

REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

LLAMADO MOPC N° 01/2024 - ID 449179

**LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS
SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE
FACTIBILIDAD TÉCNICO, ECONÓMICO Y SOCIO AMBIENTAL Y DISEÑO FINAL DE
INGENIERÍA DEL PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA DEL TRAMO:
CAAPUCÚ – ALBERDI (PROG. 0+000 A PROG. 104+700). AD REFERÉNDUM A LA
REPROGRAMACIÓN PRESUPUESTARIA.**

ADENDA N° 1

Asunción, 06 de junio de 2024

I. La Sección “REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN”, en el Apartado 15. Capacidad Técnica, punto ii) Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo, queda redactado de la siguiente manera:

El oferente deberá proporcionar evidencia documentada que demuestre su cumplimiento con los siguientes requisitos de capacidad técnica:

ii) Calificaciones del personal profesional clave y competencia para el trabajo:

El personal del consultor debe consistir en un equipo de profesionales calificados, más los técnicos y el personal de apoyo que sea necesario. El personal propuesto deberá cubrir como mínimo las siguientes áreas:

• Área Gerencial

Director de Servicio	(7 puntos)
Coordinador de Ingeniería	(8 puntos)

• Especialistas (mínimo requerido)

1 (un) Especialista en Diseño Geométrico Vial	(6 puntos)
1 (un) Especialista en Geología y Geotecnia	(6 puntos)
1 (un) Especialista en Hidrología e Hidráulica	(5 puntos)
1 (un) Especialista en Pavimentos	(5 puntos)
1 (un) Especialista en Estructuras	(5 puntos)
1 (un) Especialista Ambiental	(5 puntos)
1 (un) Especialista en Tránsito	(5 puntos)
1 (un) Especialista en Catastro	(5 puntos)
1 (un) Especialista en Economía	(5 puntos)

Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC



Ing. Gustavo A. Robadin A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

1 (un) Especialista en Costos de Proyectos de Infraestructura	(5 puntos)
1 (un) Especialista Social	(3 puntos)
1 (un) Especialista en Seguridad Vial	(no puntúa)
1 (un) Especialista en GIS	(no puntúa)

• Personales de apoyo

2 (dos) Topógrafos	(no puntúa)
4 (cuatro) Ayudantes de Topografía	(no puntúa)
2 (dos) Laboratoristas	(no puntúa)
4 (cuatro) Ayudantes de Laboratorio	(no puntúa)

Esta estructura técnica mínima no constituye una restricción para que el proponente incluya un número mayor de personal profesional, especialista y/o técnico en base al plazo de ejecución de los trabajos.

La ponderación de cada currículum se efectuará de acuerdo con la siguiente manera:

1- Formación Académica (CUMPLE/NO CUMPLE):

Director de Servicio: se calificará al personal que presente curso de Especialización relacionado al ámbito vial, debidamente demostrado con certificado.

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo especificado para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 360 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas. Así también, se considerará como equivalencia a la Especialización para el Director de Servicio que cuente con 10 años de experiencia en Dirección o coordinación de trabajos en proyectos de infraestructura vial.

Coordinador de Ingeniería: se calificará al personal que presente curso de Especialización relacionado al ámbito vial, debidamente demostrado con certificado.

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo especificado para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 360 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas.

Especialista en Diseño Geométrico Vial: se calificará al personal que presente curso de Especialización relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado con certificado.

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo especificado para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 360 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas.

Especialista en Geología y Geotecnia: se calificará al personal que presente curso de Especialización relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado con certificado.



Abg. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

(Handwritten signature)

FOLIO 2 (Dos)

Abg. Lic. Alejandra Vera
SECRETARÍA
UOC - MOPC

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo especificado para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 360 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas.

Especialista en Hidrología e Hidráulica: se calificará al personal que presente curso de Especialización relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado con certificado.

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo especificado para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 360 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas.

Especialista en Pavimentos: se calificará al personal que presente curso de Especialización relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado con certificado.

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo especificado para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 360 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas.

Especialista en Estructuras: se calificará al personal que presente curso de Especialización relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado con certificado.

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo especificado para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 360 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas.

Especialista Ambiental: se calificará al personal que presente curso de Especialización relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado con certificado.

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo especificado para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 240 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas.

Especialista en Tránsito: se calificará al personal que presente curso de Especialización relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado con certificado.

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo especificado para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 360 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas.

Especialista en Catastro: se calificará al personal que presente curso de grado relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado.

Especialista en Economía: se calificará al personal que presente curso de Especialización relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado con certificado.

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo



Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

FOLIO 3 (Tres)

Abg. Lise Alejandra Vera
Ejecutora
UOC - MOPC

especificado para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 360 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas.

Especialista en Costos de Proyectos de Infraestructura: se calificará al personal que presente curso de grado relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado.

Especialista Social: se calificará al personal que presente curso de Especialización relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado con certificado.

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo especificado para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 240 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas.

Observación:

- En el caso de documentos (títulos universitarios) otorgados en el extranjero, el Oferente que resulte adjudicado deberá presentar los mismos con la legalización pertinente (Apostilla de la Haya o legalización consular o del Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción), todo ello previo a la firma del Contrato.

- Todos los documentos de respaldo deben estar autenticados por escribanía y en idioma castellano. Los documentos no autenticados no serán tomados en cuenta para la calificación, así como los documentos presentados en idioma extranjero que no presenten su traducción.

- Solo será considerado para la calificación si se presenta una copia autenticada por Escribanía del título respectivo otorgado por la Unidad Académica, donde conste claramente que corresponde a una Especialización o Certificado de Estudio en donde conste la conclusión del mismo.

2- Calificaciones generales (20%)

Experiencia General (20%)

El 100% de la puntuación para experiencia general se otorgará al Director de Servicio, Coordinador de Ingeniería y a los Especialistas que tengan diez (10) o más años de experiencia; el 80% del puntaje al que tenga entre ocho (8) años y menor a diez (10) años de experiencia; el 60 % del puntaje al que tenga entre cinco (5) años y menor a ocho (8) años de experiencia y cero puntos a los de menor experiencia, contados a partir de la emisión del título universitario.

Los años de experiencia serán obtenidos a partir de la suma acumulativa de los periodos de asignación de los servicios prestados en el área de su competencia (expresados en meses y años), declarados conforme al formato de currículum establecido. No serán considerados los servicios cuyos periodos de asignación no estén indicados con meses y años; así mismo, no serán tenidos en cuenta aquellos servicios realizados previos a la emisión del título universitario.

Se adoptará el siguiente criterio para la suma acumulativa de los años de experiencia: Todas las experiencias laborales realizadas en un mismo periodo de tiempo, debidamente demostradas con certificados de trabajos, serán tenidas en cuenta.

