

COMITÉ TÉCNICO 1.3 - FINANCIACIÓN Y CONTRATACIÓN

1.3.1. Mejores prácticas en la financiación de infraestructuras viarias

Estrategias / Objetivos

- Análisis a escala mundial de la construcción y operación de infraestructuras viarias, así como de la financiación (incluidos los presupuestos públicos y las autopistas de peaje directas y en sombra) y de los costes de operación de las infraestructuras viarias correspondientes.
- Identificar las mejores prácticas en modelos especiales de financiación innovadores y soluciones de financiación híbridas para los países de rentas bajas y medias.
- Investigar métodos de financiación del mantenimiento de carreteras, rehabilitación a pequeña escala, obras de mejora de la seguridad vial, ITS, gestión del tráfico y otras inversiones similares relacionadas con la infraestructura vial.
- Fomentar la coordinación con otros CTs y GEs, como *C.T. 1.1. –Funcionamiento de las Administraciones de Transporte*, *C.T.1.2 - Planificación de la Infraestructura Vial y del Transporte para el Desarrollo Económico y Social*, *G.E. 1.1 Proyectos bien-preparados*, *C.T. 3.3 - Gestión de Activos*.

La obtención de fondos suficientes para el mantenimiento y la expansión de la infraestructura vial sigue siendo un reto clave para las autoridades viales de todo el mundo. En muchos casos, las autoridades de carreteras no pueden depender simplemente de las asignaciones presupuestarias directas y necesitan acceder a fuentes alternativas de financiación para satisfacer sus necesidades de financiación.

Las opciones de financiación tradicionales seguirán siendo la base para desarrollar soluciones de financiación innovadoras e híbridas. Estas soluciones tienen desafíos e incluyen:

- Presupuestos consignados por los gobiernos a las autoridades viales. El origen de estos fondos está basado en los impuestos y puede ser recaudado de diferentes maneras, desde la tributación personal, el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), el Impuesto sobre Bienes y Servicios (GST), el Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI), etc. Las autoridades encargadas de las carreteras están expuestas a variaciones en los créditos presupuestarios debido a las fluctuaciones de las condiciones económicas y a cambios en los objetivos políticos de los gobiernos. Para los países de rentas bajas y medias, las demandas de gasto social en sus impuestos pueden tener un impacto más severo para obtener fondos suficientes para la construcción y el mantenimiento de las carreteras.
- Los impuestos sobre los carburantes son un gravamen indirecto "fácil de recaudar" que se ha utilizado muy eficazmente para financiar el desarrollo y el mantenimiento de las carreteras, ya sea mediante fondos dedicados o como un impuesto general. La imposición sobre el combustible seguirá siendo una fuente primaria de financiación de las carreteras en muchos países, aunque su eficiencia se ve amenazada por diversos factores, entre ellos la voluntad política de aumentar los impuestos sobre el combustible, la mejora de la eficiencia del consumo de combustible de los vehículos, la introducción de vehículos propulsados por baterías y el impacto ambiental negativo

asociado a los combustibles fósiles. Como resultado, la imposición sobre los carburantes como una "tasa de usuario" se está volviendo injusta e insostenible.

