

## Reparación y conservación de la red vial terciaria bonaerense: análisis del caso de los caminos rurales de General Pueyrredon desde la perspectiva de los usuarios

**Autores:** Martín Ignacio Capeccio; María Victoria Lacaze; German Blanco\*

### Resumen

Este trabajo describe los aspectos económicos del sistema que provee los servicios de reparación y conservación de la red vial terciaria del municipio de General Pueyrredon, en la provincia de Buenos Aires. El período estudiado es 2013-2022. A través de entrevistas realizadas a actores vinculados al uso de la red y el análisis de fuentes secundarias complementarias, la investigación caracteriza el modelo de gestión vigente a la luz de las externalidades generadas por los usuarios de la red vial terciaria. A partir de ello se argumenta en torno a la tercerización de los servicios de reparación y conservación mediante la definición de consorcios camineros o cooperativas de trabajo que involucren activamente a los usuarios de los caminos rurales, vinculados a la actividad productiva primaria. El caso estudiado en esta investigación pretende contribuir al aún incipiente conocimiento sobre el mantenimiento de la red vial terciaria argentina, que involucra temáticas tan disímiles y complejas como los costos del transporte de cargas y la gestión pública por resultados.

**PALABRAS CLAVE:** Caminos rurales municipales, bienes públicos, externalidades, desarrollo rural, consorcios camineros

### Abstract

This paper describes the economic aspects of the system that provides repair and maintenance services for the tertiary road network of the Municipality of General Pueyrredon, in Buenos Aires Province. The period studied is 2013-2022. Through interviews with stakeholders connected to the use of the network and the analysis of complementary secondary sources, the research characterizes the current management model in light of the externalities generated by users of the tertiary road network. Based on this, the study argues in favor of outsourcing repair and maintenance services through the establishment of road consortia or work cooperatives that actively involve users of rural roads, who are linked to primary production activities. The case studied in this research aims to contribute to the still nascent knowledge about the maintenance of the Argentine tertiary road network, which encompasses diverse and complex issues such as freight transport costs and results-based public management.

**PALABRAS CLAVE:** Municipal rural roads, public goods, externalities, rural development, road consortiums

### Introducción

La teoría microeconómica propone que el mercado puede fallar en la asignación eficiente de los recursos (Samuelson, 1954; Olson 1967; Musgrave y Musgrave, 1989), ante la existencia de externalidades, bienes públicos, problemas de información o estructuras de mercado no competitivas. En particular y siguiendo a Pigou (1932), las externalidades constituyen o generan efectos, derivados del accionar de un agente, que repercuten en otro agente, en forma de costos o beneficios, sin que exista por ello compensación alguna. En consecuencia, los precios no reflejan el valor social de los bienes. Por otra parte, Samuelson (1954) define como bien público a aquél cuyo consumo es no rival y no excluyente, es decir, puede ser disfrutado colectivamente sin que se reclamen derechos de uso particular. Ello desestimula que las preferencias de consumo sean reveladas, lo que impide la determinación de precios y, por lo tanto, se atenta contra la asignación privada para la provisión de esta clase de bienes. Ambas fallas de mercado, externalidades y bienes públicos, pueden presentarse en forma combinada. Un ejemplo concreto de externalidades asociadas a la provisión de bienes públicos se presenta en la dinámica que puede observarse entre la utilización y el mantenimiento de la red vial terciaria del municipio de Gral. Pueyrredon.

Los caminos terciarios, o rurales, constituyen una infraestructura de vital importancia para brindar acceso a servicios de salud y educación en el medio rural y para la distribución de las producciones agropecuarias desde las áreas de cultivo o cría hasta los centros de consumo. El transporte de carga por carretera, de amplio uso en nuestro país, se desarrolla sobre un sistema vial de 500.000 km de rutas y caminos, de los cuales, casi dos tercios, está conformado por caminos de tierra que mantienen los municipios a través de diversos esquemas de reparación y conservación (Gago, 2017). En particular, la provincia de Buenos Aires cuenta con más de 120.000 km de caminos rurales que conectan zonas productivas, pueblos y parajes, centros de salud y escuelas. El estado general de estas vías es deficiente, lo que genera perjuicios en términos de transitabilidad, seguridad vial, desarrollo rural y productividad agropecuaria. En efecto, por estos caminos circula el 25% de las exportaciones agroindustriales del país y prácticamente la mitad de las exportaciones provinciales (Observatorio de Bioeconomía y Datos Estratégicos, 2018).

\*Martín Ignacio Capeccio. Administración Nacional de Seguridad Social. Lic. en Economía; María Victoria Lacaze. Dirección Provincial de Planificación Estratégica. Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos (PBA). Dra. en Economía; German Blanco. Subsecretario de Economía y Hacienda del municipio de General Pueyrredon. Dr. en Finanzas. Integrante del Grupo de Investigación Indicadores Socioeconómicos del Centro de Investigaciones de la FACES-UNMDP.

Según el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de Buenos Aires, el 76% de los caminos rurales bonaerenses son gestionados por los municipios y el 24% restante por la Provincia. Debido a la heterogeneidad de características poblacionales, institucionales y productivas de un territorio tan extenso y diverso, como el bonaerense, es razonable suponer la existencia de diversas modalidades de gestión de los servicios de reparación y conservación de la red vial. Al respecto, Gatti et al. (2023) señalan que el grado de adecuación de cada sistema a las distintas realidades locales se encuentra estrechamente relacionado con las características específicas de las comunidades y sus capacidades organizativas. De esta manera, mientras que algunos municipios bonaerenses emplean maquinaria comunal, en otros se han conformado consorcios que disponen y emplean maquinaria propia. Para financiar su reparación y conservación, un gran número de municipios establece una tasa vial rural. Adicionalmente, el gobierno provincial transfiere cierta proporción de la recaudación correspondiente al impuesto inmobiliario rural, que está destinada al mantenimiento de los caminos provinciales descentralizados.

En el caso particular que se estudia en este trabajo, el municipio de General Pueyrredon, la red vial rural cuenta una extensión de casi 500 km de caminos, cuyo mantenimiento<sup>1</sup> recae en el Ente Municipal de Vialidad y Alumbrado Público (EMVIAL, en adelante), organismo descentralizado del Poder Ejecutivo en el MGP. El municipio recauda, a nivel central y con elevados niveles de morosidad, una tasa vial rural cuya base imponible considera la superficie de los inmuebles rurales del partido y la extensión de sus frentes sobre los caminos. Si bien Gral. Pueyrredon es un municipio esencialmente urbano, su estructura productiva comprende el desarrollo de actividades económicas agropecuarias y pesqueras. En particular, la agricultura intensiva (producción de frutas y hortalizas en quintas), la agricultura extensiva (cereales, oleaginosas y papa) y la ganadería, comprenden más de 3 puntos porcentuales del Producto Bruto Geográfico local (Lacaze et al., 2014). Los actores que desarrollan estas actividades productivas integran dos clases de usuarios frecuentes de los caminos rurales locales que contribuyen en distinto grado al deterioro de los caminos y la disminución de su transitabilidad<sup>2</sup>. Mientras que los productores intensivos frutihortícolas transitan muy frecuentemente debido a la naturaleza perecedera de sus cargas, de bajo volumen, los productores extensivos de granos y ganado lo hacen pocas veces al año, aunque con cargas más pesadas. La presencia de estos dos tipos de usuarios de la red vial es una característica distintiva de Gral. Pueyrredon que lo diferencia de otros partidos linderos.

Este artículo describe los aspectos económicos del sistema<sup>3</sup> que provee, públicamente, los servicios de repara-

ción y conservación de la red vial terciaria del municipio de Gral. Pueyrredon, en la provincia de Buenos Aires. El período estudiado es 2013-2022. La investigación caracteriza el modelo de gestión vigente a la luz de las externalidades generadas por los usuarios de los caminos rurales. La intención última es reconocer elementos estratégicos que permitan, a futuro, evaluar sistemas de provisión alternativos al vigente, capaces de corregir o superar las externalidades identificadas. En particular, el trabajo argumenta en torno a la tercerización de los servicios de reparación y conservación mediante la definición de consorcios camineros o cooperativas de trabajo que involucren activamente a los usuarios de la red vinculados a las actividades productivas primarias de la zona. Los objetivos propuestos son abordados desde una metodología esencialmente cualitativa, sistematizando y categorizando información obtenida en entrevistas realizadas, a los efectos de la investigación, a actores clave vinculados al uso de los caminos rurales municipales.

El documento se estructura de la siguiente manera. La siguiente sección presenta una breve reseña histórica sobre la gestión pública de la red vial en nuestro país, focalizando en la provincia de Buenos Aires. Seguidamente, se exponen los conceptos centrales que articulan el marco teórico de la investigación. Luego se detalla la metodología del trabajo y el plan de recolección de datos. A continuación, se presentan los resultados y, finalmente, la discusión y principales conclusiones del trabajo.

### Gestión de la Red Vial Argentina: breve reseña histórica

La definición de “camino”, según la Real Academia Española, es la tierra hollada que permite el tránsito habitual, recurso que ha sido fundamental en la evolución de la humanidad al permitir y favorecer el desarrollo de las relaciones humanas, comerciales y culturales. Por su parte, la misma fuente define al medio rural como el conjunto de territorios, regiones y zonas donde la población desarrolla fundamentalmente actividades productivas vinculadas a la extracción de los recursos naturales disponibles. Articulando ambos conceptos, los caminos rurales son todas las vías terrestres de comunicación, de propiedad pública, cuya función primaria es proveer acceso directo para las comunidades y pueblos rurales a diversos servicios económicos y socioculturales (Donnges et al., 2007).

A lo largo de la historia argentina las problemáticas relacionadas a los caminos rurales han tenido presencia en la agenda pública. Ya en 1907 la Ley Nacional N° 5.315 -conocida como Ley Mitre- que respaldaba la explotación del transporte ferroviario por empresas privadas, estableció la asignación del 3% de los ingresos de las concesiones ferroviarias para la construcción de caminos de acceso a las estaciones. Estos fondos eran administrados por la Con-

<sup>1</sup>Concepto que en este trabajo se utiliza para hacer una referencia simultánea a las actividades de reparación y conservación de la red vial.

<sup>2</sup>Además del volumen transportado, otros factores que contribuyen al deterioro de la red vial terciaria, en general, son la erosión hídrica, los materiales utilizados en el mantenimiento de los caminos, la maquinaria empleada en el desarrollo de las actividades productivas y los sistemas de riego utilizados por los productores agropecuarios (Gago y Capra, 2018; Gago, 2019).