Observaciones:

- Los Certificados de trabajos que avalen la experiencia del personal propuesto, deberán ser emitidos por



FOLIO 4 (Cuatro)
Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC

la Entidad, Institución o Empresa del sector privado que haya contratado el Servicio para el cual prestó funciones dicho personal.

- Todos los documentos de respaldo deben estar autenticados por escribanía y en idioma castellano. Los documentos no autenticados no serán tomados en cuenta para la calificación, así como los documentos presentados en idioma extranjero que no presenten su traducción.

3- Competencia para el trabajo (80 %)

Área Gerencial

Experiencia en Estudios de Factibilidad y/o Diseño Final de Ingeniería (80%)

Para la calificación de los Trabajos de Igual Envergadura en el área propuesta realizado por el Director de Servicio y por el Coordinador de Ingeniería, se calificará todos aquellos trabajos ejecutados en Servicios de Consultoría de características similares, otorgándosele el 100% de la puntuación al personal que haya realizado cuatro (4) o más trabajos; con el 75% del puntaje al que haya realizado tres (3) trabajos, con el 50% del puntaje al que haya realizado dos (2) trabajos, con el 25% del puntaje al que haya realizado un (1) trabajo y cero puntos a los que no realizaron trabajos de igual envergadura.

Las experiencias serán consideradas a partir de la emisión del título universitario.

Se entenderá como trabajo de igual envergadura:

Director de Servicio: Gerente o Director de Proyectos de Estudios de Ingeniería de Proyectos Viales y/o Estudios similares en el ámbito vial.

Coordinador de Ingeniería: Ingeniero Civil (o similar en su país de origen), Coordinador de Proyecto o Supervisor en Proyectos de Estudios de Factibilidad Técnicos, Económicos y Ambientales de Proyectos Viales y/o Diseños de Ingeniería de Obras Viales que incluyan zonas urbanas.

Profesionales y Especialistas

Experiencia en Estudios de Factibilidad y/o Diseño Final de Ingeniería (80%)

Por cada Trabajo de Igual Envergadura en el área específica propuesta realizado por el profesional o especialista, se aplicará a la puntuación asignada al mismo un porcentaje de: 25% por cada servicio de Consultoría para Estudios de Factibilidad Técnico, Económico y Ambiental de Proyectos Viales y/o Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial.

Se entenderá como trabajo de igual envergadura:

Especialista en Diseño Geométrico Vial: trabajos como Especialista en Diseño Geométrico en Estudios de Factibilidad Técnico Económico y Ambiental de Proyectos Viales con pavimentación asfáltica y/o Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial con pavimentación asfáltica.

Especialista en Geología y Geotecnia: trabajos como Especialista en Geología y Geotecnia en Estudios de Factibilidad Técnico Económico y Ambiental de Proyectos Viales con pavimentación asfáltica y/o Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial con pavimentación asfáltica.

Especialista en Hidrología e Hidráulica: trabajos como Especialista en Hidrología e Hidráulica en Estudios de Factibilidad Técnico Económico y Ambiental de Proyectos Viales con pavimentación asfáltica



Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

FOLIO 5 (Cinco)

Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC



y/o Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial con pavimentación asfáltica.

Especialista en Pavimentos: trabajos como Especialista en Pavimentos para la determinación de paquetes estructurales con distintos métodos de dimensionamiento relacionados a Estudios de Factibilidad Técnico Económico y Ambiental de Proyectos Viales con pavimentación asfáltica y/o Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial con pavimentación asfáltica.

Especialista en Estructuras: trabajos como Especialista en Estructuras para Estudios de Factibilidad Técnico Económico y Ambiental de Proyectos Viales con pavimentación asfáltica y/o Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial con pavimentación asfáltica.

Especialista Ambiental: trabajos como Especialista Ambiental en la elaboración de estudios ambientales como parte de Estudios de Factibilidad Técnico Económico y Ambiental de Proyectos Viales y/o Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial.

Deberá contar con registro profesional vigente, expedido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o, en el caso de que, se encuentre en proceso la inscripción en el Catastro Técnico de Consultores Ambientales (CTCA) del MADES, se deberá adjuntar evidencia del proceso (constancia de inscripción).

En el caso de Profesionales extranjeros que cumplan con el perfil solicitado, se deberá adjuntar la Declaración jurada que, en caso de ser adjudicado, procederá a gestionar de manera inmediata su registro profesional en el Catastro Técnico de Consultores Ambientales (CTCA) emitido por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), debiendo presentar evidencias del proceso, en un plazo no mayor a 10 días contados a partir de la firma del contrato.

Especialista en Tránsito: trabajos como Especialista en Tránsito en Estudios de Factibilidad Técnico Económico y Ambiental de Proyectos Viales y/o Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial, que incluyan travesías urbanas y análisis de intersecciones urbanas a nivel y/o desnivel en los cuales se hayan creado, formulado, mantenido o actualizado modelos de simulación y microsimulación de tránsito mediante la utilización de programas computacionales tipo Visum, Vissim, Synchro Aimsun o similares.

Especialista en Catastro: trabajos como Especialista en Catastro para liberación de franjas de dominio en Estudios de Factibilidad Técnico Económico y Ambiental de Proyectos Viales y/o Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial.

Especialista en Economía: trabajos como Especialista en Economía para Estudios de Factibilidad Técnico Económico y Ambiental para Obras de Infraestructura Vial.

Especialista en Costos de Proyectos de Infraestructura: trabajos como Especialista en Costos para Estudios de Factibilidad Técnico Económico y Ambiental de Proyectos Viales con pavimentación asfáltica y/o Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial con pavimentación asfáltica, de los cuales al menos una contenga una travesía urbana con solución de intersecciones a desnivel.

Especialista Social: trabajos como Especialista Social en la elaboración de estudios sociales como parte de Estudios de Factibilidad Técnico Económico y Ambiental de Proyectos Viales y/o Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial.

Perfiles de Calificación bajo el Sistema CUMPLE / NO CUMPLE:

Especialista en Seguridad Vial: Personal que presente curso de Especialización relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado con certificado.



Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

FOLIO 6 (Seis)
Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC

Como equivalencia a la especialización se calificarán los cursos de capacitación correspondiente al campo específico para el que es propuesto y con una duración mínima de 120 horas lectivas, asimilándose a especialización, cursos que acumulados alcancen 240 horas lectivas y estén debidamente demostrados con certificados o diplomas.

Haber realizado por los menos dos (2) trabajos como Especialista en Seguridad Vial en Diseños de Ingeniería para Obras de Infraestructura Vial.

Especialista en GIS: Personal que presente curso de grado relacionado al campo específico propuesto, debidamente demostrado con certificado.

Con por lo menos tres (3) años de experiencia en elaboración de cartografías.

Topógrafos: haber realizado por lo menos cuatro (4) trabajos de relevamientos topográficos en proyectos viales.

Ayudantes de Topografía: haber realizado por lo menos dos (2) trabajos como ayudante de topografía en relevamientos topográficos en proyectos viales.

