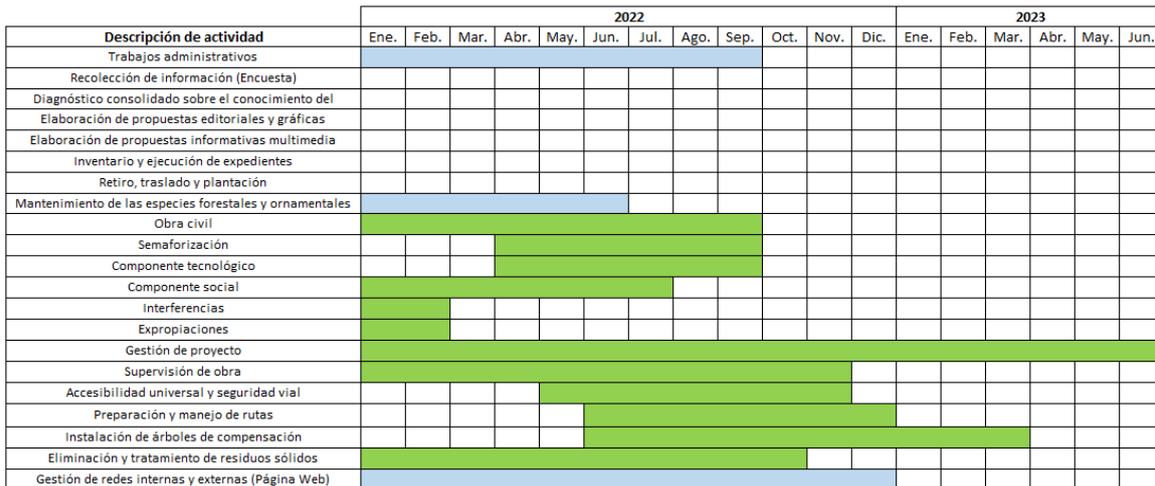


Figura 9. Cronograma 2022-2023. Fuente: Elaboración propia

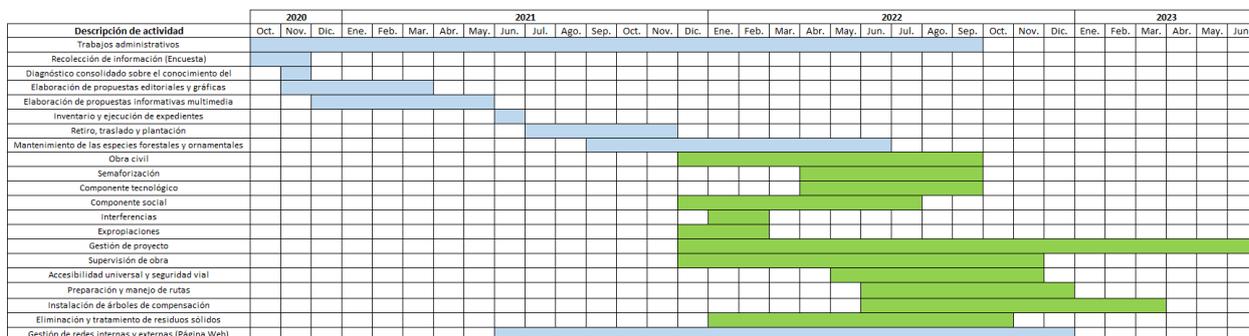


Figura 10. Cronograma general. Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III: REQUERIMIENTOS

3.1 Bases del proyecto

Bases del Concurso de Proyectos Integrales para la entrega en concesión del Proyecto “Ampliación del Tramo Norte del COSAC-I desde la Estación Naranjal hasta la Av. Chimu Oclo, distritos de Comas y Carabayllo, provincia de Lima.”