<sup>3</sup>Se excluyen los aspectos netamente ingenieriles.

cesión de Fondo de Caminos con el objetivo de involucrar a los productores y gobiernos locales en la construcción de la red vial rural (Civitates, 2018; Salomón, 2020). Más adelante, a fines de 1931, se crearon los consorcios camineros del Touring Club Argentino para abordar los problemas de los caminos rurales en el Territorio Nacional de La Pampa (Ayala y Gette, 2007). Aparecieron entonces las primeras instituciones de naturaleza público-privada sin fines de lucro que prestaban servicios para el mantenimiento de los caminos.

Hacia 1950, la provincia de Buenos Aires contaba ya con casi 110.000 km de vías, de los cuales, alrededor del 60%, eran municipales. La sobreutilización de las mismas, los efectos de la erosión hídrica y la falta de mantenimiento permanente fueron afectando gradualmente su estado. Aunque ya existían normas para regular el uso de los caminos, como el Código Rural vigente entre 1865 y 1970, la desactualización de las sanciones y la dificultad de controlar su cumplimiento estimulaban las conductas contrarias a lo dispuesto por las disposiciones. En ese entonces no se podía circular hasta 3 días después de la última lluvia y los vecinos podían contribuir al mantenimiento de cunetas y desagües frente a las tranqueras de su propiedad (Salomón, 2019a).

A mediados de la década de 1950 se intensificaron las políticas públicas destinadas al desarrollo de la infraestructura vial rural. El plan de Caminos de Fomento Agrícola, sancionado en 1956, marcó un punto de inflexión en el ámbito de las obras públicas rurales. A partir de entonces el Estado comenzó a desarrollar políticas económicas relacionadas con el financiamiento y la gestión de la infraestructura vial rural estableciendo esquemas organizativos descentralizados hacia organismos provinciales y municipales, aunque involucraban a otros actores (Salomón, 2018).

En 1957 se descentralizaron los recursos desde la Dirección de Vialidad de la provincia de Buenos Aires hacia los municipios. La normativa potenció el mantenimiento de obras viales locales ante la presencia de fondos provinciales (Salomón, 2021). Con el correr de los años se desarrolló legislación vial complementaria y evolucionaron los consorcios camineros. Por ejemplo, en 1960 se sancionó la Ley Nacional Nº 15.274 creando el Fondo Nacional Complementario de Vialidad, cuya administración estaba a cargo de la Dirección Nacional de Vialidad. Además, como plantea Rodríguez (2012), en un acto de federalización y obligación de las provincias de desarrollar redes viales modernas y efectivas, se creó el Consejo Vial Federal.

Como señala Salomón (2019a), en la provincia de Buenos Aires los consorcios camineros se expandieron entre 1956 y 1977, llegando a representar el 30% del total de consorcios existentes en todo el país. Esto se debió, por un lado, a la sanción de disposiciones reglamentarias que permi-

tieron a los consorcios contar con apoyo financiero oficial, que cubría inicialmente el 80% del costo de la obra. Además, la constitución administrativa de los consorcios era simple. Sin embargo, Rodríguez (2012) menciona que, con el deterioro de la situación financiera del Estado argentino, hacia 1980 se fue produciendo un estancamiento de la red vial que, ya entrada la década de 1990, acusaba un estado de conservación regular, en el mejor de los casos. Paralelamente, Salomón (2019b) comenta que el incremento de la actividad agropecuaria y la reducción al límite del transporte ferroviario, en aquella década, llevaron a un mayor uso de los caminos. Paralelamente, el clima bonaerense con intensas lluvias y poca capacidad de drenaje, provocó un deterioro paulatino de la red, con ahuellamientos y pantanos que impedían la circulación.

En 2002 se sancionó la Ley Provincial Nº 13.010 que estableció el Impuesto Inmobiliario Rural con el objetivo de establecer a los municipios bonaerenses como administradores de ese impuesto. Además, se trasladó el mantenimiento de la red vial provincial de tierra a los municipios (Batakis y Lódola, 2015).

A modo de cierre, es importante recordar que la red vial argentina ha crecido significativamente a lo largo del siglo XX. Alrededor del 80% de la misma está compuesta por caminos terciarios (Rodríguez, 2012; FADA, 2017). Más de la mitad se localizan en la pampa húmeda (AAC, 2018). Los trabajos de mantenimiento de la red no guardan correspondencia con el uso de la misma ni con la evolución de la intensidad de dicho uso. A modo de referencia, las exportaciones de granos, en términos de volumen, se han sextuplicado en los últimos 40 años (Lordi, 2015), dando cuenta de una mayor presión en el uso de las redes viales. Dado este escenario, resulta palpable que la intransitabilidad de los caminos deteriorados o en mal estado opera en detrimento de la productividad agropecuaria y el desarrollo rural.

## Elementos centrales del marco teórico

### a. Bienes públicos y externalidades. Soluciones

Si bien Marshall (1920) fue pionero en distinguir entre bienes públicos y privados, las contribuciones de Samuelson (1954) brindaron amplia claridad conceptual a la discusión y establecieron las bases para posteriores extensiones analíticas. Asimismo, Musgrave y Musgrave (1989) propusieron una clasificación de los bienes a partir de la identificación de dos categorías conceptuales: la rivalidad y la exclusión. Cuando los bienes son no rivales se pueden consumir en forma conjunta y, una vez provistos, el costo marginal de brindarlos a nuevos consumidores es nulo (Wicksell, 1958). Siguiendo a Foldvary (1994), es posible identificar distintos tipos de rivalidades: cuantitativas, cua-

litativas y marginales. El primer tipo corresponde a la imposibilidad del consumo concomitante entre dos agentes. Por su parte, la rivalidad cualitativa implica que la utilidad obtenida del bien decrece con su uso. Finalmente, la rivalidad marginal hace referencia a la misma disminuye al adicionar un nuevo usuario.

Por su parte, la exclusión se refiere a la capacidad de privar o excluir a un agente del consumo mediante la definición de un precio (Musgrave y Musgrave, 1989; Stiglitz 1999). Sin embargo, si la exclusión es costosa, puede haber agentes que consuman el bien sin pagar, los free riders, generando una situación de subproducción (Holcombe, 1997). A partir de estas dos características, es posible clasificar a los bienes en privados, públicos, comunes y artificialmente escasos. Siguiendo a Samuelson (1955), el consumo de los bienes privados es excluyente y rival. La exclusión es relativamente fácil, pues los beneficios del consumo los internaliza el consumidor que paga. Paralelamente el consumo es un concepto rival, lo que significa que cuando el bien se divide entre dos personas, uno de ellos inevitablemente tendrá acceso a una cantidad menor en comparación con lo que consumiría exclusivamente de manera individual. En este caso la asignación de mercado es factible y eficiente. Sin embargo, como señalan Samuelson (1955) y Musgrave y Musgrave (1989), existen otros bienes para los cuales el consumo es no rival y la exclusión es relativamente más difícil de aplicar, sea porque es inaplicable o porque no resulta eficiente hacerlo. Estos se denominan bienes públicos.

Los bienes públicos pueden ser consumidos por agentes sin que ello afecte el consumo de otras personas (Samuelson, 1954). Son bienes no rivales ni excluyentes, lo que significa que los usuarios no pueden ser privados del beneficio de uso una vez que la provisión ha sido establecida (Olson, 1967). Los agentes no tienen incentivos para revelar sus preferencias sobre los bienes públicos. Por un lado, el consumidor no tiene incentivos a pagar y, por otro, el productor no puede identificar todos los beneficios asociados al consumo de los bienes que provee. La incapacidad del mercado para resolver la falta de incentivos a revelar las preferencias conduce a la subproducción y afecta la eficiencia, justificando la intervención del Estado, que procura externalizar costos en forma compulsiva.

Los bienes artificialmente escasos son aquéllos que presentan no rivalidad en el consumo, pero la exclusión es posible. Por último y siguiendo a Ostrom (2000), los bienes comunes o recursos de uso común (RUC, en adelante) son aquéllos en los que persiste la rivalidad, aunque no se puede realizar la exclusión. La existencia de RUC implica que el uso de ciertos usuarios termina repercutiendo en el consumo de otros debido a la sobreutilización, que se origina en el descuento hiperbólico aplicado al ponderar con mayor significancia a los beneficios de corto plazo en relación a

los de largo plazo. La decisión que tome un agente respecto al RUC está interrelacionada con las decisiones de otros agentes, alterando el resultado respecto del uso del bien.

Este trabajo focaliza en los conceptos de bienes públicos y RUC. La relevancia de estos conceptos subyace en el encuadre que se les puede dar en el contexto del análisis de los caminos rurales. Por un lado, Trujillo (2006) señala que los caminos terciarios son bienes públicos casi puros ya que, una vez que son provistos, el costo marginal de adicionar un usuario es nulo. De la misma manera, tampoco se puede excluir del uso a un usuario potencial. Por otro lado, Foldvary (1994) señala que, en condiciones de intensas lluvias, la utilidad de transitar decrece a medida que se incrementa el uso de los caminos, lo cual deteriora la red. En conclusión, dentro de la provisión de bienes públicos se encuentra la gestión y las actividades de reparación y conservación de la red vial. Sin embargo, ante ciertas ocasiones, es posible considerar a la red vial rural como un RUC.

Siguiendo a Pigou (1932) y a Musgrave y Mugrave (1989), las externalidades o efectos externos son un tipo de falla de mercado que se produce -tal como se anticipara en la introducción del trabajo- cuando la acción de un individuo afecta el bienestar de un tercero sin que éste último sea compensado por dicho efecto. Las externalidades pueden ser positivas o negativas y suelen generar distorsiones en términos de las diferencias que provocan entre la situación socialmente deseable u óptima y la situación óptima desde una perspectiva individual, que no quedan reflejadas adecuadamente en los precios de mercado. En el caso de una externalidad positiva el costo social es menor que el beneficio marginal social, lo que significa que la sociedad se beneficia de la actividad existente. Por otro lado, una externalidad negativa se presenta en el caso en que el costo marginal social es mayor que el beneficio marginal social, lo que implica un exceso de producción de un bien indeseable para la sociedad. Este trabajo focaliza en las externalidades negativas (deterioro) vinculadas al consumo o uso de los caminos rurales (considerados como bienes públicos).