Laboratoristas: haber realizado por lo menos cuatro (4) trabajos como Laboratorista de Suelos y/o Asfalto en obras viales que incluyan pavimento asfáltico.

Ayudantes de Laboratorio: haber realizado por lo menos dos (2) trabajos como ayudante de laboratorio de Suelos y/o Asfalto en obras viales que incluyan pavimento asfáltico.

OBSERVACION:

- Los Certificados de trabajos que avalen la experiencia del personal propuesto, deberán ser emitidos por la Entidad, Institución o Empresa del sector privado que haya contratado el Servicio.

- Todos los documentos de respaldo deben estar autenticados por escribanía y en idioma castellano. Los documentos no autenticados no serán tomados en cuenta para la calificación, así como los documentos presentados en idioma extranjero que no presenten su traducción para el cual prestó funciones dicho personal.

- La nómina de los personales que no puntúan deberán ser presentados a la Convocante para su aprobación, transcurridos como máximo, 15 días hábiles posteriores a la firma del contrato.

Total de puntos para el criterio (ii): [70 puntos].

II. La Sección “SUMINISTROS REQUERIDOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”, en el Apartado 3.7.1 Equipamiento del Consultor, queda redactado de la siguiente manera:

El Consultor deberá contar durante el desarrollo del contrato con un equipamiento mínimo integrado de la siguiente forma:

- alojamiento para el personal propio ubicado en el entorno del contrato;
- oficina y laboratorio para las tareas del personal propio ubicada fuera del obrador en el entorno del contrato;
- equipamiento de oficina (mobiliario, dos computadoras de mesa, impresoras (para hoja A3),


Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF


FOLIO 7 (Siete)
Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC

scanner, fax, papelería, etc.) para las diferentes oficinas;

- vehículos (Fase A y Fase B) identificados con el logotipo del Consultor y el Contratante: 4 vehículos durante el plazo de la Fase A y de la Fase B;
- equipos de señalización y seguridad para su personal;
- máquinas fotográficas con gps incorporado;
- gps;
- equipo de topografía para relevamientos planialtimétricos;
- laboratorio integrado por el instrumental necesario para verificar las especificaciones;

El Consultor deberá conservar todo el equipamiento antes mencionado en adecuadas condiciones de conservación y funcionamiento.

El Contratante no tiene previsto reconocer en el pago más equipamiento que el indicado precedentemente, por lo cual el Consultor deberá organizar la forma de trabajar de manera de poder cumplir con los objetivos establecidos con esa nómina de equipamiento antes indicada. En caso de que el Consultor debiese incluir equipamiento adicional, el Contratante considerará que su costo está incluido en el equipamiento anteriormente indicado.

Cuando el Consultor no cuente en propiedad con el laboratorio y utilice un equipo alquilado para prestar el servicio, deberá: i) presentar al Contratante el contrato de alquiler cada vez que éste lo solicite; ii) el contrato de alquiler deberá celebrarse con un tercero totalmente independiente al contrato a fiscalizar y establecer claramente que los equipos estarán plenamente disponibles para el Consultor y/o el Contratante para atender las obligaciones contractuales.

III. La Sección “SUMINISTROS REQUERIDOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”, en el Apartado 3.2.7.5 Estudios Ambientales, queda redactado de la siguiente manera:

La Consultora deberá tener presente la normativa legal vigente y las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG) del MOPC vigente. Para las obras viales, los marcos vigentes son la Ley 294/93 “Evaluación de Impacto Ambiental” y sus decretos reglamentarios 453/13 y 954/13, la Ley 3001/06 “Servicios Ambientales”, el Decreto 453/13 que modifica la Ley 294/93 y la metodología aprobada para el SNIP.

El objetivo general deberá ser el de seleccionar a través del estudio la alternativa de proyecto más conveniente desde el punto de vista socio ambiental y determinar las medidas y programas a ser implementados de manera que su factibilidad, diseño, construcción, operación y mantenimiento, sean ambientalmente sustentables y socialmente aceptables.

Los objetivos específicos se deberán traducir en:

- Caracterizar las Áreas de influencia Directa e Indirecta del proyecto;
- Identificar y vincular los aspectos socio ambientales relacionados con las actividades de las etapas de Factibilidad. Diseño; Construcción y Operación de cada alternativa analizada técnica y económicamente;
- Evaluar y Jerarquizar los impactos ambientales significativos a los efectos de estudiar y recomendar



Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC



medidas de mitigación inherentes a las diferentes etapas consideradas;

iv. Elaborar un Plan de Gestión Ambiental y Social para la alternativa seleccionada, a fin de atenuar los impactos negativos identificados y desarrollar planes de monitoreo, para evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas, como metodología de control de calidad ambiental de la construcción y operación de la obra.

v. Proponer pasos de fauna en los lugares adecuados según estudios previos como evaluación ecológica rápida en la alternativa seleccionada para identificar zonas sensibles y con alta presencia de fauna.

vi. Realizar un inventario de Flora para identificar las afectaciones dentro de la alternativa seleccionada.

Se deberá comparar las alternativas técnicas analizadas en términos de sus potenciales impactos socio ambientales; indicando cuáles son irreversibles o inevitables y cuáles pueden ser atenuados, poniendo especial atención en la determinación de las cuencas hidrográficas.

Especificar los límites del área de influencia directa e indirecta de cada sub-tramo evaluado técnica y económicamente, que deberán ser objeto de análisis de Factibilidad Ambiental, para la correspondiente evaluación y toma de decisiones;

Definir claramente la/s Área/s de Influencia Directa (AID) e Indirecta (AII), delimitándolas en mapas elaborados a escalas apropiadas, cumpliendo con lo establecido en la Resolución MADES N° 251/18, resolución N°135/2022 y Resolución N° 281/2019.

Para la/s AID deberán ser consideradas:

- i. El área del Derecho de Vía (Franja de Dominio);
- ii. Las probables áreas de préstamo de materiales;
- iii. Las probables instalaciones de apoyo (Campamentos y Plantas Industriales – de Asfalto, de Suelo y/o Hormigón, Canteras, etc.);
- iv. Áreas de variantes sujetas a expropiación; y
- v. Otras no específicamente indicadas, pero que serán afectadas directamente por las obras viales, según cada alternativa.

Para el AII se deberán considerar la(s) sub-cuenca(s) hidrográficas en la que se ubica el proyecto, considerando toda el área a ser beneficiada por la accesibilidad promovida por el Proyecto Vial, con énfasis en las Unidades de Conservación; Áreas Socioculturales (comunidades indígenas; rurales, etc.); Áreas agropecuarias, etc.

Luego de ser definidas las Áreas de Influencia Directa e Indirecta, deben ser agrupadas en áreas homogéneas desde el punto de vista ambiental (Ecosistemas), según sus características Físicas; Biológicas y Socioeconómica – Cultural, utilizando los mejores métodos, como es el de superposición de cartas, mapas y/o imágenes satelitales.