- Tasas de matriculación/licencia de vehículos - Los ingresos generados por las tasas de matriculación y licencia de vehículos son un cargo directo al usuario que puede utilizarse para financiar la infraestructura vial. No tiene en cuenta la distancia real recorrida en la infraestructura vial. Estas tasas, si se vinculan con el uso real de las carreteras, resuelven el problema relacionado con los impuestos sobre el combustible y la mejora de la eficiencia. En muchos casos, estas tasas no están a disposición de las autoridades de transporte para la provisión de infraestructura, ya que forman parte de los ingresos generales de las autoridades nacionales, provinciales o municipales y se utilizan en otros temas. Estos honorarios proporcionan un mecanismo que puede seguir desarrollándose para financiar proyectos específicos de manera equitativa.
- Algunas autoridades consideran que las multas de tráfico son una fuente de ingresos para la financiación de las carreteras. Sin embargo, no debería ni puede ser un mecanismo de financiación sostenible, ya que el objetivo de todas las autoridades viales debería ser conseguir unos ingresos cero por las multas de tráfico y el pleno cumplimiento de las leyes de tráfico.
- Las tasas del impacto del desarrollo son utilizadas como mecanismo de financiación por las autoridades viales para mitigar el impacto de la evolución del tráfico en la infraestructura existente. Las contribuciones de los promotores a la provisión de infraestructura pueden adaptarse de tal manera que se pueda proporcionar sistemáticamente infraestructura de carreteras nueva o mejorada sobre la base de un plan predeterminado de mejora de la red de carreteras y asignar mejoras específicas o nuevas infraestructuras a un desarrollo específico. Las contribuciones de los desarrolladores pueden desempeñar un papel integral en la financiación de la red local de carreteras que lo soporta. Sin embargo, es poco probable que las contribuciones de los promotores sean suficientes para financiar la modernización y ampliación de las redes de autovías.
- El peaje es una forma equitativa de aplicar el principio de usuario-pago y no compromete la integridad fiscal. Genera financiación a través de préstamos para permitir la ejecución de grandes proyectos de infraestructura vial, lo que da como resultado una entrega más temprana de los proyectos y la obtención de beneficios económicos y para los usuarios de las carreteras. El peaje se está convirtiendo en una opción más atractiva para los países de rentas bajas y medias, especialmente a través de la implementación de PPP en las que el sector privado proporciona experiencia técnica y acceso a capital y deuda para financiar grandes proyectos de infraestructura vial. El sector privado es reacio al riesgo y puede requerir garantías adicionales de sus socios gubernamentales relacionadas con el tráfico de base y el crecimiento del tráfico para especialmente proyectos de nueva construcción.

Varios enfoques innovadores para la financiación de carreteras ya están en práctica, mientras que otros están siendo considerados. Las soluciones de financiación híbridas también se están volviendo más populares. La investigación a nivel mundial de la construcción y operación de infraestructuras viarias, la obtención de fondos y la financiación, así como de los costes de operación de las infraestructuras viarias, es de gran ayuda para comprender las fuentes de financiación y las necesidades de una infraestructura viaria.

El objetivo de C.T.1.3 será evaluar estas opciones de financiación en especial para los países de rentas bajas y medias donde ésta es limitada, si no está disponible, y analizar más a fondo las opciones existentes. Tendrá que determinar si estas opciones son posibles o incluso sostenibles para

los países de rentas bajas y medias y también debe abordar los factores externos, es decir, el impacto ambiental, el beneficio social, etc. Además, se deben explorar nuevas opciones innovadoras, y se debe determinar si una combinación de opciones de financiación disponibles de manera híbrida puede proporcionar opciones alternativas que también puedan abordar las necesidades y circunstancias de los países de rentas bajas y medias.

Además, la financiación y la adquisición de infraestructuras viarias están estrictamente interconectadas y de ello depende la elección de la mejor solución para realizar un proyecto de infraestructura viaria: i) un proyecto bien preparado; ii) una financiación adecuada del proyecto; iii) unas condiciones contractuales adecuadas.

Las tres condiciones anteriores están profundamente influenciadas por las legislaciones nacionales, que a menudo impiden o limitan la posibilidad de lograr la solución más eficaz.

Uno de los objetivos del C.T. 1.3 será detectar los principales factores jurídicos y económicos que afectan a la forma de financiar y construir infraestructuras viarias, con el fin de identificar, en primer lugar, cuáles son los escenarios más eficientes para la realización exitosa de un proyecto.

En este ciclo, este comité técnico identificará e ilustrará estudios de casos (tanto de proyectos de gran como de pequeña escala) que pongan de relieve los pros y los contras de los sistemas de financiación pertinentes en relación con las fases de construcción y operación. El informe final incluirá los resultados de las entrevistas con expertos de las autoridades y los sectores y un análisis en profundidad de la literatura y las disposiciones legales más relevantes.

