

**PROYECTO: FONDO DE INFRAESTRUCTURA PARA LA MOVILIDAD DEL
DEPARTAMENTO DE CANELONES.****TÉRMINOS DE REFERENCIA***Consultor en Seguridad Vial***ANTECEDENTES**

El Fideicomiso de Administración del Fondo de Infraestructura Para La Movilidad del Departamento de Canelones (FIC) se ha constituido con el objetivo de recibir y Administrar los Bienes Fideicomitidos, para financiar y contratar la elaboración de los anteproyectos y proyectos ejecutivos, la construcción de obras de infraestructuras viales, de transporte y de desarrollo logístico y obras complementarias, destinadas a mejorar la movilidad del departamento de Canelones.

OBJETIVOS DE LA CONSULTORÍA

Realizar una comprobación pormenorizada, sistemática y técnica de la seguridad de las características del diseño del proyecto de infraestructura viaria por un equipo independiente del equipo de diseño o construcción, lo suficientemente amplia para conseguir reducir en la mayor medida posible las consecuencias humanas, sociales y económicas de los accidentes de circulación.

Como objetivos específicos se detallan los siguientes:

- *Identificar las deficiencias y omisiones del diseño vial que pueda comprometer la seguridad de los usuarios de la vía (vehículos, camiones, buses, peatones, ciclistas, motociclistas).*
- *Establecer las principales acciones viables que se deben llevar a cabo para garantizar la seguridad de los usuarios, teniendo en cuenta los condicionantes técnicos y económicos de actuación.*
- *Procurar y asegurar un alto nivel de seguridad en el proyecto.*
- *Minimizar el número de accidentes, fallecidos y lesionados que se puedan presentar en el proyecto con especial énfasis en aquellos que puedan involucrar usuarios vulnerables.*
- *Elaborar una estimación cuantitativa detallada de las condiciones de seguridad de las alternativas.*
- *Enfocar la auditoría a la seguridad vial y no a evaluar el cumplimiento de normas de diseño.*

METODOLOGÍA

El aspirante deberá presentar una propuesta metodológica a aplicar para la realización de los trabajos que se solicitan.

ELEMENTOS A ANALIZAR

Si bien los elementos a analizar podrán variar dependiendo del tipo de proyectos, se deberán analizar las siguientes dimensiones:

Diseño geométrico

- *Diseño de intersecciones (punto importante en vías interurbanas por la velocidad que puede implicar y en proyectos urbanos dado la gran cantidad de intersecciones)*
 - o *Minimizar el número de puntos potenciales de conflictos en intersecciones*
 - o *Asegurar buena visibilidad: ángulo de la intersección, elementos en conflicto en la intersección.*
 - o *Evitar problemas de percepción: deben ser lo suficientemente visibles y evidentes para los constructores*
 - o *Considerar el viraje de los vehículos*
 - o *Restringir o limitar aperturas de las medidas evitando así los virajes a la izquierda o en U.*
 - o *Utilizar un adecuado sistema de control en intersecciones*
 - o *Habilitar cruces de calzada seguros en especial para peatones y ciclistas, incorporación de refugios e islas.*

- *Control de acceso: en vías interurbanas se debe considerar el acceso a predios adyacentes a la vía y los usos del suelo que se encuentran aprobados para estas zonas y en zonas urbanas se debe considerar el acceso seguro a los predios ya construidos. En caso de ser necesario se podrá contar con una calle de servicios paralela.*
 - o *Evitar accesos directos y frontales de vías nuevas que se conecten con vías de mayor jerarquía*
 - o *Reducir en lo posible los accesos a la vía (vías interurbanas)*
 - o *Evitar ubicar accesos en lugares cercanos a curvas*

- *Curvas horizontales y verticales*

- *Sección transversal*

- o *Presencia de bermas (vías interurbanas)*
- o *Presencia de una reserva central o mediana*
- o *Borde alertador*
- o *Aceras adecuadas para usuarios de modos no motorizados*
- o *Presencia de reserva externa sin obstáculos (postes o árboles)*
- *Superficies de rodado*
 - o *Textura de superficie de rodado*
 - o *Uniformidad y perfil*
 - o *Material suelto*

Señalización horizontal y delineadores

- *Demarcaciones*
 - o *Permanecer visible en toda circunstancia*
 - o *Durabilidad*
 - o *Resistentes al deslizamiento*
 - o *Cualidades de diseño*
- *Tachas y tachones*
- *Delineadores*