3.1.1 Bases Legales

1. El contratista realiza sus actividades con sujeción al cumplimiento de las obligaciones de naturaleza socio laboral que le serán exigibles por EMAPE S.A. y el Estado peruano, según las siguientes especificaciones:

2. El contratista cumplirá con las disposiciones, condiciones, derechos y deberes, en el plazo, modo, forma y Salud en Trabajo; su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 005-2012-TR, y modificatorias; Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Debe contar con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) aprobado, en su defecto se aplicará el RISST de EMAPE 2; obligándose en cualquiera de los supuestos a:
 - i) Contratar a favor del personal en obra sean dependientes o no, el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) manteniéndolo vigente durante el plazo del contrato
 - ii) Realizar evaluaciones médicas ocupacionales al personal al inicio, durante y al término del vínculo laboral
 - iii) Dotar al personal en obra con los materiales, herramientas, suministros y uniformes respectivos, así como la indumentaria y equipos de protección personal y seguridad necesarios para la prestación del servicio, asumiendo el mantenimiento de los mismos
 - iv) Preparar un plan de salud y seguridad ocupacional consistente con el PGL y la normativa aplicable al Proyecto, incluyendo los estándares del Banco Mundial
 - v) Contar con protocolo sanitario de prevención y control de propagación del COVID 19, para el inicio de Actividades; aprobado por el sector competente y EMAPE S.A. y registrado en el Ministerio de Salud
3. El contratista realizara sus acciones en material laboral de manera consistente con las disposiciones establecidas en el Estándar 2 del Marco Ambiental y Social del Banco Mundial, referido a trabajo y condiciones laborales (estándar 3) y las Guías Generales sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad del Grupo Bando Mundial, para lo cual deberá preparar su propio documento de Procedimientos de Gestión Laboral (PGL) del proyecto, El contratista solo podrá contratar personas mayores a 18 años de edad y se prohíbe cualquier forma de trabajo forzado, El contratista adoptará una perspectiva de género para promover el empleo de mujeres, y llevará registros desagregados por sexo y situación de discapacidad de sus trabajadores.
4. El contratista cumplirá con cuotas mínimas para la contratación de mano de obra no calificada, las cuales incluyen contratar al menos un 20% de mano de obra local, que deberá incluir la contratación de mujeres, Asimismo, el contratista deberá cumplir con los porcentajes mínimos de trabajadores con discapacidad, según lo establecido en la Ley N° 29973.
5. El contratista presentará una declaración sobre explotación y agresión sexual, como parte de sus documentos de licitación, siguiendo los formatos definidos del Banco Mundial, incluidos como parte de los documentos de licitación,
6. El contratista deberá designar a un Coordinador responsable que se encargará de gestionar y coordinar con EMAPE S.A. todos los asuntos concernientes a la Sección Laboral desarrollados en la presente cláusula, y deberá preparar los siguientes instrumentos: Protocolo de Atención en materia de Salud y Seguridad Ocupacional, y Protocolo de Identificación de Riesgos de Trabajo Infantil con Subcontratistas y Proveedores Primarios.

7. El contratista tiene como obligación aplicar, informar y hacer cumplir el Código de Conducta, incluido como Anexo 2 del PGL, que forma parte integrante del presente contrato; aplicable al personal que contrata, sean estos dependientes o no, para la adopción inmediata de conductas respetuosas dentro o fuera de la zona de ejecución de obra, evitando, rechazando y sancionando todo acto discriminatorio, de violencia, hostigamiento, acoso, y/o intimidación, ya sea verbal, sexual, física y/o psicológica contra los ciudadanos y población en general, exigiendo un trato respetuoso, tolerante, inclusivo e igualitario para con la sociedad, especialmente hacia mujeres, extranjeros inmigrantes, personas con discapacidad, población LGBTI, y trabajadores sexuales, entre otros.
8. El contratista cumplirá con las acciones de verificación a cargo de EMAPE S.A., prestando las facilidades y atendiendo en los plazos que se le otorguen:
 - i) Requerimientos de información
 - ii) Revisión de documentos
 - iii) Visitas de inspección
 - iv) Registro de ocurrencia de la visita
 - v) Campañas de capacitación y sensibilización; debiendo suscribir los documentos (actas y/o registros) que dejan constancia de las actuaciones realizadas a fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones que asume en este contrato, conforme al Anexo 3 del PGL “Lineamientos del Seguimiento y Supervisión de los Procedimientos de Gestión Laboral y otras disposiciones legales en materia laboral”.
9. El contratista deberá contar con el manual o instructivo interno que establece el procedimiento para la atención de peticiones, quejas y reclamos de sus trabajadores, incluyendo un mecanismo específico para recibir quejas sobre temas laborales, de acuerdo a la estructura del Anexo 5 “Lineamientos para los Mecanismos de Atención de Quejas y Reclamos Laborales”, debiendo informar a los trabajadores, sean dependientes o no, mediante la entrega y recepción del documento. Deberá designar al coordinador responsable, y comunicarlo formalmente a EMAPE S.A.
10. El contratista incorporará en los contratos que suscriba con las empresas subcontratistas y/o terceros que contrate a efectos de ejecutar el presente contrato, así como con sus proveedores primarios, la cláusula de sujeción a los lineamientos del documento “Procedimientos de Gestión Laboral”, “Código de Conducta”, “Procedimientos para el Seguimiento y Supervisión Socio Laboral”, “ Lineamientos para la atención de Petición, Quejas y Reclamos” conforme al PGL y sus anexos y de manera consistente con las Guías Generales sobre Medio Ambiente Salud y Seguridad del Grupo Banco Mundial.

CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Criterios de evaluación y calificación del Concurso de Proyectos Integrales para la entrega en concesión del Proyecto “Ampliación del Tramo Norte del COSAC-I desde la Estación Naranjal hasta la Av. Chimpu Oclo, distritos de Comas y Carabayllo, provincia de Lima.”

La evaluación de la propuesta técnica incluirá la evaluación de la capacidad técnica del licitante para movilizar equipos clave y personal de tal manera que la ejecución del contrato sea consistente con su propuesta en cuanto a metodología, calendarios y provisión de materiales en el detalle suficiente de acuerdo a los requisitos estipulados de la sección VII, requisitos de las obras.

4.1 Evaluación de ofertas

El Proyecto de Contrato será puesto a disposición de los interesados de acuerdo al cronograma, los interesados podrán presentar sugerencias del Proyecto de Contrato dentro de los plazos indicados en las bases. Todo interesado a través de los Agentes Autorizados y/o Representantes Legales, según sea el caso, tendrá derecho a entrevistarse con funcionarios del Comité y con el jefe del proyecto, hasta el día anterior al último día para la entrega del Sobre N°1 y en caso de ser calificados podrán hacerlo hasta el día anterior al último día de presentación del Sobre N°2 y N°3, previa coordinación con el Comité.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje, deben de presentar lo siguiente:

Presentación de la Documentación General para la precalificación (Sobre N°1)

Podrán participar en el concurso solo personas o consorcios, para poder presentar el Sobre N°1 el interesado deberá haber pagado el derecho de participación que es dos mil y 00/100 dólares (US \$2,000.00) incluido el IGV.

El interesado para poder precalificar deberá de cumplir con los requisitos mínimos en materia técnica, legal y financiera. El interesado debe de presentar un documento de la persona o del consorcio sea el caso, una declaración jurada firmada por el representante legal, tener un representante legal que cumpla con los requisitos pedidos por el comité. Los resultados del proceso de precalificación se pondrán en conocimiento de acuerdo al cronograma presentado en el capítulo 2 y así poder presentar el Sobre N°2 y N°3.

Presentación del Sobre N°2

El contenido consta de 5 documentos, la declaración jurada, aceptación de las Bases del Concurso y contrato, Garantía de validez, vigencia y seriedad de la oferta, la propuesta técnica y la versión final del contrato de concesión.

Presentación del Sobre N°3 (Propuesta Económica-Factor de Competencia)

La propuesta económica deberá permanecer vigente al menos hasta 60 días después de la fecha de cierre, aun cuando dicha propuesta no hubiese sido declarada ganadora. Solo los interesados precalificados cuyo contenido del Sobre N°2 haya sido declarado aceptable, pasarán a la apertura del Sobre N°3. El presidente del comité dará inicio a la apertura del Sobre N°3 y la Adjudicación de la Buena Pro en presencia del Notario Público. El comité seleccionará como Adjudicatario de la Buena Pro al que haya obtenido el puntaje conforme a lo descrito por el comité, terminando el procedimiento de adjudicación de la Buena Pro del notario público levantará un acta la que será suscrita por los miembros del comité.