Las actividades del componente socio ambiental del Estudio de Factibilidad, deberá ser elaborado en coordinación con los demás componentes (técnicos y socioeconómico), para tal efecto se citan las siguientes tareas, cuya extensión y detalle deberá ser determinada por la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC, atendiendo al objetivo principal de selección de alternativa más conveniente.


Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF


Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC

Tarea 1. Descripción de las Alternativas de Proyecto Analizadas

Describir las alternativas técnicas estudiadas, incluyendo las alternativas de elección de probables variantes, a fin de justificar la selección desde el punto de vista técnico; económico; ambiental y estratégico.

Actualizar y/o proveer información sobre los siguientes puntos:

- Ubicación y características de todos los sitios de desarrollo que se relacionan con el proyecto, en etapa de factibilidad; (Diagnóstico Socio-económico), elaborado por el Equipo de Consultores afectados al estudio;
- Las características principales del proyecto;
- Las obras más susceptibles de producir efectos adversos; las actividades y sus respectivas características, según cada etapa del Ciclo Vial (Factibilidad; Diseño; Construcción y, Operación y Mantenimiento), con énfasis a la etapa de implementación;
- Las instalaciones de apoyo y las actividades que se desarrollarán en éstas, como ser Campamentos obreros; Instalaciones Industriales; probables áreas de suelo seleccionado; canteras, etc.);
- Las alternativas de cambio del trazado, de existir (variantes);
- Las actividades relacionadas con la etapa de cierre de las operaciones de construcción, que pudieran complementar las consideraciones insertas en las ETAG.
- Los Aspectos Ambientales considerados como parte del Proyecto Vial (ej. Zonas de recarga del Acuífero, Zonas susceptibles de suelo, identificación de presencia de fauna y flora (corredores biológicos, zonas sensibles), medidas de control de erosión; protección de cursos de agua, señalización, sitios Ramsar, etc.); y
- Otros datos de interés inherentes al proyecto.

La descripción y/o actualización debe estar acompañada de Planos Generales y de Detalle en escalas apropiadas, tales como:

- Planimetría General;
- Corte Transversal Típico;
- Detalle de: Obras de Arte; Detalle de Instalaciones de Apoyo;
- Detalle de otras Obras de Drenaje (superficial y subterráneo);
- Obras de Mitigación de Impactos Directos previstos en el anteproyecto; y
- Otros no específicamente indicados pero necesario para facilitar la comprensión del proyecto.

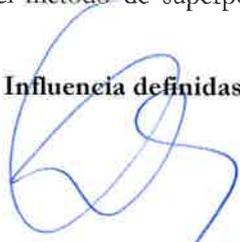
Proveer mapas de escala apropiada para ilustrar la distribución general de los sitios que se relacionan con el desarrollo del proyecto, así como las áreas circundantes que probablemente sean afectadas, con respecto al medio ambiente natural y antrópico.

Estos mapas deberán incluir las curvas de nivel, así como la ubicación de todas las extensiones de centros poblacionales, agua, reservas, zonas críticas para la fauna. caminos, uso de la tierra y los límites distritales, así como las zonas de préstamo y vertedero de residuos sólidos. Describir los trabajos de instalación de los campamentos, materiales a utilizarse, evacuación de residuos sólidos y efluentes líquidos, etc. durante la fase de construcción.

Obs.: Todos los planos deben ser específicos, claros, con medidas, en hoja tamaño A3, y en escala 1:100.000 preferentemente, a fin de facilitar la utilización del método de superposición de mapas e imágenes, metodología propuesta precedentemente.

Tarea 2. Descripción del Medio Ambiente de las Áreas de Influencia definidas




Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC

Con el objeto de elaborar un Diagnóstico Ambiental de las AID y AII previamente delimitadas, con apoyo de trabajo de campo se deberá de elaborar la descripción del medio ambiente inherente a las nuevas alternativas analizadas, describiendo, las Características Generales de las Ecorregiones, y las Características Específicas de los medios Físico, Biótico y Socioeconómico – Cultural incidente, conforme a los lineamientos insertos a seguir.

- **Medio Físico:** topografía (p. ej., modelos de drenaje en el área de construcción, manifestaciones y susceptibilidad a la erosión); uso actual de suelo, identificando humedales, y uso potencial (ej. para revestir o cubrir los depósitos de desechos); hidrología superficial y subterránea; fuentes de agua; (p. ej. suficiencia de los recursos hídricos; caudales medios etc.); calidad del agua de ríos y arroyos a ser cruzados por la vía; descargas de contaminantes en el agua; protección de las márgenes; régimen de precipitación y otras variables climáticas.
- **Medio Biótico:** Describir las condiciones actuales de las diferentes comunidades vegetales e identificar la presencia de fauna silvestre, su estado de conservación y sus principales amenazas a modo de proponer pasos de fauna en la alternativa seleccionada. Realizar inventario de flora que será afectada en la alternativa seleccionada.
- **Medio Sociocultural:** población (permanente y temporal) incluyendo comunidades indígenas; estructura comunitaria; distribución de los ingresos, bienes y servicios; recreación, etc.

El diagnóstico ambiental, que corresponde a la Línea de Base de la situación previa de las AID y AII a la implantación de proyecto, deberá ser presentado por eco-regiones, y deberá estar acompañado de mapas de las principales características biofísicas (ej. geológicas, edáficas, climatológicas, de la cobertura vegetal, cuencas hidrográficas, etc.), con énfasis en la identificación de áreas protegidas, de existir, y de los hábitat de especies de flora y fauna que sean endémicas, en extinción o amenazadas. Se deberán además identificar las áreas críticas referentes a las características de los suelos y áreas anegadizas. Con los mapas elaborados una vez superpuestos se podrán identificar las zonas o áreas más frágiles ambientalmente.

Se deberá además elaborar un inventario del pasivo socio ambiental – identificación de problemas socio ambientales preexistentes que podrían afectar al proyecto, a fin de incorporar recomendaciones en los Diseños de Ingeniería.

Tarea 3. Aspectos Legales e Institucionales.

Mencionar y analizar los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad ambiental, la salud y la seguridad, a nivel local, nacional y regional. Incluir un análisis de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales – ETAG vigentes.

Se deberá prestar especial atención al cumplimiento de los siguientes Criterios Ambientales en la selección y/o elegibilidad de la alternativa.

- **Respecto al impacto indirecto de la obra sobre zonas ambientalmente frágiles:** La condición es que la obra se desarrolle o esté ubicado a más de 10 km de zonas de prioridad para la conservación nacional, o incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINASIP) o de bosques nativos.
- **Respecto al impacto directo de la obra sobre zonas frágiles ambientalmente:** Que la obra no cruce zonas con presencia de suelos frágiles o humedales.

Tarea 4. Promoción de la Participación de la Sociedad Civil.