Existen diferentes tipos de externalidades, aunque no existe una clasificación unívoca y las categorías propuestas no resultan mutuamente excluyentes. Según Bator (1958) se puede distinguir entre externalidades de propiedad, técnicas y de bienes públicos. Las externalidades de propiedad se dan cuando el mercado no asigna el precio sombra a un factor que permite incrementar la productividad de otro bien, dada la existencia de una propiedad separada. Principalmente suceden cuando existen propiedades comunes. Las externalidades técnicas se dan cuando existen rendimientos uniformemente crecientes a escala, con funciones de producción indivisibles. Como consecuencia, se termina inevitablemente en una situación de monopolio. Por último, las externalidades de bienes públicos ocurren

cuando los agentes presentan funciones de consumos intrínseca y esencialmente conjuntas. Como consecuencia, los individuos esperan a que otros financien el consumo particular para, con posterioridad, poder gozar del bien sin pagar. Éste último tipo de externalidades es el más importante, a los fines del presente trabajo.

Siguiendo a Demsetz (1967) siempre existen efectos externos como consecuencia del accionar de los agentes, es decir, su interacción e interdependencia hacen que exista siempre una potencial externalidad, que efectivamente se presenta si los costos de transaccionar los derechos de propiedad resultan mayores a los beneficios que se derivan de la internalización. Cuando los derechos de propiedad no están claramente definidos y el recurso es de uso libre, como en el caso de los RUC, es muy posible que el comportamiento racional de los agentes conlleve a la sobreexplotación del bien (Hardin, 1968). Esta situación se presenta cuando algunos usuarios generan externalidades negativas sobre otros usuarios al utilizar o consumir un bien compartido (Hillman, 2009).

A fin de lograr un comportamiento socialmente óptimo y encontrar soluciones a estas fallas, la literatura señala diferentes alternativas. Por un lado, desde las soluciones públicas se sugiere la implementación de instrumentos como los impuestos o subsidios pigouvianos, que pueden lograr la eficiencia o al menos reducir la magnitud de la falla (Bator, 1958; Hillman, 2009). Además, es posible introducir políticas complementarias, como la imposición de normas y sanciones monetarias o penales que procuran limitar las acciones que generan externalidades negativas. Tal como plantean Baumol y Wallace (1988), es posible implementar un sistema de cuotas de daños que establecen un límite a la externalidad permitida. Sin embargo, Dobes (1998) afirma que, si bien los esquemas regulatorios pueden ser útiles cuando los instrumentos económicos no son factibles de ser aplicados, pueden resultar burocráticamente costosos o, incluso, arbitrarios.

Por otro lado, también existen soluciones privadas. Coase (1960) plantea que cuando los derechos de propiedad se encuentran claramente definidos y los costos de transacción son nulos o bajos es posible alcanzar una solución eficiente por medio de un contrato entre las partes. Al definir los derechos de propiedad se puede alcanzar un resultado eficiente ya que el titular de los derechos buscará maximizar su beneficio. Gruber (2010) considera que el éxito de esta provisión privada puede provenir del interés en garantizar la provisión del bien público, que puede darse por diversas razones. Sin embargo, según Kosacoff y Ramos (1997) la "monopolización" de la provisión privada puede ser económicamente ineficiente en muchas situaciones.

Según Hillman (2009) también es posible abordar las externalidades a través de códigos éticos y normas sociales que impongan sanciones. La internalización de las exter-

nalidades implica que el individuo asuma personalmente el costo de sus acciones, lo que lleva a considerar cómo el comportamiento de los otros actores en términos del respeto por la norma social establecida. En este sentido, la internalización de las externalidades promueve la responsabilidad individual y fomenta la reflexión sobre las consecuencias de las acciones individuales en el bienestar colectivo. Ciertamente es posible que la internalización sea impulsada por instituciones sin fines de lucro.

## **b. Caminos rurales: características y sistemas de gestión de su mantenimiento**

Siguiendo a Capra y Barone (2018) los caminos pueden clasificarse según la importancia relativa dentro de la red que integran, en caminos principales (con acceso a redes pavimentadas, parten de los núcleos urbanos en forma radial), secundarios (son de menor orden a los principales, se conectan a éstos y también lo suelen hacer a las redes pavimentadas) y terciarios (son de escaso tránsito, dan acceso a pocas parcelas y se conectan, principalmente, a los caminos secundarios).

En términos de crecimiento económico una buena infraestructura de transporte, trazada sobre la base de un esquema de caminos terciarios, constituye un capital social fijo que induce a incrementar la producción y las inversiones de las unidades productivas (Hirschman, 1964; Banco Mundial, 2007). Por el lado del desarrollo y en el marco de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas, la infraestructura vial rural es un recurso estratégico por diversas cuestiones. En primer lugar, el incremento de la competitividad rural. Ellis y Menendez (2014) plantean que las mejoras en infraestructura vial alientan a los usuarios a invertir en mejores tipos de vehículos alcanzando mayores niveles de seguridad y eficiencia. Así se logran reducciones en los costos de transporte, tiempos de viaje y menor número de accidentes (Donnges et al., 2007). Los menores costos reducen la incertidumbre y permiten una mejor planificación empresarial (Webb, 2013), lo que favorece la competitividad (Azpiazu y Pesce, 2003).

En segundo lugar, la red vial terciaria conecta a la población rural con los servicios de salud y educación (Banco Mundial, 2007; Donnges et al., 2007), siendo un elemento fundamental para combatir la pobreza (Trujillo, 2006; Ellis & Menendez, 2014). Como plantea Mustafa et al. (2020), el impacto de una buena infraestructura vial incrementa el nivel de ingreso, empleo y producción rural, lo que permite reducir la pobreza y mejorar los niveles de educación y salud. Se han verificado en algunas regiones de nuestro país resultados positivos en los ingresos rurales ante las mayores oportunidades generadas por una mejor infraestructura rural de transporte (De Angeli, 2017). En tercer lugar, una buena infraestructura vial permite reducir las desigualdades regionales e intersectoriales y también contribuye a un mayor crecimiento. La mayor y mejor conecti-

vidad permite articular los procesos productivos. Además, la inversión en infraestructura permite reducir las diferencias intergeneracionales, ya que la falta de mantenimiento oportuna implica mayores costos a futuro (Easterly, 2001). Finalmente, es importante tener en cuenta que la mera existencia de caminos no garantiza un desarrollo efectivo. Los caminos deben estar en condiciones adecuadas para permitir una circulación segura y eficiente.

En Argentina, la red vial terciaria siempre ha sido más extensa que la red vial primaria, aunque tiene un menor tránsito. En consecuencia, se les ha dado menos importancia, conllevando a costos adicionales de transporte e impactando en el desarrollo socioeconómico rural (Civitaresi, 2018). Las problemáticas no son exclusivas de Argentina, sino que también se presentan en otros países, en desarrollados o desarrollados, con diferentes culturas e idiosincrasias (Keller y Sherar, 2003; De Silva y Pasindu, 2017; Torres Trujillo, 2017).

Ellis y Menendez (2014) plantean que la clasificación de la red vial en primaria, secundaria y terciaria permite asignar responsabilidades a los diferentes niveles del gobierno desde una perspectiva que reconoce cierta delimitación espacial de los beneficios asociados a los caminos. Aunque pareciera ser que los beneficios de una red vial rural en buen estado de mantenimiento benefician sólo a la comunidad que la utiliza, en realidad los beneficios se extienden a toda la red. Por lo tanto, desde esta perspectiva, la intervención del gobierno nacional es necesaria.

En líneas generales, el diseño de un sistema de reparación y conservación debe considerar factores técnicos, económicos y humanos que se resumen en el siguiente conjunto de parámetros (Ellis y Menendez, 2014): a) capacidades de diseño, financiamiento y mantenimiento de la infraestructura, b) características y expectativas de la población y de la localidad, c) impactos sociales, ambientales y financieros derivados de las alternativas de gestión mediante las que se pueden satisfacer las necesidades establecidas. Asimismo, una buena relación entre los usuarios de los caminos rurales y/o la comunidad beneficiaria con el organismo gubernamental que gestiona el mantenimiento de la red incrementa la probabilidad de un efectivo mantenimiento de largo plazo. Por otra parte, la provisión del servicio de mantenimiento debe ser integral, permitiendo garantizar el tránsito permanente de todo tipo de cargas y la suavidad o uniformidad en el nivel de los caminos, independientemente del clima. La existencia de diferentes tipos de cargas y la estacionalidad de su producción y distribución constituyen factores determinantes para el mantenimiento. Por ejemplo, en áreas con producción frutal u hortícola resulta imprescindible garantizar la transitabilidad permanente dada la perecibilidad de estos alimentos (Banco Mundial, 2007).

La gestión de estos servicios de mantenimiento puede ser brindada desde el sector público, el sector privado o de manera mixta. Siguiendo a Ellis y Menendez (2014), se sintetiza continuación diferentes experiencias en el mundo. En África es ampliamente utilizado el sistema length-man, que consiste en un mantenimiento rutinario realizado individualmente por una persona por tramos de camino. Si bien este sistema requiere mínimo equipo y resulta fácil de organizar, presenta dificultades en mantener estándares de resultados consistentes. Malmberg Calvo (1998) menciona que, en muchas naciones africanas suelen subcontratarse estos servicios cuando los gobiernos carecen de capacidades de gestión y provisión. En el este asiático (China, Vietnam) y en países escandinavos (Suecia, Finlandia) es frecuente el trabajo comunitario voluntario, que implica aportes financieros y/o de tiempo de trabajo para el mantenimiento del bien común. En Suecia, por ejemplo, las asociaciones comunitarias gestionan alrededor de dos tercios de los caminos dada la mayor eficiencia comparada con la de las agencias gubernamentales.

En muchos países de Latinoamérica se utiliza exitosamente desde 1980 el sistema de microempresas, al igual que en China y Europa oriental. En este sistema, un grupo de personas locales realizan mantenimientos rutinarios a nivel profesional (Cartier van Dissel, 2008). El éxito de este mecanismo descentralizado se debe a dos factores. Por un lado, los incentivos se encuentran plasmados en los contratos ya que las microempresas reciben pagos de acuerdo con estándares de desempeño. Por otro lado, se encuentran conformados por usuarios de la red vial rural, que son los principales beneficiarios del correcto mantenimiento (Ellis y Menendez, 2014; PIARC, 2017). Las microempresas tienen estatus legal para el mantenimiento de los caminos y han permitido mejorar sus condiciones físicas, generar trabajo y reducir costos (Cartier van Dissel, 2008). Ellis y Menendez (2014) mencionan una lógica similar en la experiencia en Nicaragua de los módulos de desarrollo comunitario (MCAs). Cada MCA tiene la responsabilidad de mantener una parte del camino. Sus miembros reciben entrenamiento técnico que depende del Ministerio de Transporte e Infraestructura. Este esquema ha sido exitoso al poder cumplir con los tiempos y las formas, a costos razonables e involucrando a la población local, generando un sentido de propiedad de los caminos. Malmberg Calvo (1998) señala que los comités o grupos de trabajo que funcionan en países como Canadá, Sudáfrica y Estados Unidos buscan lograr economías de escala. Su éxito depende del grado de cooperación entre las partes que lo conforman, principalmente representantes del gobierno local y usuarios interesados.