Resultados	Plazos previstos
<ul style="list-style-type: none">• Colección de estudios de casos	<ul style="list-style-type: none">• Diciembre de 2020
<ul style="list-style-type: none">• Informe completo	<ul style="list-style-type: none">• Diciembre de 2021

1.3.2. Impacto de las nuevas técnicas de propulsión en la financiación

Estrategias / Objetivos

- Analizar el impacto directo e indirecto de las nuevas técnicas de propulsión centradas en la descarbonización, en la financiación de la infraestructura vial.
- Fomentar la coordinación con otros CTs y GEs, como C.T. 1.1 - Funcionamiento de las Administraciones de Transporte, G.E.B.2 - *Vehículos autónomos - desafíos y oportunidades para los operadores de carreteras y las autoridades* y G.E. 2.1 – *La nueva Movilidad y su Impacto en la Infraestructura Vial y el Transporte*.

Los avances en el diseño y la tecnología de los vehículos han redefinido la forma en que los vehículos queman combustibles fósiles mediante el uso de sistemas de energía eléctrica, híbrida y solar para sustituir a los motores de combustión y el combustible tradicionales de los vehículos. A medida que los vehículos se vuelven más eficientes en el consumo de combustible, el impuesto sobre el combustible/la contribución fiscal se reducirá con el tiempo o desaparecerá por completo si un usuario se convierte a combustibles alternativos. Esto, a su vez, tiene un impacto directo en la capacidad de obtener financiación secundaria para la infraestructura vial mediante la utilización de estos fondos.

Los sistemas actuales de propulsión del vehículo alternativos al sistema de motor alimentado por combustible incluyen:

- **Híbridos gas-eléctricos:** Vehículos híbridos con división de potencia que contienen tanto un motor de combustión interna como un motor eléctrico que acciona el motor del vehículo. Este tipo de vehículo utiliza una batería para proporcionar potencia a velocidades más bajas, o para manejar la acción de arranque/parada de un motor. El frenado regenerativo y el motor de combustión interna del vehículo se utilizan para cargar la batería.
- Los híbridos enchufables son similares a los híbridos de gas y electricidad, excepto que tienen baterías más grandes que pueden hacer mayor las distancias límite del coche usando sólo electricidad, generando así cero emisiones.
- Los vehículos eléctricos funcionan exclusivamente con energía eléctrica que alimenta el motor del vehículo.
- **Etanol y combustible flexible:** El combustible Flex es un combustible que contiene hasta un 85% de etanol.
- El biodiesel es un combustible que ha sido fabricado a partir de aceite vegetal, grasas animales o grasa de restaurante reciclada.
- El propano se produce como subproducto de la refinación de gas natural y petróleo crudo. El propano cuesta aproximadamente un tercio menos que la gasolina. El uso de propano en los vehículos facilita el mantenimiento de los vehículos y reduce las emisiones producidas.
- El gas natural licuado y comprimido produce un kilometraje vehicular similar al de la gasolina, pero lo hace mediante una combustión más limpia.

Pilas de combustible: El hidrógeno es atractivo porque se puede producir en el país y se quema de forma limpia. Los vehículos que funcionan con pilas de combustible de hidrógeno son de dos a tres veces más eficientes que los que funcionan con gasolina.

Los vehículos solares utilizan células fotovoltaicas para convertir la luz solar en electricidad. Esta electricidad alimenta el motor del vehículo. Los vehículos solares generan cero emisiones.

Puede concluirse que, aunque el impuesto sobre el combustible no es la principal fuente de ingresos para cubrir los costes de la infraestructura vial, tiene un vínculo equitativo con el uso de la carretera y, por lo tanto, existe una relación lineal entre el consumo de combustible y el uso de la carretera. En conjunto, los combustibles alternativos limitan esta opción de financiación disponible para que los gobiernos generen ingresos por cuotas de usuario.