Con las informaciones generadas y analizadas, insertas en las tareas 1, 2 y 3, de los Estudios Ambientales, propiciar la participación comunitaria, a fin de fortalecer los procesos de análisis Socio-Ambiental, Técnica



Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC

y Económica de las Alternativas Analizadas del Proyecto –vs-. Diagnóstico Socio-Ambiental Sin Proyecto.

Para promover la participación comunitaria la Consultora deberá planificar y realizar consultas públicas, a través de encuestas y talleres, en los cuales el flujo de informaciones deberá ocurrir en doble sentido – entre el Promotor del proyecto; la Consultora y los demás actores involucrados -, con el objeto de recoger las opiniones y puntos de vista de los beneficiarios, beneficiados e interesados sobre las acciones Técnicas; Económicas y Socio-ambiental propuestas e involucrarlos en la concepción del proyecto. Las opiniones y recomendaciones del público involucrado deberán ser incorporados en el Diseño Final del Proyecto Seleccionado, y en el Plan de manejo finalmente concebido, que esté en concordancia con las necesidades, aspiraciones y valores culturales de los afectados, lo que redundará finalmente en mayor eficacia de las medidas de manejo que se adopten y en condiciones favorables de aceptación social del Proyecto.

Un primer taller se deberá desarrollar con el avance del diagnóstico, a fin de incorporar las recomendaciones emanadas en esta jornada en el Estudio de Impacto Ambiental preliminar, con fines de evaluación de los impactos.

Los representantes de las comunidades que deberán ser invitadas para las consultas, deberán ser identificados por la Consultora.

Se deberán implementar como mínimo tres jornadas, las cuales serán responsabilidad de la consultora, debiendo la misma prever en su oferta el costo de realización de dichas consultas⁶.

Desde el punto de vistas ambiental, una primera al finalizar el Diagnóstico Ambiental y contar con las alternativas globales del Proyecto; la segunda con la Evaluación de Impacto ambiental y consecuentemente con la alternativa seleccionada; y la tercera a fin de presentar y consensuar las Medidas de Mitigación y el Plan de Gestión Ambiental del anteproyecto concebido, a fin de incorporar los programas de mitigación de impactos directos y costos ambientales en los Diseños Finales de Ingeniería.

Tarea 5. Determinación de los Potenciales Impactos de las Alternativas del Proyecto.

Identificar y evaluar, a través de matrices de interacción (Causa – Efectos), todos los cambios significativos que las diferentes alternativas de Proyectos puedan ocasionar sobre los diferentes medios. El análisis de los impactos deberá contener las cuatro etapas fundamentales del proceso – Identificación; Caracterización; Predicción de la magnitud y atribución de importancia.

Deben ser investigados los impactos positivos y negativos; directos e indirectos; temporales y permanentes; acumulativos y sinérgicos; reversibles e irreversibles tanto a corto, medio y largo plazo, en los medio físico, biótico y socioeconómico cultural de las alternativas analizadas y para las diferentes etapas del ciclo vial (factibilidad, diseño, construcción, operación y mantenimiento), además de las correspondientes a la etapa de cierre de actividades de construcción, considerando como mínimo los impactos originados por:

i. En la etapa de Factibilidad o Diseño.

Impactos originados por la interferencia del Proyecto o Plan con otros planes de desarrollo; planes de uso de la tierra; planes de desarrollo agrícola, de protección ambiental, etc.

Conflictos sociales originados en la falta de compatibilidad de las obras propuestas con las expectativas de las comunidades a ser beneficiadas, cuando sea el caso, conforme a los resultados de las encuestas o

⁶ Entre los costos a ser considerados para la oferta se citan: materiales informativos, alquiler del local para el evento, decoración del local, alquiler de mesas y sillas, refrigerio para invitados especiales, entre otros



Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

FOLIO 12 (Doce)
Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC

consultas públicas realizadas.

ii. En la Etapa de Construcción.

Impactos sobre los medios físico y biológico en las AID del Estudio (Impactos sobre la flora y la fauna; sobre los recursos hídricos, el suelo y la atmósfera en la franja de dominio y áreas aledañas, Préstamo de suelo seleccionado, en cercanías de campamentos y plantas industriales);

Riesgos de accidentes en áreas urbanas y peri-urbanas;

Riesgos de accidentes originados en el transporte de explosivos, de maquinarias y otros productos y equipamientos;

Impactos sobre las poblaciones y propiedades sujetas a expropiación para liberación del derecho de vía.

Impactos sobre la población por riesgos de enfermedades por presencia de mano de obra no local; relacionamiento con la población con personas extrañas a la misma, invasión de franja de dominio (comercio informal), consumo de alcohol, uso de armas fuego.

Otros no específicamente indicados pero necesarios para garantizar la calidad socio-ambiental de la obra.

iii. Etapa de Operación.

Impactos relacionados a la extensión de las fronteras agrícolas y agropecuarias; la presión sobre áreas protegidas; áreas indígenas y la tenencia de la tierra de conformidad a leyes o normativas aplicables a cada componente (ej. Ley N° 904/81 - Estatutos de las Comunidades Indígenas en el Paraguay; Ley N° 352 – Que crea el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas). También se deberán verificar los impactos en la densificación de la población urbana, en razón de una mayor accesibilidad a dichas áreas; además de los Impactos indirectos de mediano y largo plazo en el desarrollo regional relacionada con aquellas actividades que pueden potenciarse con la implantación de la obra vial.

Impactos relacionados con el transporte y manejo de cargas peligrosas; etc.

Otros no específicamente indicados pero necesarios para garantizar la calidad socio-ambiental de la obra.

iv. Etapa de Cierre de Actividades.

Impactos del abandono sin protección y recuperación ambiental del área de campamentos; plantas Industriales, áreas de préstamos y canteras.

v. Etapa de Mantenimiento.

Posibles impactos de las actividades de mantenimiento del eje vial sobre los recursos naturales y las poblaciones vecinas, más específicamente en lo que respecta a las fuentes de materiales y disposición de estériles de obra.

Tarea 6. Elaboración del Plan de Mitigación.

Preparar un Plan de Mitigación de los impactos negativos significativos detectados con la Tarea 5, recomendando medidas factibles, con costos efectivos, incluyendo los programas de trabajo propuestos.

Discriminar las medidas de mitigación en Medidas relacionadas a Impactos Directo e Indirectos.



Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

FOLIO 13 (Trece)

Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC

Para la elaboración del Plan en lo referente a Impactos directos, se deben considerar las recomendaciones incluidas los lineamientos establecidos en las ETAGs., con énfasis en aquellas relacionadas con las actividades más susceptibles de producir impactos adversos. En caso necesario se deberá considerar la implementación de programas particulares.

Incluir un Plan de clausura de las zonas de préstamo. Las zonas de préstamos con volumen superior a 10.000 m³ u otras definidas en la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental, además de las canteras proveedoras de materiales y plantas industriales deben contar con licencia ambiental específica, las que deben ser gestionadas por la Contratista de obras, Plan de Educación Ambiental y Seguridad Vial para los pobladores y obreros. Plan de reasentamiento y/o expropiación del derecho de vía en nuevos trazados, si fuera necesario. Todo esto bajo supervisión de la Dirección de Gestión Socio Ambiental del MOPC. Especificar el posible vertedero de desechos de materiales de la obra.