En la mayoría de los países se ha incrementado el uso de contratos privados, alternativa que funciona como una instancia intermedia entre la privatización y la provisión pú-

blica. Esto permite incrementar la eficiencia, reduciendo el personal y el equipamiento de las agencias públicas. El cumplimiento del mantenimiento puede ser evidente en ciertos aspectos visibles y concretos como, por ejemplo, la presencia o ausencia de un pozo. Sin embargo, existen deterioros en la red que pueden surgir a largo plazo siendo posible que el responsable de dichos problemas no reciba la sanción por incumplir con lo pactado en el contrato (Schroeder, 1990). En Paraguay, por ejemplo, se establecen contratos para el mantenimiento, por niveles de servicio, con el objetivo de incrementar la eficiencia y eficacia, pagándose según el nivel de cumplimiento de estándares predeterminados (PIARC, 2017). Otros mecanismos, como los contratos amplios de áreas, que implican designar un conjunto de segmentos de los caminos para el mantenimiento por parte del sector privado, son cada vez más comunes en países de altos y medios ingresos. Las agencias gubernamentales viales subcontratan sus funciones incrementando la eficiencia de la provisión, tal como también lo señala Malmberg Calvo (1998).

En el caso de Argentina, el sistema de gestión de la red vial rural difiere entre provincias, dado que también resulta diferente la topografía de los caminos, la organización jurídico-administrativa y las relaciones institucionales a nivel subnacional (Banco Mundial, 2007). A su vez y tal como se mencionó previamente, las vías pueden ser nacionales, provinciales o municipales. El mantenimiento puede ser realizado por jurisdicciones provinciales o municipales las cuales utilizan, principalmente, fondos de la coparticipación y procedentes de la recaudación de tasas. En otros casos, los servicios se proveen por medio de consorcios camineros como, por ejemplo, en Córdoba, Santa Fe o Chaco (Banco Mundial, 2007). En la provincia de Buenos Aires los municipios se encargan mayoritariamente de la gestión, aunque en el último tiempo ha aumentado la participación de los productores por medio de comisiones asesoras. En otras provincias, como San Luis y Entre Ríos, la gestión es provincial, complejizando la relación entre usuarios y decisores políticos por la mayor distancia existente (FADA, 2017).

El consorcio caminero ha sido identificado como el modelo de gestión más eficiente (Banco Mundial, 2007). En Argentina, el desarrollo de los consorcios camineros tomó impulso con el Decreto Ley Nº 9.875 de 1956, mediante el cual se creó el plan “Caminos para Fomento Agrícola” y permitió construir una integración de administradores viales y usuarios: los consorcios camineros. Se trata de instituciones con personería jurídica sin fines de lucro que prestan servicios en la red rural vial. Están conformados por el Estado, que aporta materiales y recursos y los consorcistas, quienes aportan equipamiento y mano de obra y que son productores agropecuarios y vecinos asociados voluntariamente. El financiamiento proviene del presu-

puesto de vialidad provincial, de subsidios y de donaciones (Banco Mundial, 2007). El éxito de esta modalidad de trabajo depende de los rasgos de la comunidad, vinculadas a la calidad de las instituciones y la red de relaciones existente.

Para el caso de la provincia de Buenos Aires, Gatti et al. (2023) han esquematizado recientemente el funcionamiento de los caminos rurales, identificando como actor clave al gobierno municipal dada su potestad de habilitar la construcción y el mantenimiento de los caminos, cuya oferta puede ser pública o bien, estar tercerizada en consorcios de productores. Dentro de la producción de la red vial identifican tres actividades centrales: el diseño, la construcción y el mantenimiento. Del lado de la demanda ubican a los usuarios de la red, algunos de los cuales pagan una tasa vial y otros impuestos generales que se utilizan en la financiación del servicio de mantenimiento, además de monitorear la operación y el estado de los caminos.

### Metodología y datos

La estrategia metodológica aplicada es esencialmente cualitativa. La investigación tiene carácter descriptivo, ya que explora y detalla las características del sistema de provisión de servicios de reparación y conservación de los caminos rurales municipales, identificando los comportamientos de los actores involucrados. En este sentido y como indican Hernández Sampieri et al. (2014), la utilidad del estudio radica en describir con precisión las dimensiones del fenómeno de interés. El intervalo temporal elegido inicia en 2013, cuando se transfieren las funciones de mantenimiento de la red vial rural desde el Ente de Obras y Servicios Urbanos de Gral. Pueyrredon hacia el Ente de Vialidad y Alumbrado (EMVIAL). Dado que el trabajo de campo de la investigación comenzó a inicios de 2023, el período bajo estudio finaliza en 2022.

Los datos necesarios para desarrollar el estudio provienen de fuentes primarias y secundarias. Para abordar los aspectos de cobrabilidad de la tasa vial rural municipal se emplearon fuentes secundarias de información contable/tributaria del EMVIAL y de la Agencia de Recaudación Municipal (ARM), sobre las cuales se realizaron sencillos análisis estadísticos descriptivos. Para identificar las externalidades vinculadas al uso de los caminos rurales municipales, indagar en las fortalezas y debilidades percibidas por los actores respecto de la provisión de los servicios de mantenimiento de la red y analizar los posibles efectos que generaría la terciarización de dichos servicios, se utilizaron tanto fuentes primarias como secundarias. Estas últimas están constituidas por documental normativo que regula el uso de caminos rurales en el ámbito municipal<sup>4</sup>. También se analizaron las Ordenanzas Anuales Fiscal e Impositiva correspondientes al período bajo estudio. Asimismo,

se analizó la normativa vigente en municipios aledaños referida a las modalidades implementadas para la gestión del mantenimiento de sus caminos rurales.

Por su parte, los datos primarios surgen de la realización de entrevistas semi estructuradas a actores clave vinculados al uso de los caminos rurales municipales y su mantenimiento. Estas entrevistas se destinaron al reconocimiento general del sector agropecuario local y de los restantes actores involucrados. A tal fin, se llevó a cabo una revisión bibliográfica que permitió elaborar guiones de entrevista en torno a los siguientes núcleos temáticos:

- Diagnóstico de la situación actual de los caminos;
- Relaciones y posibles vínculos entre grupos de actores implicados (Municipalidad, EMVIAL, productores, cámaras sectoriales, etc.) incluyendo necesidades actuales percibidas;
- Provisión del servicio de mantenimiento de los caminos rurales, valoración del sistema e identificación de posibles estrategias alternativas de gestión;
- Aspectos fiscales (tasa vial rural y otros tributos relacionados).

Para la realización de las entrevistas se utilizó un muestreo teórico, puede definirse como un proceso de recolección de datos guiado por conceptos teóricos en construcción y basado en el ejercicio de “hacer comparaciones” a fin de descubrir variaciones entre categorías conceptuales que permitan identificar propiedades y dimensiones (Strauss y Juliet, 2002). A priori no se definió un tamaño de muestra, sino que el mismo quedó validado al cumplirse el criterio de saturación. Ello implica que se dejó de muestrear cuando las interacciones ya no generaron nuevas categorías conceptuales. Para la selección de las unidades muestrales fue considerada la contribución de las mismas a la comprensión del problema formulado (Flick, 2007). Asimismo, se procuró trabajar con la mayor heterogeneidad posible de manera de poder garantizar la cobertura del fenómeno. De esta manera, se realizaron entrevistas a diferentes actores clave, cuyos perfiles se listan a continuación:

- Presidente actual del EMVIAL, quien asimismo ha formado parte de gestiones anteriores del Ente;
- Director General del EMVIAL, quien asimismo es funcionario de planta del organismo;
- Ex secretario de Hacienda del municipio de Mar Chiquita;
- Consignatario de hacienda del sudeste bonaerense;
- Presidente de la Sociedad Rural de Mar del Plata y delegado por el MGP en la Confederación de Asocia-

ciones Rurales de Buenos Aires y La Pampa (CARBAP) y en la Sociedad Rural Argentina;

- Ex secretario de Obras Públicas del municipio de Balcarce, quien asimismo cuenta con una amplia trayectoria en la gestión pública del MGP;
- Ing. Agrónomo profesor de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Mar del Plata, quien se desempeña como extensionista en quintas del cinturón frutihortícola de Gral. Pueyrredon;
- Ing. Agrónomo productor y asesor productivo en diversos municipios del sudeste bonaerense (Gral. Pueyrredon, Balcarce, General Alvarado, Lobería y Tandil), quien se desempeña como presidente de la “Mesa Provincial de la Papa” y vicepresidente del área de Producciones Regionales Intensivas de la UCIP;
- Contratista rural del rubro de la papa desde hace más de 30 años, en Balcarce y sudeste bonaerense, quien cuenta con amplia experiencia previa en la misma actividad en la provincia de Mendoza;
- Gerente General de PROCOSUD S.A.<sup>5</sup>

El método de análisis utilizado es el de Glaser y Strauss tal como es descrito por Hernández Sampieri et al. (2014). Los datos se codificaron a través del software QDA, de distribución gratuita. A partir de las entrevistas se realizaron las transcripciones generando una codificación abierta, que es “el proceso analítico por medio del cual se identifican los conceptos y se descubren en los datos sus propiedades y dimensiones” (Strauss y Corbin, 2002, p. 110). Se identificaron categorías, asignándole los mismos códigos/etiquetas a segmentos similares (Hernández Sampieri et al., 2014). Posteriormente, se depuraron y diferenciaron las categorías derivadas de la codificación abierta, seleccionándose las “más prometedoras” (Flick, 2007). A partir de esta codificación axial se buscó describir e interpretar el significado profundo de las categorías para luego establecer relaciones. Luego se realizó un nuevo proceso de codificación axial, pero en un nivel más alto de abstracción, permitiendo refinar los conceptos mediante una codificación selectiva. En toda la secuencia metodológica se procuró vincular los temas abordados en las entrevistas con la bibliografía referida a los aspectos fiscales y de provisión de bienes públicos asociados a externalidades.