Señalización vertical

- *Señalización vertical*
 - o *Visibilidad*
 - o *Apropiada*
 - o *Estado de la señal*

Mobiliario vial

- *Iluminación de la vía*
- *Pantalla anti – deslumbramiento*
- *Islas de tránsito*
- *Defensas camineras*
- *Vallas peatonales*
- *Amortiguadores de impacto y otros dispositivos protectores*
- *Semáforos (visibilidad y operación)*
- *Alcantarillas y desagües*

Gestión de tránsito

- *Límites de velocidad y control de velocidad*
- *Regulación de intersecciones*

- Cruces peatonales
- Presencia de estacionamientos en calzada
- Circulación de vehículos pesados
- Áreas de carga y descarga

Otros elementos

- Presencia de todos los actores viales (peatones, ciclistas, motociclistas, ocupantes de vehículos, transporte de carga, buses, vehículos sobredimensionados, animales, transporte público)
- Zonas escolares, zonas comerciales, y otras zonas de manejo especial.
- Aspectos ambientales que puedan intervenir con el desempeño de la vía.

ACTIVIDADES A REALIZAR

Entre las actividades a realizar se detallan las siguientes, entre otras:

- *Reunión de inicio: el consultor responsable de realizar la auditoría de seguridad vial deberá mantener al menos una reunión de inicio con la entidad encargada de diseño a efectos de obtener la documentación e información necesaria para la realización del trabajo.*
- *Diagnóstico de antecedentes: el consultor deberá realizar un diagnóstico de los antecedentes que serán proporcionados por la entidad contratante y la información recabada de los factores concurrentes en la concentración de accidentes, en especial los que están relacionadas con las características de vía. Los documentos determinados como antecedentes serán, según el tipo de obra, los que correspondan de los siguientes:*
 - *Estándares y criterios de diseño utilizados*
 - *Adquisición de terrenos*
 - *Bosquejos de diseño y plano con diseño de detalles*
 - *Plano con vías adyacentes que serían afectadas por el proyecto*
 - *Flujos vehiculares proyectados*
 - *Potenciales usuarios de las vías*
 - *Inspecciones en sitio*

Se realizará la inspección en sitio con la siguiente lista de comprobación mínima orientativa:

Etapa de factibilidad, diseño preliminar y de detalle:

- *Alcance del estudio*
- *Velocidad de proyecto*
- *Tipo y grado de accesibilidad*
- *Sección transversal tipo*
- *Elección de las alternativas de trazado*

- *Nudos previstos (número y movimientos permitidos)*
- *Zonas de descanso y servicios*
- *Posibles problemas de seguridad de todos los tipos de usuarios*
- *Condiciones meteorológicas y las características naturales del lugar*
- *Permeabilidad transversal de la carretera*
- *Iluminación*
- *Impactos en la red viaria existente y la integración en ella del tramo en estudio*
- *Presentación de resultados*

Los resultados de la auditoría de seguridad vial del proyecto serán presentados en dos partes. La primera hará referencia a la identificación de los problemas tipo o generales de seguridad vial que presenta el proyecto analizado. En la segunda parte se presenta el detalle de las falencias halladas, indicando su ubicación dentro del proyecto para poder proceder a su corrección. Éste último tendrá en consideración expresamente en el análisis que sirva de base para sugerir alternativas que disminuyan los riesgos detectados

PRODUCTOS E INFORMES

El Consultor deberá entregar los Informes de Seguridad Vial de cada uno de los proyectos ejecutivos de las obras a licitar.

Cada informe de auditoría de seguridad vial deberá contener un análisis cualitativo y cuantitativo del efecto de las alternativas de seguridad y la adopción del nivel de seguridad. El documento deberá tener como mínimo la siguiente estructura:

1. Introducción

- *Descripción general del proyecto*
- *Antecedentes generales*
 - *Documentación analizada*
 - *Reuniones sostenidas*
 - *Datos básicos de las inspecciones en terreno realizadas*
- *Metodología utilizada*

Descripción de la metodología utilizada para la auditoría de seguridad vial, indicando la manera como se detectaron los problemas de seguridad vial, el sistema de jerarquización utilizado para la identificación de deficiencias y que requieren atención inmediata o en la categoría de problemas generales de seguridad.