Algunas Administraciones han comenzado a desarrollar formas de generar ingresos de los propietarios de vehículos eléctricos y autónomos a través de los siguientes métodos:

- El impuesto sobre las millas recorridas se aplica a los conductores en función de la distancia recorrida. La tecnología moderna ha mejorado la precisión de la determinación de la distancia recorrida por los vehículos, lo que ha permitido realizar cálculos precisos de los impuestos sobre las millas recorridas por los vehículos (VMT). El principal desafío al que se enfrentan estos programas tributarios está relacionado con su implementación. Estos programas se basan en el seguimiento del kilometraje de cada vehículo a través de un dispositivo dentro del vehículo o por parte de los conductores que reportan su kilometraje.
- Impuestos de Transporte sobre la Electricidad: impuesto que se aplica a los conductores de vehículos eléctricos. Una opción para restaurar el capital, debido a que los propietarios de vehículos eléctricos no están sujetos al impuesto sobre el combustible/gas, es recaudar impuestos sobre las carreteras a través de la electricidad que estos conductores consumen a medida que utilizan la infraestructura vial. Como combustible, la electricidad consumida por un solo vehículo eléctrico es casi perfectamente equivalente al combustible consumido por un vehículo impulsado por combustible fósil.
- Repensar el transporte-gratuito con las empresas de transporte (TNC – Transport Network Companies): Los pasajeros de taxis autónomos, o Uber, deben contribuir a un programa de impuestos por su uso del servicio. En la actualidad, las empresas transnacionales tienen conductores que manejan vehículos que funcionan con combustible. Se prevé que, debido a la transición de los vehículos propulsados por combustible fósil a los vehículos eléctricos, las TNC cambiarán sus vehículos en consecuencia. Por lo tanto, los vehículos propiedad de las TNC ya no estarán sujetos a un impuesto o gravamen sobre el combustible. El método más eficaz para asegurar que las TNC utilicen la infraestructura vial al tiempo que contribuyen a la financiación de la carretera es que cobren a los usuarios en función de la distancia que realizan por viaje.

Es evidente que el actual sistema basado en el pago de tasas por los usuarios será redundante y es necesario desarrollar un nuevo método para recuperar esta parte de los ingresos, que antes se recuperaba a través del impuesto/tasa sobre el combustible.

El objetivo de este documento técnico será evaluar el efecto de estos combustibles alternativos en el impuesto sobre los combustibles, considerando las ventajas y desventajas de cada tipo. Los plazos para el agotamiento de este fondo y cómo afectará a los actuales proyectos de infraestructura de los gobiernos. También debería evaluar los riesgos y abordar ampliamente las posibles medidas de mitigación. En este ciclo, se espera que se elabore una nota informativa.

Resultados	Plazos previstos
<ul style="list-style-type: none"> • Nota informativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Marzo de 2022

1.3.3. Armonización de la contratación

Estrategias / Objetivos

- Identificar buenas prácticas y casos de éxito en la contratación de infraestructuras viarias y elaborar conclusiones sobre las soluciones de contratación más eficientes.
- Definir criterios de homogeneización y buenas prácticas de contratación.
- Analizar las mejores prácticas para fomentar la responsabilidad ética y social a través de los procedimientos de contratación.
- Fomentar la coordinación con otros CTs y GEs, como C.T. 1.1 - *Funcionamiento de las Administraciones de Transporte*, G.E. 1.1 - *Proyectos bien-preparados* y C.T. 3.3 - *Gestión de Activos*.

Uno de los principales retos a los que se enfrentan los departamentos y organismos gubernamentales es la contratación eficaz de proveedores de servicios. Todos los proyectos de desarrollo de infraestructura, como mínimo, requieren un equipo profesional de ingenieros para determinar el alcance del diseño, las normas de construcción y la entrega efectiva del proyecto. La realidad es que muchas autoridades no tienen las habilidades y los recursos necesarios para cumplir con todos los requisitos de contratación para conseguir equipos profesionales.

Sin la designación de equipos profesionales, un proyecto no puede salir de los bloqueos iniciales y el proceso de diseño y licitación para la designación de un contratista se retrasa o puede que nunca ocurra. El efecto en cadena de esta tendencia es la deficiente prestación de servicios y el retraso en la ejecución de grandes proyectos de infraestructura que son esenciales para el crecimiento económico y la creación de empleo. Para garantizar una ejecución eficaz de los proyectos, se debe considerar seriamente la posibilidad de simplificar el proceso de contratación de los equipos profesionales.