## Resultados

### a. Contextualización general

En Argentina y, más específicamente, en la provincia de Buenos Aires, los servicios de reparación y conservación de la red vial terciaria se proveen a través de diversas modalidades de gestión. De esta manera, el mantenimiento puede ser realizado por el municipio de manera directa,

<sup>4</sup>Por ejemplo, la Ordenanza Municipal N° 22.918/16 establece la prohibición de circulación de vehículos de gran porte hasta 72 horas después de intensas lluvias, a fin de evitar daños mayores en los caminos, fijando excepciones con la obligación de costear el costo de reparación a simple requerimiento de la autoridad de aplicación.

<sup>5</sup>El mercado PROCOSUD (RN 226, km 7,5) es uno de los tres mercados concentrados de frutas, hortalizas y verduras de Gral. Pueyrredon.

como en los casos de los municipios de Balcarce y Gral. Alvarado. La complejidad de la economía de otros departamentos justifica que tales servicios estén a cargo de entes municipales descentralizados, como es el caso de Gral. Pueyrredon. En otros municipios como Mar Chiquita, Coronel Suárez, Benito Juárez y Gral. Alvarado (en el pasado), existen comisiones asesoras. Finalmente, hay casos en los que la actividad está tercerizada en instituciones ajenas al gobierno municipal, como sucede en el municipio de Tandil. En todos los casos la provisión de dichos servicios presenta características de bien público pues una vez provistos no es posible la exclusión de usuarios y, hasta cierto punto, es posible que todos puedan utilizar los caminos sin que opere la rivalidad. Sin embargo, los usuarios pueden generar externalidades negativas que limitan el consumo adecuado de la red, las que resultan aún más acentuadas en concurrencia con malas condiciones climáticas.

Los caminos rurales tienen como principales usuarios a los productores agropecuarios. La producción agropecuaria se ha visto incrementada en las últimas décadas y, consigo, el número de fletes, habida cuenta de que el terrestre es el tipo de transporte empleado. Para el caso de Gral. Pueyrredon y municipios aledaños de interés para el presente estudio (Balcarce, Gral. Alvarado, Necochea, Lobería, Mar Chiquita y Tandil) resultan notables las mejoras en términos de superficie sembrada y rindes a partir de las mejoras en la producción impulsadas por nuevas tecnologías y procesos adoptados. Considerando los principales cultivos extensivos de la zona (avena, cebada, girasol, maíz, soja y trigo) la producción se ha quintuplicado entre la campaña 1969/70 y la campaña 2021/22, según datos del Sistema Integrado de Información Agropecuaria de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Según la misma fuente, Gral. Pueyrredon duplicó la superficie cosechada -de 30.000 ha a más de 60.000- y triplicó la producción -de 80.000 t a 250.000, siempre considerando el mismo intervalo temporal. Estos cambios, necesariamente, se traducen en una mayor demanda de fletes.

En lo que respecta a la producción frutihortícola, el cinturón de Gral. Pueyrredon permite obtener 300.000 t a campo (lechuga, tomate, zanahoria, zapallo y maíz dulce) y bajo cubierta (tomate, pimientos). La actividad es la que mayor valor agrega en sector agropecuario local (Atucha et al., 2018). En cuanto a la producción ganadera, Nevani (2007) reporta una reducción del stock ganadero del sudeste bonaerense para el período intercensal 1988-2002, cifras que se mantienen en la actualidad de acuerdo a datos de SENASA. En Gral. Pueyrredon si bien se ha producido una disminución en el número de establecimientos productivos, el stock se ha mantenido por encima de las 50.000 cabezas (Atucha et al., 2012). En conclusión, el incremento en la producción agrícola extensiva e intensiva, sumado a niveles estables o reducciones no significativas en la ganadería, ha impulsado a lo largo del tiempo a un

mayor incremento de la actividad del transporte desde las áreas de producción y hasta los centros urbanos de comercialización mayorista, faena y distribución.

### **b. Las voces de los actores de Gral. Pueyrredon**

En Gral. Pueyrredon, a diferencia de los municipios aledaños y tal como se mencionó en la Introducción del trabajo, se identifican dos tipos de usuarios de caminos rurales que constituyen, a su vez, dos tipos de productores agropecuarios diferentes. Las actividades extensivas comprenden a la actividad agrícola -destinada a obtener trigo, cebada, girasol, soja y maíz, más el cultivo extensivo de papa- y a la ganadería, si bien esta última es una actividad marginal en el partido, desarrollándose sobre la "medialuna" de las RN 2 y 226 y RP 88, con ingresos y egresos de fletes permanentes. En tanto que la expansión de producción agrícola ha impulsado una mayor necesidad de servicios de transporte durante las épocas de cosecha y que se ven restringidos durante los ciclos de lluvia. A diferencia, la agricultura intensiva (frutihortícola) acusa un tránsito diario debido al carácter perecedero de la producción que imposibilita su almacenamiento. Localizada en el área periurbana del municipio, se realizan cosechas y recolecciones con frecuencia de dos o tres veces por semana, en cajones o bolsas que luego, según el volumen, son trasladados a los mercados concentradores en camionetas o camiones. Cuando las condiciones climáticas no son óptimas -lluvias que generan mucho barro-, los quinteros acercan la producción en tractores y carros hacia las tranqueras de sus precios, donde se transborda la producción. Un entrevistado ilustra las diferencias con partidos linderos:

*"(...) hay una diferencia, los caminos nuestros [los de Balcarce] son campos que se dedican a ganadería o agricultura extensiva y por ejemplo después de la lluvia, cuando dice, prohibición de circular... por ahí se respeta más. En la zona de quintas tienen que transitar todos los días, (...) [en] la actividad hortícola, continuamente están sacando la producción y continuamente están transitando, (...) el quintero de Mar del Plata tiene que sacar la producción sí o sí."*

La producción arriba a los mercados concentradores todos los días, pero incluso, varias veces al día:

*"Acá todos los días vienen e incluso varias veces al día... porque lo que son quinteros se manejan mucho con camionetas y acoplados rurales... viste... entonces la capacidad de carga es limitada, pero a su vez les da la agilidad para entrar en los caminos rurales. Capaz con un camión o un chasis se quedan... entonces hacen más viaje con menos cantidades de bulto (...) Y vienen varias veces al día... van y vienen constantemente."*

Como consecuencia, estos dos tipos de usuarios deterioran los caminos de diferente forma. Si bien los horticultores transitan con cargas de menos volumen, lo hacen

diariamente. Los productores extensivos transitan con menos frecuencia, pero con cargas más voluminosas. Por consiguiente, se presenta un problema en términos de asignación de los costos del deterioro que no llega a subsanarse o a desalentar el uso de los caminos por medio del esquema de sanciones y multas existente. Las acciones interrelacionadas que impactan en el estado de la red vial – y que se agudizan en ocasiones de lluvias- reducen la calidad de consumo de otros usuarios. Esta disminución es lo que Foldvary (1994) llama “rivalidad cualitativa” y conforme a Ostrom (2000), las características de no exclusión y rivalidad dan lugar a la presencia de bienes comunes. Ante esta circunstancia, modificar el uso irresponsable del camino no exige necesariamente de prohibiciones de circulación sino de métodos para disuadir comportamientos no deseables, dando lugar a lo que Hardin (1968) denomina “coerción mutuamente acordada”. En síntesis, los usuarios entrevistados manifestaron que los productores tratan de cuidar el camino, pero, tal como afirma uno de ellos, “con que uno haga las cosas mal, ya está”.

Desde el año 2013, la reparación y conservación de los caminos rurales de Gral. Pueyrredon se encuentra descentralizada en el Ente Municipal de Vialidad y Alumbrado Público (EMVIAL) a través de la Dirección de Caminos Rurales. La gestión del EMVIAL abarca otras dimensiones que hacen al mantenimiento de los espacios públicos municipales, como la red vial urbana, el alumbrado, la semaforización y la señalización. En consecuencia, se gestiona un volumen de recursos presupuestarios superior a los de los municipios aledaños. Dichos recursos provienen de las transferencias que al Ente realiza la Administración Central, tanto las recibidas en concepto de coparticipación provincial como las procedentes de la recaudación de la tasa vial rural.

La Dirección de Caminos Rurales cuenta con 12 empleados dedicados exclusivamente a las tareas de mantenimiento de la red de 500 km. También dispone de 3 tractores, 2 retroexcavadoras, un cargador frontal, un implemento y una motoniveladora. Además, comparte con el área de Conservación Urbana una flota de 8 camiones para el traslado de material -piedra, granza, tosca- y recibe colaboración de la Dirección de Vialidad para el uso de máquinas específicas. El objetivo de mínima es garantizar la transitabilidad de la red los 365 días del año. Sin embargo, en ocasión de la extensión de la red, la disponibilidad de equipos y el tránsito de los dos tipos de usuarios, en 2020, el Ente logró alcanzar con creces la meta, realizando tareas en 556 km, que fueron superados en 2021 (618 km). En 2022 se volvió a cumplir la meta y se sumaron mejoras de estabilización, obras hidráulicas, zanjeos laterales y otros tipos de trabajos de fondo. Desde la perspectiva de los funcionarios del Ente entrevistados, las mejoras en la provisión guardaron relación directa con mejoras en la comunicación con la Sociedad Rural, que años anteriores consistía en la transmi-

sión de situaciones urgentes. Hacia el futuro, el Ente prevé continuar en la misma línea, logrando mantener la transitabilidad permanente y continua y, paralelamente, dotando de mejor infraestructura a los caminos y visibilizándolo en los productores, “(...) haciendo obras que no se hacían” en caminos como el Chajá, el 715 (vía de egreso a RN 2 y 226) o el camino del frutillar, en la zona de Santa Paula. Asimismo, esperan que se mejore el control del cumplimiento de la Ordenanza que establece la prohibición de circulación hasta luego de 72 horas posteriores a lluvias. A diferencia de otros municipios, esta norma presenta ciertas excepciones con relación al transporte de productos perecederos y, bajo esta situación, el Ente es menos efectivo en el cumplimiento de sus metas:

*“(...) Es una normativa que es de imposible cumplimiento. Porque deberías tener un plantel [de inspectores] que es imposible tener... nadie que haya roto un camino te va a llamar y te va a decir ‘bueno yo lo rompí, bueno me pongo a disposición para arreglarlo o decime qué necesitas o cuánto cuesta’. Es una modificación a una Ordenanza y la verdad que fue muy dañina para el servicio que tenemos que brindar nosotros para el mantenimiento de los caminos. Quizás fue muy positiva para aquellos productores que tengan que sacar su producción independientemente del día y de las cuestiones climatológicas.”*

Desde la visión de un consignatario de hacienda, es fundamental que la provisión de los servicios de mantenimiento sea continua en épocas del año en los que la tierra permite un efectivo desarrollo de las tareas: fines de primavera y principios de otoño, teniendo en cuenta la diversidad topográfica y los sentidos de escurrimiento del agua:

*“(...) no es lo mismo, la zona más baja del municipio, donde hay tierra negra, que la zona más alta, donde hay más piedra y tosca, como si vas para el Dorado. El mantenimiento que necesita no es el mismo. La calle con tosca abajo, como en Balcarce, necesita otro mantenimiento, vos lo que tenes que ver ahí, es que la tosca no sobresalga para que no rompa los vehículos, es más difícil que esa calle se inunde por lluvia, porque esta entoscada. Ahora, la calle de tierra negra, donde llueve poco incluso no se puede ingresar (...) Y también se insiste mucho que los productores no circulen cuando llueve para que no lo rompan.”*

Este usuario considera que el mantenimiento no es una actividad sostenida en el tiempo porque no resulta prioritaria para el municipio:

*“(...) Pero no hay una cosa de pensar cómo mejoramos. Lo que seguro que no hay es mejoras. En algunos casos hay mantenimiento (...) A veces, hay más mantenimiento y a veces hay menos. ¿por qué? Porque no es prioritario (...) Mar del Plata está en otra cosa”*

En línea similar lo plantean desde la Sociedad Rural de Mar

del Plata:

*“(...) está clarísimo que al EMVIAL lo llaman de una zona que todavía no está asfaltada y está engranzada y... engranzar un barrio en Mar del Plata, significan 40/50 mil votos. Arreglar una calle rural, de 50 km, seguramente no vivan más de 100 personas. Ahí está todo dicho y el EMVIAL tiene que jugar las cartas, pero cuando recibe órdenes, recibe órdenes. Sin embargo, está claro que los hortícolas, las explotaciones de frutilla, las de la vid, tienen una presión absoluta.”*

Los recursos financieros destinados al mantenimiento de la red vial rural de Gral. Pueyrredon provienen de la recaudación de la tasa vial rural y la coparticipación provincial en concepto del impuesto inmobiliario rural. La tasa vial rural es liquidada por la Agencia de Recaudación Municipal (ARM) y posteriormente se realiza la transferencia de recursos al EMVIAL. En la actualidad, la tasa de cobrabilidad es baja:

*“Acá tengo, que, de la emisión de la red vial, tenemos emitido en lo que va del 2022, 109 millones emitido y cobrado 36 millones, es decir, 33% de cobrabilidad de la tasa (...)”*

A partir de la información secundaria brindada por ARM, se verifica que la cobrabilidad de la tasa ha ido reduciéndose en el período analizado, tanto en términos de importes como de cantidad de cuentas. Esta tendencia contempla dos aspectos a considerar. Por un lado, desde 2013 a 2019 inclusive, la tasa vial rural segmentaba a los contribuyentes en dos categorías según la superficie de los inmuebles: hasta 120 ha y más 120. A partir de 2020, se añadió una categoría intermedia, entre 120-400 ha. Por otro lado, existieron dos incrementos relevantes en el valor de la tasa. El primero se dio entre 2014 y 2015, cuando hubo un aumento en términos reales de un 20% para la categoría de menor extensión y de un 140% para la de mayor. Luego, entre 2017 y 2018 se produjo un incremento real de la tasa de más del 300%. En consecuencia, la caída en la cobrabilidad impacta en los ingresos destinados a financiar los servicios de mantenimiento de los caminos rurales. A ello se suman los incrementos de gastos operativos del Ente. El presupuesto asignado a la Dirección de Caminos Rurales conlleva grandes erogaciones en combustible e insumos -suelo, piedra, granza y derivados-, que suelen sufrir incrementos por encima de la inflación.

Profundizando el análisis de la baja cobrabilidad de la tasa, surgen tres consideraciones. En primer lugar, dado que el 80% de las explotaciones frutihortícolas locales se desarrollan en predios de hasta 15 ha, concentrándose la mayoría de ellos en establecimientos de no más de 5 ha (Daga, 2022), es posible tomar a la cantidad de hectáreas como un proxy del tipo de producción. Esto es, se puede asumir que aquellos establecimientos de hasta 15 hectá-

reas se dedican a producciones intensivas, correspondiendo las restantes a producciones extensivas. De esta manera, se podría discriminar la morosidad en el pago por tipo de producción<sup>6</sup>. Si bien casi el 70% de las cuentas corresponden al primer grupo -hasta 15 ha-, cuya cobrabilidad es, en líneas generales, menor que en las otras categorías, el monto total emitido también resulta relativamente menor que el resto. Por consiguiente, la presunta morosidad de este grupo no estaría repercutiendo significativamente sobre la cobrabilidad total.

La segunda consideración se relaciona con que, analizados los datos brindados por ARM, se verifica que la cobrabilidad se ha visto reducida para todas las categorías. En este sentido y tal como lo plantea Bator (1958) se presenta una externalidad producto de la existencia de bienes públicos, donde ciertos usuarios esperan que otros financien el uso de la red. Finalmente, el tercer punto a considerar es que los contribuyentes reaccionan al no ver reflejado su contribución tributaria en obras y servicios públicos, lo que retroalimenta la morosidad fiscal: “(...) Cuando algo funciona perfecto a nadie le cuesta, ni le duele pagar una tasa”.

En resumen, desde la perspectiva del EMVIAL se argumenta que los recursos están afectados a las metas presupuestarias establecidas, mientras que representantes de agrupaciones de productores opinan que los caminos no se encuentran en estado adecuado y que el EMVIAL no cuenta con los recursos suficientes para brindar los servicios. Los productores esperan que el pago de la tasa retorne en servicios de calidad. Al respecto, es interesante mencionar la visión de actores que brindan servicios a los productores, quienes afirman que, si bien los productores desean que los caminos estén en mejores condiciones, no estarían dispuestos a dedicarse a realizar dichas mejoras, ya que para eso contribuyen al municipio con la tasa establecida. A los fines de mejorar la cobrabilidad de la tasa se podría pensar en la posibilidad de descentralizar su cobro en el EMVIAL. En efecto, el Ente posee capacidad administrativa para la liquidación de tributos y actualmente lo hace en el caso de la contribución por mejoras y de los derechos de ocupación aéreos. Consultada al respecto una de las autoridades del EMVIAL, considera que la descentralización no permitiría lograr mayor transparencia en la identificación de los usuarios morosos.

El abordaje de las consideraciones climáticas es otro gran aspecto desarrollado en las entrevistas realizadas, dado que es uno de los factores que da origen a la externalidad negativa identificada en el presente trabajo. Los entrevistados sostienen que, en los últimos años, la sequía ha contribuido a reducir el deterioro de los caminos y a hacer posible el aumento de los kilómetros conservados. La falta de infraestructura hidráulica es un factor fundamental que explica el estado de la red. Se afirma que la Dirección de Hidráulica de la provincia debería controlar ciertas canali-

<sup>6</sup>Debido a la implementación del régimen de tenencia de la tierra en arrendamiento, inmuebles de gran superficie podrían ser subdivididos y arrendados a varios productores frutihortícolas.

zaciones internas. En efecto, las lluvias son una gran causa de intransitabilidad, lo cual se agrava ante la falta de regulaciones hídricas, derivando en la canalización ilegal por parte de los propietarios que desembocan en los caminos rurales:

*“(...) ¡Bueno te la hago corta, hay un montón de lagunas internas que tenían los campos que han desaparecido! Y se han transformado en sembrables. La gran pregunta es, ¿a dónde va a parar el agua que antes retenía la lagunita? Bueno en general, va a parar a los caminos, hacen una zanjita y la desagotan a un camino o al campo del vecino, que hay unos conflictos entre ellos, importantes. Ese yo creo que es uno de los problemas, que... hay una sensación en el tema hidráulico de escurrimiento de agua superficial como que es tierra de nadie. (...) Ese es uno de los conflictos, se me inundo el campo o se volvió a hacer el pantano en uno de los caminos. Cuando hacen la zanja, se vuelve hacer el barrial en el camino.”*

En conclusión, la presencia de condiciones climáticas desfavorables y la intensidad del tránsito deviene en un mal estado de la red vial terciaria. Estos costos del deterioro de los caminos no resultan correctamente asignados ni afrontados por quienes deben hacerlo. El actual esquema de incentivos no estimula cambios en el comportamiento de los actores orientados a la modificación de uso de los caminos rurales. A su vez, los costos del deterioro de las vías imponen incrementos de costos a los productores en términos de mayores o más frecuentes mantenimientos de vehículos, pérdidas de tiempo por vehículos encajados o mayores distancias recorridas en busca de caminos alternativos en mejores condiciones. Esto se traduce, necesariamente, en incrementos en los costos de producción.

Como plantean Buchanan y Tullock (1999), los agentes se vinculan y establecen relaciones esperando incrementar su utilidad individual. La acción colectiva puede ser entendida, a nivel municipal, planteando que los usuarios de los caminos rurales están dispuestos a afrontar el pago de un tributo para la realización del mantenimiento de mismos, esperando que su utilidad individual se incremente ya que el beneficio marginal de transitar por una red en buenas condiciones supera al costo marginal del tributo. Cuando dicho beneficio no es alcanzado, los usuarios no están dispuestos a afrontar el pago de la tasa, tal como ha sido relatado en las entrevistas realizadas. Incluso se advierte que la valoración de los usuarios sobre la provisión de los servicios se incrementa o reduce según la predisposición y situación económico-financiera de las municipalidades. Cuando la situación financiera es de escasez, pero, a la vez, con intenciones de lograr el bien común, los contribuyentes están dispuestos a afrontar el costo de la carga tributaria con el fin de obtener el beneficio a futuro. Cuando los recursos tributarios están disponibles, pero se advierte escasa predisposición desde la gestión pública, los con-

tribuyentes se muestran reacios a afrontar las cargas. Sin embargo, en el medio existe una situación de retroalimentación que puede derivar en otro escenario:

*“El productor está enojado. Está enojado, porque él dice, ‘yo no pago la tasa porque han pasado años sin ver una máquina’, entonces volvemos al círculo vicioso. El productor está enojado, no paga y como no paga el EMVIAL no tiene plata y como no tiene plata no se hace.”*

Si bien la organización colectiva de los agentes busca el interés común del grupo, el grado de consecución del objetivo y el nivel de eficiencia alcanzada dependerán de los incentivos que posean sus integrantes (Olson, 1992). En estos incentivos radica el comportamiento de los usuarios de los caminos rurales. Aquéllos que, por ejemplo, posteriormente a períodos de lluvias no respetan las ordenanzas de prohibición de circulación, consideran que el beneficio económico de corto plazo es mayor a la suma de los beneficios económicos esperados y de la potencial sanción social y económica. Otros usuarios valoran de manera diferente el uso de los caminos y, en consecuencia, tienen incentivos para funcionar como autoridades de contralor:

*“Te llaman y, te dicen quién está usando el camino después de lluvia. Ese diálogo existe. También, así como prestan colaboración, cuando es necesario, con la maquinaria... te dicen sobre vuelcos ilegales (...) en ese contexto se pueden planificar mejor los trabajos (...).”*

Olson (1992) plantea que los incentivos para desarrollar un comportamiento que sea beneficioso para las partes intervinientes serán mayores cuanto más cercanos son los individuos y sus relaciones, es decir, cuanta mayor cohesión haya. Esto se visualiza, por un lado, en la esfera política y por otro, en la de los productores. Respecto de la primera, uno de los entrevistados señala que el diálogo y la búsqueda del interés común depende de los actores, brindando además ejemplos de diálogo entre gestiones municipales, como cuando se logró coordinar esfuerzos entre Balcarce y Gral. Pueyrredon para mantener en condiciones el camino límite del Dorado. La cohesión general condiciones para alcanzar mayor eficiencia y, como resultado, mejor provisión de los servicios de mantenimiento de los caminos.