4.2 Calificación de ofertas

Dentro de los requisitos de calificación correspondiente a la capacidad técnica y profesional de los postores, se considera lo siguiente:

Experiencia del personal clave

- Jefe de estudio: Experiencia específica como gerente y/o director y/o jefe y/o responsable no menor de cuatro (04) años participando en la elaboración de estudios referidos a proyectos de transporte urbano y/o planificación de transporte urbano y/o movilidad urbana y/o gestión del transporte urbano.
- Especialista en estudios de tránsito: Experiencia específica como especialista y/o coordinador y/o responsable y/o experto no menor de tres (03) años participando en la elaboración de estudios de tránsito y/o transporte urbano y/o demanda de transporte y/o gestión del transporte urbano.
- Especialista en infraestructura de transporte urbano masivo: Experiencia específica como especialista y/o coordinador y/o responsable y/o experto no menor de tres (03) años participando en la elaboración de proyectos en la etapa de diseño y/o supervisión y/o construcción de infraestructura de transporte urbano.

Experiencia laboral clave Formación académica

- Jefe de estudio: Título profesional en ingeniería, arquitectura, urbanismo, colegiado y habilitado (antes del inicio de la consultoría).
- Especialista en estudios de tránsito: Título profesional en ingeniería, economía, colegiado y habilitado (antes del inicio de la consultoría).
- Especialista en infraestructura de transporte urbano masivo: Título profesional en ingeniería, colegiado y habilitado (antes del inicio de la consultoría).

Capacitación

- Jefe de estudio: Con estudios de especialización no menor de noventa (90) horas lectivas relacionados con la gerencia de proyectos y/o gerencia de la

construcción y/o gestión de proyectos y/o planificación del transporte urbano y/o gestión del transporte urbano.

- Especialista en estudios de tránsito: Con estudios de especialización no menor de noventa (90) horas lectivas relacionados al tránsito y/modelación de transporte y/o transporte urbano y/o movilidad urbana y/o impacto vial y/o gestión del transporte urbano y/o gestión de la infraestructura y de la movilidad.
- Especialista en infraestructura de transporte urbano masivo: Con estudios de especialización no menor de noventa (90) horas lectivas relacionados con el transporte urbano y/o Movilidad Urbana y/o infraestructura urbana y/o diseño urbano y/o gestión del transporte urbano.

Por otro lado, con respecto a los requisitos de calificación correspondiente a la experiencia de los postores en la especialidad, se considera lo siguiente:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 740,000.00 (Setecientos Cuarenta mil con 00/100 Soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. Se consideran servicios de consultoría similares al desarrollo de estudios referidos a proyectos de transporte urbano y/o planificación de transporte urbano y/o movilidad urbana, los mismos que deberán ser refrendados con documentos sustentatorios pertinentes.

Con respecto a los factores de evaluación correspondiente a la experiencia del postor en la especialidad, se considera lo siguiente:

- Evaluación técnica (100 puntos): El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/1,200,000.00 (Un millón doscientos mil con 00/100 Soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. Se consideran servicios de consultoría similares al desarrollo de estudios referidos a proyectos de transporte urbano y/o planificación de transporte urbano y/o movilidad urbana, los mismos que deberán ser refrendados con documentos sustentatorios pertinentes.
- Evaluación económica (100 puntos): Se evaluará considerando la oferta económica del postor. La evaluación consistirá en asignar un puntaje de cien (100) puntos a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntaje inversamente proporcionales a sus respectivos precios.

4.2.1 Actualización de la información

El licitante deberá seguir cumpliendo los criterios que se aplicaron al momento de la precalificación.

4.2.2 Subcontratistas especializados

Sólo se tendrán en cuenta los subcontratistas especializados aprobados por el contratante. Los subcontratistas especializados deberán seguir cumpliendo los criterios que se aplicaron al momento de la precalificación. A los efectos de la calificación del licitante, la experiencia general y los recursos financieros de dichos subcontratistas no se sumarán a los del licitante.