Tarea 7. Elaboración de un Plan de Monitoreo.

Preparar un plan detallado para controlar la implementación de las medidas atenuantes y los impactos del proyecto durante su construcción y operación.

Tarea 8. Plan de Gestión Ambiental (PGA)

El PGAS corresponde al compendio de los resultados de las tareas 6 y 7, que deberá incluir todos los Programas y Sub-programas, en las que deben identificarse las acciones previstas a implementar, los costos; las responsabilidades institucionales de la implementación del PGAS; deberán estar discriminados en el Plan de Gestión Ambiental y Social, los programas que responden a los impactos directos e indirectos, respectivamente, discriminados de acuerdo con la etapa del proyecto que correspondan.

Los programas propuestos deberán presentar el siguiente esquema de organización: nombre del programa, objetivos, etapa y lugar de aplicación, metodología, actividades, personal requerido, responsables, cronograma de ejecución, presupuesto. También establecer metas claras (indicadores de cumplimiento), que se verifique el cumplimiento de las mismas con las actividades planteadas.

Dentro del PGAS se debe considerar el plan de adquisición de servicios ambientales, teniendo en cuenta la ley N°3001/06, su decreto reglamentario y las resoluciones vigentes del MADES. Según aplique por obra de alto impacto o actividad de alto impacto se deberá considerar el monto solo en porcentaje (1%). El responsable de la adquisición deberá ser la contratista encargada de la ejecución de las obras.

IV. La Sección "SUMINISTROS REQUERIDOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS", en el Apartado 13.3 Forma de pago, queda redactado de la siguiente manera:

A pedido de la Consultora se podrá pagar el 10% del monto del contrato en concepto de Anticipo.

Los pagos mencionados más abajo estarán supeditados a la presentación de copia autenticada del pasaporte o Cédula de Identidad de los profesionales claves y especialistas, en el caso de profesionales provenientes del extranjero la copia de pasaporte deberá contener el registro de ingreso al Paraguay.

La forma de pago será la siguiente:

- **Estudio de factibilidad técnico – económica y ambiental**
 - 5% (cinco por ciento) con la aprobación del Informe Preliminar
 - 5% (cinco por ciento) con la aprobación del Informe de Avance y perfil de proyecto


Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutiva de Proyectos CAF

FOLIO 14 (Catorce)


Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC

- 10% (Diez por ciento) con la aprobación del Informe Borrador del documento de proyecto
- 20% (veinte por ciento) con la aprobación del Informe final del documento de proyecto

➤ **Diseño final de Ingeniería**

- 5% (cinco por ciento) con la aprobación del Informe Preliminar
- 10% (Diez por ciento) con la aprobación del Informe de Avance
- 20% (veinte por ciento) con la aprobación del Informe Borrador final
- 25% (veinticinco por ciento) con la aprobación del Informe final

Los pagos se harán en guaraníes. Para las conversiones de moneda se utilizará la tasa de cambio referencial del Banco Central del Paraguay correspondiente a la fecha de imputación de la factura respectiva.

V. La Sección "DATOS DE LA CONVOCATORIA", en el Apartado 16. Garantías: instrumentación, plazos y ejecución, queda redactado de la siguiente manera:

1. La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas en el SICP por la Convocante.
2. La Garantía de Mantenimiento de Oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentada de la siguiente manera:
 - a. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del líder del consorcio.
 - b. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del líder del consorcio.
3. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:
 - a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
 - b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
 - c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
 - d. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
 - d.1 Firmar el contrato,
 - d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,
 - d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
 - d.4 Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
 - d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.
4. En los casos de contratos abiertos las garantías se regirán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.
5. En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".



FOLIO 15 (Quince)

Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UCC - MOPC



6. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

Las propuestas deberán permanecer válidas durante (180) ciento ochenta días contados a partir de la fecha y hora límite para la presentación de las ofertas y deberá ser instrumentada mediante una póliza de seguro o garantía bancaria equivalente al 5% (cinco por ciento) del monto de la oferta.

Los oferentes deberán garantizar el mantenimiento de la propuesta presentada mediante Póliza de Seguro o Garantía Bancaria, por un monto igual al 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta, por un plazo de 210 días calendarios, prorrogables a solicitud del Contratante.

La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser presentada en el sobre de la Propuesta de Técnica y podrá consistir, a elección del Oferente, en alguno de los siguientes tipos:

1) Una póliza de seguros emitida por una Compañía de Seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay; o;

2) Una garantía bancaria otorgada por un banco establecido en la República del Paraguay, y con autorización para operar emitida por el Banco Central del Paraguay.

- En caso de instrumentarse a través de Garantía Bancaria, estar sustancialmente de acuerdo con el formulario de Garantía de Mantenimiento de Oferta, y ser pagadera ante solicitud de la Convocante, en caso de haberse acreditado al menos una de las causales de ejecución de la Garantía, detalladas más abajo.

- El Consorcio constituido u Oferentes que hayan celebrado un acuerdo de intención para formalizar un consorcio, deberán presentar la garantía de mantenimiento de oferta emitida a nombre del líder, cuando la garantía fuere formalizada mediante póliza de seguro o Garantía Bancaria.

- La garantía deberá ser presentada en original; no se aceptarán copias.

- Deberá permanecer válida por el periodo indicado más arriba, y que no podrá ser inferior al periodo de validez de las ofertas, o del período prorrogado, si corresponde.

- Todas las ofertas que no estén acompañadas por una Garantía que sustancialmente responda a lo requerido en el presente pliego, serán rechazadas por la Convocante.

- La Garantía de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas ofertas no fueron seleccionadas, serán devueltas después que el Oferente adjudicado suministre su Garantía de Cumplimiento.

- La garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada por la Convocante:

a) si un Oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas indicado por dicho Oferente en la Presentación de Oferta; o

b) si no acepta la corrección del precio de su oferta; o



Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

FOLIO 16 (Dieciséis)

Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC

c) si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:

- i. firmar el Contrato, o
- ii. suministrar la garantía de cumplimiento de contrato, o
- iii. presentar los certificados expedidos por las autoridades competentes que le sean requeridos por la Convocante para comprobar que no se encuentra comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar con el Estado, conforme al artículo 21 de la Ley N° 7021/22 de Suministro y Contrataciones Públicas.

d) cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas.

e) si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas.

VI. La Sección “SUMINISTROS REQUERIDOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”, en el Apartado 4.2 Estudios Geológicos y Geotécnicos, ítem h), queda redactado de la siguiente manera:

h) Todos aquellos que resulten necesarios para el diseño final de la estructura de pavimento, de conformidad con lo dispuesto en el ítem 4.5 Diseño de Pavimentos de los presentes términos de referencia.