2. Análisis de la situación actual del tráfico (incluyendo el tráfico peatonal, de bicis y motocicletas) y la accidentalidad en el ámbito del estudio.

3. *Estimación y descripción de la evolución de la seguridad vial en la hipótesis de inacción.*
4. *Análisis de las condiciones de seguridad de las alternativas propuestas.*
5. *Incluir los valores de los indicadores del nivel de seguridad vial de cada alternativa en cada uno de los aspectos analizados.*
6. *Presentación de las falencias generales y específicas identificadas, acompañados de fotografías de los problemas identificados y las recomendaciones básicas para mitigar el riesgo o eliminarlo. Las propuestas de actuaciones tendrán en cuenta si existe alguna obra programada o en ejecución en el tramo y su plazo previsto de ejecución. En este caso, se analizará si la obra resuelve la problemática de seguridad vial o si resulta precisa la realización de una actuación complementaria, o bien si es conveniente la adopción de medidas transitorias hasta su puesta en servicio.*
7. *Conclusiones y recomendaciones finales*
8. *Anexos*

DURACIÓN DE LA CONSULTORÍA

El Consultor deberá entregar el Informe dentro de los 15 días hábiles posteriores a la entrega del Proyecto Ejecutivo de cada Obra.

El contratante dispondrá de un plazo de 10 días hábiles para realizar su informe de respuesta a las consideraciones de la Auditoría Vial.

Los Informes de cada una de las obras no se realizarán en forma simultánea sino que el Contratante irá solicitando los mismos a medida que disponga del Proyecto Ejecutivo o los Planes de Seguridad Vial de cada obra. El contratante dispondrá de un plazo de dos años a partir de la Contratación para la entrega de la última solicitud.

FACILIDADES PROVISTAS POR EL CONTRATANTE

El Contratante suministrará al Consultor para cada obra:

1. *los Proyectos Ejecutivos y los pliegos de condiciones de las Obras a licitar*
2. *las mediciones de tránsito que disponga*
3. *los informes de accidentabilidad en la zona de las obras en base a la información suministrada por Unasev.*

El Contratante designará un Representante como Contraparte del Consultor. El representante será quien entregue la información de cada proyecto al Consultor y colaborará con éste para la evacuación de las Consultas que se estimen necesarias.

La supervisión del Consultor estará a cargo de la Dirección General de Obras de la Intendencia de Canelones.

PERFIL DEL CONSULTOR

Formación de los aspirantes:

- *Es imprescindible poseer:*
 - *formación terciaria en seguridad vial, valorándose el Título de Ingeniero Vial.*
 - *cursos de formación en el área de Auditoría de Seguridad Vial.*
- *Se valorará la formación de postgrado y los cursos de formación en el área de la seguridad vial en general.*

Experiencia que se valorará:

- *Auditorías de Seguridad Vial*
- *Informes de Seguridad Vial similares a los que se solicitan.*
- *Supervisión de obras en el área de la seguridad vial.*

CRITERIOS DE SELECCIÓN

La selección del Consultor se realizará teniendo en cuenta los criterios que se detallan abajo.

En una primera instancia, se realizará una selección basada en la propuesta técnica, en la cual se evaluará la formación, la experiencia de los consultores presentados, y la calidad metodológica de la propuesta. A cada aspirante se le asignará un puntaje para cada criterio definido con un máximo por criterio que se especifica a continuación:

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
<i>Formación del aspirante</i>	30
<i>Experiencia en el área de Seguridad Vial</i>	30
<i>Calidad de la metodología propuesta</i>	40

TOTAL 100

Se requerirá que se alcance como mínimo a 70 puntos en esta etapa.

En una segunda instancia, todos aquellos que superaron el mínimo técnico exigido, competirán por el menor precio ofrecido, resultando ganador directamente aquel que presente la menor oferta. A los postulantes que no alcancen el mínimo de 70 puntos en la propuesta técnica se les devolverá el sobre con la propuesta económica sin abrir.

Se aceptarán ofertas hasta el tope de U\$S 12.400 + IVA.

HONORARIOS DEL CONSULTOR Y FORMA DE PAGO

Los honorarios cotizados por el consultor, deberán expresarse en dólares estadounidenses y deberán explicitarse todos los impuestos incluidos. El monto ofertado deberá incluir los gastos ocasionados al consultor en el marco de la realización de la consultoría.