### **c. El panorama en los municipios aledaños**

Los usuarios de caminos rurales de los municipios cercanos a Gral. Pueyrredon no poseen varias modalidades de tránsito, esto es, existe un único perfil de usuario, mayormente relacionado al desarrollo de actividades extensivas. Esta particularidad genera que los servicios de mantenimiento de la red vial no se encuentren afectados por múltiples modalidades de uso. A continuación, se reseñan algunos detalles que ilustran las situaciones de Tandil, Balcarce y Mar Chiquita, a partir de las entrevistas realizadas.

Tandil, que cuenta con 1.382 km de caminos rurales, es

un caso emblemático y reconocido por el excelente estado de los mismos. Según comenta uno de los entrevistados, hace muchos años que Tandil tiene tercerizado el mantenimiento de los caminos rurales, independientemente de los cambios de gestión de la intendencia. Los orígenes de la Cooperativa Integral de Provisión de Servicios Públicos de Tandil Ltda., creada por y para los productores y que tiene a cargo la prestación del servicio, se remontan a 1990, cuando las Comisiones Vecinales Rurales comenzaron a desempeñar un rol activo en el mantenimiento de los caminos. La Cooperativa tiene la concesión de la prestación del servicio público, otorgándole la Municipalidad la facultad de llevar a cabo las tareas de mantenimiento y conservación de la red no pavimentada. Además, se realizó el traspaso del personal afectado y de maquinaria entregada en comodato, posteriormente donada. El Partido de Tandil se encuentra segmentado en zonas, cada una de las cuales tiene asignado equipamiento y un delegado que comunica mensualmente al Consejo de Administración de la Cooperativa, integrado por productores y representantes de cada zona, entidades sectoriales y la Municipalidad, el estado de la red, para conjuntamente determinar los cursos de acción a desarrollar.

El último contrato de concesión presta conformidad con el art. 230 de la Ley Orgánica Municipal y se suscribió a principios de 2013 con vigencia hasta fines de 2024 y opción a prórroga de cuatro años más. En contraprestación del servicio, la Municipalidad debe abonar el 70% de la Tasa por Mantenimiento y Conservación de la Red Vial, cuya tasa de cobrabilidad supera el 95%. Además, la cláusula quinta del contrato establece que la Cooperativa tiene exclusividad para el uso y la extracción de tosca de la cantera municipal, debiendo entregar a la Municipalidad el 10% del material extraído. La Municipalidad también transfiere conocimientos a través del Programa de Mantenimiento y Reglamento del Servicio de la Red Vial Rural del Partido de Tandil. En palabras de uno de los entrevistados:

*“(...) Cuando algo funciona perfecto a nadie le cuesta, ni le duele pagar una tasa. Que son servicios, pues la tasa vuelve en servicio. En Tandil, como los servicios son impecables, la tasa de cobrabilidad es del 96%, como es del 96% y la plata se maneja bien, en forma ordenada, todo funciona.”*

Los usuarios entrevistados en este trabajo relacionados al sector papero comentan que:

*“Estamos trabajando en Balcarce, Tandil... y vemos que la mejora que se hace en las zonas de Tandil y Lobería, son mucho mejores que lo que le hacen a los de Balcarce. Allá, le ponen...una cobertura, similar al polvo de piedra... que es azulado... es mucho más resistente a las lluvias y al drenado. Cuando llueve allá, no te das cuenta. Sin embargo, acá, en los caminos rurales, por ahí es muy difícil transitar... ¿por qué? Por la tosca que se coloca. En si las máquinas*

*de Balcarce trabajan mucho, porque yo las veo que van las retro y las motoniveladoras emparejando los caminos... pero la capa que le colocan arriba no es tan resistente a la lluvia. Entonces, cuando llueve, se hace un barro que es muy difícil para transitar (...)”*

El municipio de Balcarce presenta muy baja producción agrícola intensiva. La provisión de los servicios de mantenimiento de sus 1.200 km de caminos rurales se encuentra en manos de la Municipalidad. Funcionarios y exfuncionarios, señalan la importancia del equipo con se cuenta. La principal característica del municipio es la importancia que le brindan a los caminos rurales, según informó un exfuncionario:

*“(...) Una de las cosas que me asombró fue la importancia que le dan a los caminos rurales dentro del esquema municipal, como obligación del municipio, donde es casi más importante tener en buenas condiciones los caminos rurales que las calles de la ciudad (...)”*

En lo que corresponde al financiamiento y los recursos, en líneas generales la Municipalidad se encontraba desfinanciada. Los distintos tipos de tributos eran una fuente de “flexibilidad presupuestaria” que le permitía a la Secretaría de Hacienda afrontar los pagos correspondientes. La estructura presupuestaria de Balcarce es muy chica y concentrada en cada dirección o departamento, a diferencia de Gral. Pueyrredon, pero la cobrabilidad también es muy baja. Se había llegado a:

*“una especie de rebelión fiscal. Nadie quería pagar la tasa de mantenimiento de caminos rurales, porque no los tocaban. Entonces bueno, la gente de campo es así. Un día tuvimos una reunión los primeros días de la gestión (...) y el planteo fue, ‘bueno si vemos que ustedes encaminan la cosa, vamos a ponernos al día’ y empezó un ciclo positivo.”*

En dicho contexto usuarios de la red vial rural se encontraban reacios no sólo a contribuir fiscalmente, sino también a generar reclamos, “era la resignación total, no pagaban, no reclamaban y nadie hacia nada.” Ante el cambio de la gestión, la predisposición de los productores cambió al ver los esfuerzos del municipio por revertir la ausencia de mantenimiento. Se acordó un fuerte aumento de la tasa vial rural que los productores ya no fueron reacios a pagar, pues veían las máquinas trabajando. Para lograr mayor eficiencia en el uso de equipamiento, se incorporó GPS a las maquinarias de manera de poder visualizarse la relación entre el consumo de combustible y las distancias recorridas.

En conclusión, si bien el estado actual de los caminos rurales de Balcarce no es el de los caminos de Tandil, en opinión de los entrevistados están en una condición levemente mejor a los de otros municipios. También afirman que la real diferencia con el estado de los caminos de Gral. Pueyrredon es muy grande.

yrredon se debe a los tipos de producciones que se transportan y a la intensidad del tránsito posterior a las lluvias.

Por su parte Mar Chiquita, que cuenta con 700 km de caminos rurales replica la “lucha entre la costa y el mediterráneo” presente en Gral. Pueyrredon, esto es, la disyuntiva sobre la asignación de recursos entre las áreas rural y urbana. Pero a diferencia de Gral. Pueyrredon y tal como ocurre en Balcarce y Tandil, prima la agricultura extensiva. Antiguamente funcionaba la Comisión Asesora de Servicios de Espacios Rurales, integrada la Sociedad Rural y la Municipalidad, que proveía los recursos, maquinarias y empleados para que la Comisión determinara prioridades y trabajos a realizar. La ventaja de este formato de gestión era que los propios usuarios integraban la Comisión y sabían cuáles eran las necesidades. Con el paso de los años la Comisión fue deteriorándose, hasta disolverse.

La recaudación de la tasa vial rural tiene un gran impacto en este municipio, incluso superior al de la tasa por inspección de seguridad e higiene. La cobrabilidad es alta. De hecho, la Sociedad Rural se ofrecía a identificar a los morosos para facilitar el cobro, contribuyendo positivamente a la disponibilidad de los recursos públicos para su posterior afectación.

### Discusión y conclusiones

Dado que el interés personal es el incentivo para el accionar de los agentes económicos, en el desarrollo de una modalidad alternativa para la gestión de los servicios de mantenimiento de los caminos rurales de Gral. Pueyrredon seguramente que las partes involucradas buscarán convencerse de que su propuesta es la mejor. En palabras de uno de los funcionarios del EMVIAL, todo cambio que se procure realizar implicará perjuicios para algún sector, que buscará defender su postura. Para el desarrollo de este trabajo se plantearon tres posibles escenarios, que implican cambios respecto de la modalidad actual de gestión para la prestación de los servicios, que fueron presentadas a los entrevistados:

- Escenario 1. Mantenimiento del sistema de provisión actual, pero modificando la Ordenanza Municipal que prohíbe el transporte por los caminos rurales con posterioridad a las lluvias a excepción de las producciones percederas y/o definiendo un sistema de guías de transporte;

- Escenario 2. Incremento de los recursos financieros disponibles, manteniendo el sistema de provisión actual;

- Escenario 3. Diseño de un nuevo sistema para la provisión de los servicios de mantenimiento de los caminos rurales.

La implementación exitosa de cualquiera de estas alternativas deberá indudablemente estar mediada por cambios

tecnológicos en el sistema de transporte y, si bien los espacios rurales requieren de una mejor infraestructura digital para gozar de los beneficios de dichos cambios, las transformaciones resultarían significativas a mediano plazo en el entorno rural. Un ejemplo de ello es la actual utilización de una aplicación móvil que permite a los productores agropecuarios pampeanos generar alertas sobre el estado de la red vial. Por otro lado, la incorporación de sensores a los vehículos que permitan identificar las condiciones de la red sería un complemento de potencial uso.