VII. La Sección “SUMINISTROS REQUERIDOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”, en el Apartado 3.2.8 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL, punto “CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS”, queda redactado de la siguiente manera:

Se describirán los requisitos a cumplir incluidos en la Legislación Ambiental aplicable (Constitución Nacional, Acuerdos y Convenios Internacionales ratificados, Leyes, Decretos, Resoluciones y Ordenanzas, Contratos de Préstamo, etc.); tal descripción debe ser lo suficientemente detallada a modo de que refleje la vinculación del proyecto con las políticas gubernamentales, municipales y departamentales y su adecuación a una política de desarrollo sustentable, así como a las regulaciones territoriales, urbanísticas y técnicas.

El EIA deberá enmarcarse en las siguientes bases técnicas y legales:

- a. Protección del medio ambiente a través de medidas que eliminen o reduzcan posibles efectos negativos y faciliten el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- b. Legislación y/o Reglamentación Nacional sobre los Estudios Ambientales y Evaluaciones de Impactos y los requerimientos de licenciamiento ambiental de Proyectos.
- c. Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAG) vigentes del MOPC las cuales forman parte de los Pliegos de Bases y Condiciones (PBC) como documento contractual.
- d. Reglamentos que sean transversales al proceso a nivel regional, nacional, departamental y local.
- e. Normativas Municipales, de carácter ambiental y social, que rijan en cada Municipio de los Distritos del Área de Influencia del Proyecto.



Ing. Gustavo A. Robadín A.
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

FOLIO 17 (Diecisiete)

Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC

f. Cualquier otra disposición que establezca la Administración Contratante, el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible o alguna otra Institución competente.

g. Se debe poner a conocimiento los planes, programas y Proyectos de desarrollo existentes o que se encuentren en esta de planificación en el área de influencia del Proyecto.

h. Se debe presentar de forma resumida, pero evitando la omisión de detalles relevantes para la ejecución eficiente del proyecto de todos aquellos requisitos imprescindibles para dar cumplimiento a la legislación ambiental aplicable y en los documentos de referencia, además de incluir todo lo referente a la tramitación de las autorizaciones ambientales y sociales, necesarias para el desarrollo del proyecto.

VIII. Se incluyen las “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES GENERALES PARA OBRAS VIALES (ETAG)”.

Se adjuntan los siguientes archivos en formato .pdf:

- “MOPC ETAG 2023” y
- “RES N° 731-2023 ETAG-1”

IX. La Sección “SUMINISTROS REQUERIDOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”, en el Apartado “FASE B – ELABORACIÓN DEL DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA”, punto 3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR, queda redactado de la siguiente manera:

A fin de atender a los objetivos mencionados anteriormente la Consultora deberá realizar actividades relacionadas a:

a) Estudios topográficos necesarios para definición de la directriz del camino, relevamiento planialtimétrico del eje con secciones transversales como máximo cada 20, 50 o 100 metros, para zonas: ondulada a fuertemente ondulada, suavemente ondulada y llana respectivamente, relevamientos de cursos de agua y relevamientos especiales para obras de artes corrientes y para los drenajes correspondientes, considerando la característica de una obra vial en zona urbana y con un componente hidráulico muy importante.

b) Estudios Geotécnicos que incluirán la verificación e identificación de préstamos de suelos para la ejecución de terraplenes; yacimientos de suelo seleccionado y de arena, canteras de piedra; para la ejecución de pavimentos y hormigones hidráulicos, incluyendo el perfil edafológico.

c) Estudio de Tránsito en base al efectuado en el estudio correspondiente a la Fase I a efectos de determinar el tránsito definitivo en la traza principal, en los accesos y empalmes correspondientes.

d) Estudios Hidrológicos e Hidráulicos para el cálculo y diseño de las obras de arte y drenajes.

e) Cálculo y diseño del paquete estructural del pavimento, en la traza principal y en los accesos y empalmes correspondientes.

f) Pre-Catastro: se debe realizar un estudio de pre-catastro de las áreas afectadas por la implantación de la franja de dominio, a fin de evaluar las probables expropiaciones, de terrenos y viviendas, el levantamiento de límites de propiedades y alambrados existentes. (En el punto 4. Estudios de Ingeniería - 4.1 Estudios Topográficos, se encuentra el listado de detalles que constituyen el producto de los trabajos de pre-catastro, por medio de levantamientos catastrales y encuestas específicas, que deben ser presentadas en una carpeta por propietario/ocupante que contenga dichos requerimientos.)



Ing. **Crystiano A. Robadín A.**
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

Abg. **Lise Alejandra Vera**
Directora
UOC - MOPC

FOLIO 18 (Dieciocho)

Se debe entregar un mosaico que contenga la individualización de los inmuebles con la visualización de los polígonos afectados, acompañado de coordenadas de esquineros que sean capturados en campo por equipos de precisión.

También, se deberá entregar como producto, la Zonificación de Valores.

g) Elaboración de **planos constructivos** para las obras viales principales:

- i. Planta de ubicación.
- ii. Planimetría y altimetría (secciones transversales, indicando los peraltes cuando corresponda), indicando los radios de curvatura tanto para curvas circulares como para curvas de enlace de radio variable.
- iii. Secciones transversales Tipos, indicando el paquete estructural del pavimento en las distintas secciones.
- iv. Planos de estructuras de pavimentos.

h) **Diseño de obras complementarias:**

- i. Planos de obras de arte y drenajes.
- ii. Planos de Puentes, Viaductos o cruces a desnivel
- iii. Planos de Sistema Semafórico
- iv. Planos de iluminación e instalaciones eléctricas.
- v. Señalización horizontal y vertical.
- vi. Revestimiento vegetal.
- vii. Estudio catastral para adquisición de terreno, en caso de que la implantación de la obra no se encuadre, parcial o totalmente, dentro de la franja de dominio.
- viii. Ubicación de préstamos de suelos, yacimientos de suelo seleccionado y de arenas, canteras de piedras, etc.
- ix. Memorias de cálculo de obras de arte importantes, como ser, alcantarillas de gran tamaño, puentes y viaductos.

i) **Cómputo métrico y Presupuesto** de cada ítem de obra, de la traza principal con sus accesos y empalmes correspondientes, siguiendo la metodología para la obtención de precios unitarios en obras viales, que el MOPC está implementando actualmente.

j) **Presupuesto total**, de la obra principal con sus accesos y empalmes correspondientes.

k) **Elaboración de las Especificaciones Técnicas Constructivas, Ambientales y Especiales.**

En el siguiente ítem se describe, pero sin limitarse a ella, lo que se considera una guía de tareas a realizar que están relacionadas a estudios y especificaciones a seguir por la Consultora para el cumplimiento de los objetivos previstos. A su criterio, y a efecto de mejorar la calidad del Diseño Final, la Consultora podrá mejorar, ampliar o completar esta guía:

X. La Sección “SUMINISTROS REQUERIDOS – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”, en el Apartado 12. INFORMES, queda redactado de la siguiente manera:

La Consultora presentará al MOPC los siguientes informes:

a) **Informe Preliminar:** A los **treinta (30) días contados a partir de la Orden de Proceder de la Fase B**, la Consultora deberá presentar un Informe Preliminar de Diseño de Ingeniería. Este informe expondrá la alternativa seleccionada por el MOPC, contendrá los conceptos y los parámetros de diseño del estudio, como así también las actividades programadas y realizadas durante los primeros días de la etapa de diseño, particularmente en lo que se refiere a los trabajos de campo, **hallazgos referentes al componente ambiental y social.**



Ing. **Gustavo A. Robadín A.**
Coordinador Interino
Unidad Ejecutora de Proyectos CAF

FOLIO 19 (Diecinueve)

Abg. **Lise Alejandra Vera**
Directora
UOC - MOPC

b) **Informe de avance:** a los **noventa (90) días contados a partir de la orden de Proceder de la Fase B**, la Consultora deberá presentar el Informe de Avance el cual deberá contener como mínimo el Resultado de los Estudios Topográficos, Hidrológico – Hidráulico, Geológico – Geotécnico, el componente Diseño, el avance del Pre-Catastro.

c) **Informe Borrador Final:** a los **ciento cincuenta (150) días contados a partir de la Orden de Proceder de la Fase B**, se deberá presentar el Borrador de Informe Final en tres ejemplares que deberá contener el diseño del proyecto vial, el cómputo métrico y presupuesto, secciones transversales tipo, planimetría y altimetría, componente ambiental y social, Pre-Catastro, otras informaciones y estudios necesarios.

- I. Introducción
- II. Memoria Descriptiva del Proyecto.
- III. Diseño geométrico.
- IV. Diseño de pavimento.
- V. Diseño de obras de arte.
- VI. Diseño de obras complementarias.
- VII. Componente Ambiental y Social
- VIII. Pre-Catastro
- IX. Cómputos, Costos y Presupuesto.
- X. Anexos
 - i) Atlas de Planos
 - ii) Análisis de Precios Unitarios
 - iii) Otros

d) **Informe Final:** una vez analizado por el MOPC el Borrador de Informe Final y realizado todas las consultas y aclaraciones, la Consultora deberá presentar el Informe Final, a los **ciento ochenta (180) días contados a partir de la Orden de Proceder de la Fase B**. El mismo comprenderá el diseño final de ingeniería completo del camino estudiado según el siguiente esquema:

- I. Introducción
- II. Memoria Descriptiva del Proyecto.
- III. Diseño geométrico.
- IV. Diseño de pavimento.
- V. Diseño de obras de arte.
- VI. Diseño de obras complementarias.
- VII. Cómputos, Costos y Presupuesto.
- VIII. Especificaciones Técnicas Constructivas, Ambientales y Especiales.
- IX. Pre-Catastro
- X. Plan de Comunicación para el MOPC.
- XI. Estudio del Mantenimiento y Reevaluación Económica
- XII. Sistema de Información Georeferenciados (SIG)
- XIII. Anexos
 - i) Atlas de Planos
 - ii) Análisis de Precios Unitarios
 - iii) Salidas del HDM-4
 - iv) Otros

e) **Informes Especiales:** La Consultora deberá redactar informes especiales cada vez que se produzcan eventos que merezcan cierta relevancia y a solicitud de la Supervisión del MOPC.

Además, se efectuarán reuniones periódicas a solicitud del MOPC a los efectos de verificar el avance de los estudios.

Referente a los informes que contengan información o productos del componente ambiental y social, considerar lo siguiente:



Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC



Todos los Informes deberán ser entregados a la DGSA (MOPC) para la verificación del cumplimiento de los servicios comprometidos en el contrato, con dos (2) ejemplares impresos y dos (2) copias digitales en formato Word, debidamente sellados y firmados en todas sus páginas por el responsable. Luego de su correspondiente revisión y observaciones formuladas por técnicos de la DGSA, se enviará a la consultora a través de la Unidad Ejecutora CAF el resultado del análisis del informe presentado que se deberá tener en cuenta para la presentación de informes posteriores. Adicionalmente, deberá presentar una (1) copia escaneada del documento original, sellado y firmado, en formato pdf.

Será el Consultor el único responsable por la exactitud de todos los datos e informaciones incluidas en el mismo, por el periodo de hasta tres (3) años posteriores a su aprobación.

NOTA: Consideraciones a tener en cuenta para la presentación de los informes: La consultora deberá presentar **tres originales en forma impresa de los informes** debidamente foliados, sellados y firmados en todas sus hojas, por el Director del Servicio. A su vez cada uno de los especialistas, indicados como personal clave, deberá firmar los informes y los planos correspondientes a su área y realizar una presentación y defensa de los mismos ante los administradores de los contratos.

Adicionalmente, deberá presentar **(2) dos copias en forma impresa y (5) cinco copias en formato digital** (el documento escaneado del original foliado, firmado y sellado, en formato PDF) y la copia digital de los archivos bases (AutoCAD, Microsoft Word, Excel, HDM-4, otros), que debe corresponder exactamente con las copias impresas con su respectivo índice de carpetas y archivos que contiene.

Los informes u otros documentos de texto deberán ser entregados en formato Word, el que contendrá inserto en el mismo cualquier otro archivo que complemente dicho documento principal, sean planillas en Excel, planos en AutoCAD, archivos kmz u otros.

Los planos deberán ser entregados en formato DWG. Los mismos deberán contener en diferentes layers la información de cada elemento por separado (como eje del camino, puentes, ciclovías, señales, pasos superiores e inferiores). Además de los originales, la Consultora deberá hacer entrega de todos los planos del proyecto en forma digital (formato PDF), incluyendo las firmas de quienes hayan participado en su confección y aprobación.

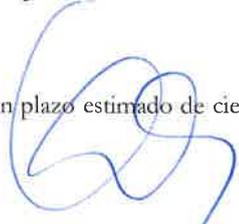
El Informe Final deberá contener toda la documentación técnica del proyecto, siendo la Consultora única responsable por la exactitud de todos los cálculos (Movimientos de suelo, estructurales, aritméticos, etc.) y las previsiones y estimaciones para la aplicabilidad del Diseño (con las recomendaciones correspondientes) en el periodo de hasta tres (3) años de aprobado el Informe Final.

La Consultora será responsable sobre cambios o ajustes que resulten de una eventual revisión del Diseño, en que se hayan detectado errores, previo a la construcción de las obras, por el plazo indicado en el párrafo anterior.

12.1. Periodo de prestación de los servicios

La prestación de los servicios para la fase de diseño final de ingeniería (Fase B) tiene un plazo estimado de ciento ochenta (180) días.




Abg. Lise Alejandra Vera
Directora
UOC - MOPC