4.2.3 Recursos financieros

En el correspondiente formulario 3.1 de la sección IV, formularios de licitación, el licitante deberá demostrar que tiene acceso a recursos financieros, o que dispone de ellos, tales como activos líquidos, bienes inmuebles libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros, que no sean pagos contractuales anticipados, a fin de cumplir los requerimientos globales de flujo de efectivo de este contrato y de sus compromisos actuales por otras obras.

4.2.4 Representantes del contratista y personal clave

El licitante debe demostrar que contará con un representante del contratista debidamente calificado y con personal clave debidamente calificado (y cantidad suficiente), conforme se describe en las especificaciones.

El licitante deberá proporcionar información detallada sobre el representante del contratista y el personal clave, así como sobre cualquier otro personal clave que considere apropiado para la ejecución del contrato, junto con sus calificaciones académicas y su experiencia laboral. Deberá completar para eso los formularios pertinentes de la sección IV, “formularios de la oferta”.

4.2.5 Equipos

El licitante debe demostrar que cuenta con los equipos clave requeridos para el proyecto.

Para la evaluación técnica de las propuestas de los postores precalificados no se estableció una puntuación para escoger la más conveniente, sino que solo se hizo un “check list” para verificar el cumplimiento de los requisitos.

4.3. Aspectos más importantes de las bases

La importancia de las bases es regular el procedimiento del Concurso, para esto se necesita el procedimiento transparente, simple y objetivo en toda condición igualitaria. Para tener ello, los aspectos más importantes son en alineación a las reglas y plazos de dicho concurso que son: el Área de la Concesión, tipo de ingresos esperados, factor de competencia, tipo de servicios esperados del concesionario y los requisitos de los interesados.

El concurso, fue de acuerdo a las disposiciones contenidas en dichas bases, y en lo no previsto en ellas, y se aplicará el proceso de normas del Decreto Supremo N° 059-96-PC, el Decreto Legislativo N° 1012 así como sus normas complementarias reglamentarias y modificatorias. Desde las fechas del anexo 12 de las Bases, los interesados calificados y/o autorizados, sólo a través de sus agentes autorizados, podrán hacer consultas sobre las Bases y sugerencias al Proyecto de Contrato.

CAPÍTULO V: COMENTARIOS Y CRÍTICAS

5.1 Plazos en el Cronograma y Programación

Respecto a la duración de los trabajos indicada en el Formulario “Cronograma de Construcción”

CRONOGRAMA REFERENCIAL DE EJECUCIÓN (*)																											
PROYECTO: "AMPLIACIÓN DEL TRAMO NORTE DEL COSAC I DESDE LA ESTACIÓN EL NARANJAL HASTA LA AV. CHIMPU OCLLO DISTRITOS DE COMAS Y CARABAYLLO, PROV. DE LIMA - LIMA"																											
Item	Componente	Tiempo referencial	2020			2021												2022									
			Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun				
1	OBRA CIVIL	10																									
2	SEMFORIZACION	6																									
3	COMPONENTE TECNOLOGICO	6																									
4	COMPONENTE SOCIAL	8																									
5	INTERFERENCIAS	2																									
6	EXPROPIACIONES	4																									
7	GESTION DE PROYECTO	18																									
8	SUPERVISION DE OBRA	12																									
9	ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y SEGURIDAD VIAL	5																									
10	PREOPERACION Y MANEJO DE RUTAS	6																									

(*) Tiempos referenciales. Serán definidos por el contratista en función a su rendimiento estimado en el marco de regulaciones Covid y aprobados por la entidad

 Tiempo referencial de ejecución
 Tiempo referencial para cierres y finiquitos

5.2. Forma de evaluación de las propuestas de los postores

Para la evaluación de las propuestas precalificadas no se estableció una puntuación para escoger la más conveniente, lo cual hubiera sido lo ideal para tener mayor control de las empresas que postularon. De haberse realizado un mejor seguimiento a las propuestas no se habrían presentado ciertos inconvenientes, como por ejemplo el alargamiento del plazo de entrega.