La forma de pago se hará dentro de los 30 días de la presentación de la factura por cada Informe de Seguridad Vial del Proyecto entregado a satisfacción del Contratante. En caso de ser necesarias modificaciones al informe a consideración de la supervisión ó del Contratante, el Consultor contará con un plazo de 5 días hábiles para realizar las modificaciones pertinentes.

El monto de cada factura se calculará en forma proporcional a las cargas horarias estimadas por el contratante que se detallan en el anexo 1.

En caso de que el Contratante no solicite la totalidad de los informes requeridos descritos en el Anexo 1, solamente se abonarán los honorarios que correspondan a los proyectos solicitados con la relación de valor hora indicado en el monto total de la consultoría de acuerdo a las horas estimadas en el Anexo 1.

De ocurrir la modificación (sustituir o agregar un nuevo proyecto) de alguno de los proyectos descritos en el Anexo 1, el Contratante se reserva la posibilidad de solicitar al Consultor la realización del trabajo para estos nuevos proyectos, manteniendo el valor hora establecido en los presentes términos de referencia. En caso de aceptación, la cantidad de horas se estimarán en acuerdo entre las partes. El Consultor podrá no aceptar el encargo de los nuevos trabajos, no abonándose honorarios por los proyectos modificados.

Se aclara expresamente que en caso de que la realización de los informes conlleve mayor o menor tiempo que el estimado en el Anexo 1, no se modificará bajo ningún concepto los honorarios del Consultor.

MULTAS Y RECARGOS

En caso de que se produjeran atrasos en la entrega de los Informes por parte del Consultor, el monto a facturar por cada trabajo entregado fuera de plazo se disminuirá en un 3% (tres por ciento) por cada día de atraso.

PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS Y ANTECEDENTES

La fecha límite para la presentación de las propuestas será el día 13 de noviembre a las 17 horas. Las mismas deberán ser entregadas en Mesa de Entrada de CND (Rincón 518, Planta baja), en sobre cerrado dirigido a CONAFIN AFISA FA-FIC.

Las propuestas deberán contener 2 sobres:

- *en uno de ellos se incluirá el Curriculum Vitae del aspirante con detalle de los requerimientos solicitados en Perfil del Consultor, así como la metodología que propone aplicar a efectos de la elaboración de los Informes.*
- *en el otro sobre se incluirá únicamente la propuesta económica.*

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

No se divulgará a los Oferentes ni a cualquier otra persona que no esté oficialmente involucrada en este proceso de selección, ninguna información relacionada con la revisión y evaluación, de propuestas técnicas y económicas, hasta que se haya completado la misma.

Cualquier intento por parte de un Oferente de influir al Contratante en la revisión y evaluación de propuestas, podrá resultar en el rechazo de su oferta.

Si desde la fecha de apertura de ofertas hasta la fecha de adjudicación del Contrato, algún Oferente deseara comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con esta licitación, deberá hacerlo por escrito.

INCOMPATIBILIDADES

La participación del aspirante en la elaboración del Proyecto Ejecutivo o del Plan de Seguridad Vial de la obra, resulta incompatible con esta Consultoría.

ANEXO 1

ANEXO 1: CARGAS HORARIAS ESTIMADAS

No.	Denominación	Calles	Desde	Hasta	Tiempo estimado (días)
1	Camino ventura	Cno. Ventura	Cno. Los Aromos	Las camelias	20
2	Auxiliar de ruta 101	Auxiliar Ruta 101	Barreiro	Hidalgo	25
3	Recorrido de ómnibus en Sauce	Santa Isabel, Lavalleja, Cont. Avda. Artigas.	Ruta 107	Cnel. Peiran	20
4	Ruta Nº 74 en Joaquín Suárez	Ruta no. 74	Acuña de Figueroa	calle 1	20
5	Calzadas auxiliares de Giannattasio (1/2)	Auxiliar Giannattasio	Chile	Av. Mar del Plata	40
	Calzadas auxiliares de Giannattasio (2/2)	Auxiliar Giannattasio	Real de Azua	Doroteo García Lagos	
6	Rio Negro	Rio Negro	Ruta Interbalnearia	Rambla Tomás Berreta	25
7	Toledo	Av. Hugo Méndez	Ruta 6	Ao. Toledo	10
8	Pando	Av. Roosevelt	Agustín Hernández	Correch	25

TOTAL: 185 Horas