El mecanismo de licitación para la prestación de servicios profesionales de ingeniería puede tener como resultado un menor coste de diseño y supervisión, pero hay que pagar un precio. Y, sin generalizar, puede haber consecuencias imprevistas, como la reducción de la calidad del diseño, las especificaciones y la supervisión. Un diseño y unas especificaciones deficientes provocan ineficiencias en los costes, reclamaciones contractuales y retrasos o excesos de tiempo durante la fase de construcción.

Además, también debería haber más margen para dar cabida a las asociaciones entre el gobierno y el sector privado y un nivel razonable de flexibilidad en los procesos de contratación para fomentar la innovación y una implementación más rápida.

En 2003, un informe técnico de PIARC -Contratación de obras, bienes y servicios por parte de las Administraciones de Carreteras- estableció un marco para la colaboración internacional en la mejora de la contratación de obras, bienes y servicios por parte de las Administraciones de Carreteras. Éste desarrolla los antecedentes para un dossier de resúmenes de mejores prácticas relacionadas con la red de carreteras y las características organizativas, de modo que la información pueda relacionarse con situaciones particulares de cada país y pueda utilizarse como base.

Algunos de los criterios actuales de la industria incluyen:

- Los procesos libres y justos que garantizan la competencia en la contratación pública no sólo son buenas prácticas, sino que también garantizan la transparencia y la visibilidad, y también producen otros beneficios para el proyecto. La competencia facilita los precios de mercado y estimula la innovación, los niveles de servicio más altos y la creación de valor.

- La relación calidad-precio es un proceso destinado a garantizar que se obtenga la mejor relación calidad-precio, pero que además se sigan respetando las normas y los procesos de contratación. Para las agencias gubernamentales, se debe obtener el mejor valor en la utilización de los fondos públicos, al mismo tiempo que se posibilitan las prioridades y objetivos del gobierno. La utilización óptima de estos fondos debe evaluarse teniendo en cuenta la combinación de economía y eficiencia.
- Ética y responsabilidad para garantizar que todas las partes actúen en beneficio de las demás y sean plenamente responsables. Tratan sobre la base del respeto mutuo y la confianza, además de desarrollar sus negocios con integridad.
- El concepto de Equidad desde una perspectiva global busca ofrecer oportunidades a nuevos participantes que anteriormente estaban en desventaja por medio de discriminación injusta. Esto asegura que las entidades sean totalmente inclusivas y estén alineadas para apoyar a sus respectivas industrias.

Otros criterios incluyen integridad, control y eficiencia.

En la actualidad, la investigación sobre este tema es limitada y este comité técnico debería realizar un esfuerzo concertado para recopilar estudios de casos de relevancia.

El objetivo del C.T. 1.3 será desarrollar criterios fundamentales que regirán las prácticas de contratación a nivel internacional a través de la evaluación de los procesos y técnicas actuales. Estos principios generales deberían constituir la base de las directrices sobre contrataciones por los organismos. También debería abordar los retos actuales a los que se enfrenta el sector, especialmente en lo que se refiere a la mala administración y la corrupción. Los resultados del informe deberían ayudar a las entidades a armonizar sus objetivos y resultados en materia de contrataciones y apoyar la buena gobernanza. El objetivo debe ser simplificar los procesos, permitiendo al mismo tiempo una prestación más rápida y eficiente del servicio. En el caso de los países de rentas bajas y medias, se debería abordar la limitada capacidad de que disponen las autoridades para seguir el proceso debido a las limitadas aptitudes disponibles y considerar la posibilidad de nombrar a consultores para que presten asistencia en la contratación.

Resultados	Plazos previstos
<ul style="list-style-type: none"> • Colección de estudios de casos 	<ul style="list-style-type: none"> • Junio de 2022
<ul style="list-style-type: none"> • Informe completo 	<ul style="list-style-type: none"> • Diciembre de 2022