Según el contrato inicial, la obra debió culminar el 13 de febrero de 2022, sin embargo, Emape aprobó tres variaciones de plazo al contratista, ampliándose la fecha para concluir el 30 de octubre de este año. Según el Informe de La Contraloría Hito de Control N° 7171-2022-CG/GRLIM-SCC, la Empresa Municipal Administradora de Peajes de Lima S.A. (Emape S.A.), a cargo de la obra, no ha adoptado las medidas correctivas para que los trabajos concluyan en el plazo previsto, de acuerdo a lo establecido en su cronograma

BIBLIOGRAFÍA

- “Estudio Ambiental y Social Complementario del Proyecto Ampliación del Tramo Norte del COSAC-I desde la Estación Naranjal hasta la Av. Chimpu Oclo, distritos de Comas y Carabayllo, provincia de Lima” - EMAPE
- Acuerdo de Concejo N°474 20.12.2021, Municipalidad Metropolitana de Lima
- Enlace de Planos para Ampliación Norte del COSAC: <https://drive.google.com/file/d/15DNiIOKbq0RBnOwFhPWDhZsDKgEguKn8/view?usp=sharing>
- Enlace de Planos para Patio Norte: <https://drive.google.com/file/d/1rSdkPct8o8IPnbDiQiah1YFQzCUjkwro/view?usp=sharing>
- El Comercio (2020). Metropolitano: ¿Qué avance de ejecución tiene la obra de ampliación hacia Carabayllo y cuándo se inaugura?. Recuperado de: <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/metropolitano-que-avance-de-ejecucion-tiene-la-obra-de-ampliacion-hacia-carabayllo-y-cuando-se-inaugura-lima-norte-municipalidad-de-lima-comas-cono-norte-rmmn-noticia/?ref=ecr>
- Municipalidad de Lima (2022). 82.5% de avance: alcalde Miguel Romero supervisó trabajos de ampliación del tramo norte del Metropolitano. Recuperado de: <https://www.munlima.gob.pe/2022/08/19/82-5-de-avance-alcalde-miguel-romero-superviso-trabajos-de-ampliacion-del-tramo-norte-del-metropolitano/>
- Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima (2022). Estudio Ambiental y Social Complementario del Proyecto Ampliación del Tramo Norte del COSAC-I desde la Estación Naranjal hasta la Av. Chimpu Oclo, distritos de Comas y Carabayllo, provincia de Lima. Recuperado de: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/884141586458033335/pdf/Environmental-and-Social-Impact-Assessment-Lima-Metropolitano-BRT-North-Extension-P170595.pdf>
- Andina (2022). Ampliación del Metropolitano: conoce los desvíos en cruce de Túpac Amaru y Naranjal. Recuperado de: <https://www.andina.pe/agencia/noticia-ampliacion-del-metropolitano-conoce-los-desvios-cruce-tupac-amaru-y-naranjal-907864.aspx#:~:text=La%20ampliacion%20del%20tramo%20norte%20del%20Metropolitano%20a%20cargo%20de,metros%20cuadrados%20de%20C3%A1reas%20verdes.>
- La República (2022). Metropolitano: ¿cuándo se inaugura y cómo avanza la ampliación que llegará hasta Carabayllo?. Recuperado de: <https://larepublica.pe/sociedad/2022/08/20/metropolitano-cuando-se->

[inaugurara-y-como-avanza-la-ampliacion-del-tramo-norte-de-comas-y-carabaylo-atu-mtc-ampliacion-del-metropolitano-2022/](#)

- Castro, F. (2022). Exposición se realizará hoy en el marco de la celebración de la Semana de la Ingeniería Nacional 2022 del Colegio de Ingenieros del Perú. Recuperado de: <https://peruconstruye.net/2022/06/07/conozca-mas-sobre-el-avance-de-la-ampliacion-del-tramo-norte-del-metropolitano/>
- Perú 21 (2022). Ampliación del tramo norte del Metropolitano cuenta con un avance del 73.6%. Recuperado de: <https://peru21.pe/lima/ampliacion-del-tramo-norte-del-metropolitano-al-736-se-planea-proyeccion-de-estacion-chimpu-oclo-hasta-ancon-miguel-romero-municipalidad-de-lima-rmmn-noticia/>

-