Con relación al Escenario 1, la Ordenanza Municipal N° 22.918/16 vigente en Gral. Pueyrredon si bien prohíbe el tránsito en general con posterioridad a las lluvias, mantiene exceptuados a los transportes de producciones percederas, cuyo tránsito deteriora los caminos. Una posible alternativa es anular dicha excepción e impedir el transporte total con posterioridad a las lluvias, que generaría una pérdida en el bienestar de los productores que gozan actualmente de ese beneficio. Por su parte, la alternativa de definir un sistema de guías de transporte, documento que habilita el traslado de ciertos bienes bajo la normativa de un período determinado, debería articular los conocimientos teóricos con la experiencia práctica de los usuarios rurales. La guía de transporte puede ser realizada en base a las características y al ciclo productivo de los cultivos, la situación meteorológica y tipos de transporte, ponderando en cada caso el grado de participación en el deterioro de la red. Esto permitiría lograr una sincronización colectiva, incrementando la eficiencia del mantenimiento de los caminos y de las producciones. Por ejemplo, sería conocido por los usuarios en qué momentos se realizaría el mantenimiento de distintas zonas. Desde el EMVIAL se señala que se podría pedir una guía que permita buscar la trazabilidad de las producciones, de manera tal de encontrar a los responsables del deterioro de la red.

Con relación al Escenario 2, el incremento de recursos permitiría mejorar los servicios de mantenimiento, ya sea a partir de la creación de nuevos tributos o incremento de los vigentes. Sin embargo, tanto la presión fiscal actual, como las experiencias de “rebeliones fiscales” experimentadas en municipios aledaños reducen la viabilidad de la propuesta. Incluso, para un exfuncionario público entrevistado, la solución no radica en incrementar los tributos, sino más bien, en exigir un mayor compromiso por parte de los contribuyentes, promoviendo un mayor cumplimiento en términos de pago oportuno. En sus palabras: “(...) ser parte del cuidado y no de la ventaja, me parece que es más importante que poner plata”. Otra alternativa es la ya mencionada posibilidad de descentralizar el cobro de la tasa vial rural en el EMVIAL. Sin embargo, desde la perspectiva de una de las autoridades entrevistadas, este cambio no ayudaría a reducir la morosidad. Por su parte, desde la Sociedad Rural local se manifestó que existe cierta reticencia en el ámbito público para modificar la forma

de cobranza actual. Inclusive, desde el Ente se relaciona a esta alternativa con adicionar mayores niveles de burocracia a los existentes.

Con relación al Escenario 3, sería posible dejar que la falla de mercado -externalidad en este caso- se resolviera espontáneamente si los agentes involucrados encuentran el mecanismo de coordinación que les permitan superarla. Incluso, si los derechos de propiedad están claramente definidos los costos de transacción serían nulos (Coase, 1960) y, en consecuencia, la solución sería simplemente legal, pudiendo internalizar en un único propietario, los costos externos (Hillman, 2009). Sin embargo, dadas las características del bien en cuestión, se propone en este escenario la creación de un sistema de provisión mixto.

El desarrollo de tal sistema debe contemplar las necesidades de los distintos tipos de usuarios, la disponibilidad de recursos financieros, las características topográficas y climáticas, las relaciones institucionales vigentes, la organización jurídico-administrativa y las condiciones previas a la implementación del nuevo modelo. Es necesario internalizar en el sistema la presencia de subregiones o clústeres productivos con necesidades distintas y, por lo tanto, provisiones de servicios de CRM distintas.

Actualmente, el municipio de Gral. Pueyrredon manifiesta su interés por mantener centralizada la recaudación de la tasa vial rural, como así también la provisión de los servicios de mantenimiento de los caminos rurales. El motivo que se argumenta al respecto es que la recaudación centralizada genera cierta disponibilidad de recursos que dota de flexibilidad al gobierno municipal para afrontar otras erogaciones cuando no hay correspondencia entre los ingresos y las erogaciones relacionadas a la provisión de un servicio. Por su parte, los productores han manifestado interés en la implementación de un sistema que fomente mayor participación de los usuarios de la red vial, bajo la forma de consorcio o cooperativa, con ejecución autónoma. En la visión de varios entrevistados este sería un importante paso para un municipio de las dimensiones de Gral. Pueyrredon, en el que el EMVIAL tiene a su cargo la gestión de numerosas tareas de gran magnitud en las zonas urbanas. Al respecto, resulta imprescindible aprovechar las experiencias exitosas en otras regiones o, incluso, otros países. El caso de la provincia de Córdoba o, más cerca, el del municipio de Tandil, brindan ejemplos concretos de éxito de estas iniciativas, debido a la fuerte y densa red relacional entre productores y a la promoción de estas instancias de articulación por parte del gobierno (Civitatesi, 2018; Gatti et al, 2023).

El servicio de mantenimiento de la red vial terciaria debe ser integral, permitiendo garantizar la suavidad de la superficie y el tránsito permanente de cargas livianas o pesadas e independientemente de las condiciones climáti-

cas. La existencia de diferentes tipos de producciones y la estacionalidad de las cargas constituyen un factor determinante para el mantenimiento, por lo tanto, dadas las características del municipio de Gral. Pueyrredon, se deben desarrollar comisiones especiales para las distintas concentraciones de producciones. Es decir, hacia el oeste, donde las producciones son más extensivas, debería desarrollarse un consorcio que atienda dichas demandas. En cambio, en Santa Paula, Sierra de los Padres y otras áreas de quintas, debería funcionar un consorcio especializado en esas demandas particulares.

El mecanismo de obtención de los recursos podría continuar la recaudación municipal, realizándose transferencias a cada consorcio. La viabilidad de la implementación de los consorcios en el municipio radica en la existencia de una red relacional entre productores y el interés por mantener en condiciones los caminos rurales. Los funcionarios del EMVIAL entrevistados afirman que son los mismos productores quienes denuncian e informan sobre los usuarios que no cumplen con las normativas o tributos. Este nuevo sistema tendría, como ventajas:

- Para el EMVIAL, focalizar su gestión y sus esfuerzos en las tareas de mantenimiento de la red vial urbana;
- Los usuarios verían disminuidas las barreras comunicacionales y otras fuentes de ineficiencia. La descentralización de la modalidad de gestión en la prestación de los servicios permitiría atender con mayor eficacia las problemáticas y necesidades concretas, siendo posible delimitar distintos grupos de trabajo.
- La implementación de consorcios por zonas permitiría inclusive definir grupos de trabajo más reducidos, en los cuales, los incentivos sociales de buscar el bien común son mayores. Buenas relaciones entre los usuarios y/o la comunidad beneficiaria con el organismo ejecutor de las tareas de mantenimiento incrementaría la probabilidad de un efectivo mantenimiento de largo plazo de los caminos rurales. Internalizar la participación de los productores fortalecería el vínculo con el sistema e incrementaría el cuidado de la red vial.

La exitosa implementación de este sistema requiere de ciertos presupuestos. El primero, que no existan o surjan problemas de agencia entre los administradores del consorcio y los usuarios/productores. El segundo, que no se excluyan del mantenimiento regiones de interés social -centros educativos o de salud- que carecen de importancia económica para los sectores productivos. El tercero, que la dotación inicial de recursos presupuestarios y físicos sea suficientemente sólida.

El funcionamiento del sistema de provisión pública de los servicios de reparación y conservación de los caminos rurales del municipio de Gral. Pueyrredon adolece, al igual que en otras numerosas jurisdicciones de nuestro país, de

una planificación integral. Los motivos que explican el estado actual de la red vial terciaria son: i) la ausencia de un continuo mantenimiento que vuelve vulnerable a la provisión, especialmente ante las fluctuaciones macroeconómicas que condicionan a la disponibilidad de insumos del EMVIAL, los ingresos provenientes de la coparticipación impositiva y la recaudación de la tasa vial rural, que acusa una elevada morosidad; ii) ante la falta de estabilizados, el uso de los caminos con posterioridad a las lluvias, debido al uso de los exceptuados por disposiciones municipales genera significativos deterioros; iii) la presencia de actividades productivas heterogéneas y por ende, de usuarios, los que, a diferencia de otros municipios aledaños, presentan cargas y necesidades de tránsito diferentes.

El sistema actual de provisión de los servicios presenta la ventaja de dotar de flexibilidad fiscal al EMVIAL, aunque, desde la perspectiva de los usuarios, no logra garantizar la transitabilidad permanente de los caminos rurales. Como alternativa, el trabajo ha discutido la tercerización del servicio mediante la implementación de consorcios camineros o por cooperativas. Un sistema semejante permitiría: i) concluir la problemática “costa versus mediterráneo”; ii) generar una relación directa entre los usuarios y los gestores de los servicios; iii) incrementar la probabilidad de un mantenimiento efectivo a largo plazo; iv) generar un sentido compromiso en los usuarios, incrementando, la responsabilidad, el cuidado, la empatía y la solidaridad.

Esta investigación pretende contribuir al aún incipiente conocimiento sobre el mantenimiento de la red vial terciaria argentina, que involucra temáticas tan disímiles y complejas como los costos del transporte de cargas y la gestión pública por resultados. Su conclusión genera nuevos interrogantes y potenciales líneas futuras de avance, entre las que se encuentran la evaluación económica del costo de transporte en la determinación de la tasa vial rural, ponderando por actividad productiva y tipo de usuario y la evaluación económica sobre cambios potenciales en el bienestar producidos por la implementación de modalidades alternativas en la gestión de los servicios, entre otros. Además, es posible complementar a dichas investigaciones con una herramienta de geolocalización que sea útil para la aplicación de políticas públicas.

Los Estados municipales, por su poder coactivo, pueden tener ventajas en el financiamiento y provisión de servicios públicos, mientras que los productores agropecuarios suelen tener ventajas en su operación debido a la mayor cercanía con los usuarios y al mejor conocimiento de la problemática y sus soluciones. Sin embargo, sin la presencia de instituciones locales comprometidas, se dificulta la gestión de la provisión de servicios de mantenimiento de alta calidad para los caminos rurales municipales.

## Bibliografía

- AAC, A. A. (2018). Manual de caminos rurales (1ed ed.). Asociación Argentina de Carreteras.
- Atucha, A. J., Lacaze, M. V., Adlercreutz, E. (2018). Sector rural. En Mar del Plata Entre Todos, Segundo Informe de Monitoreo Ciudadano. Para saber qué ciudad queremos, necesitamos saber qué ciudad tenemos (págs. 242-247). Red Mar del Plata Entre Todos.
- Ayala, J., Gette, S. (2007). Historia del camino y los transportes de la Pampa Territoriana (1844-1951). En M. S. Di Liscia, A. M. Lassalle, A. Lluch, Al oeste del paraíso. La transformación del espacio natural, económico y social en la Pampa Central, siglos XIX-XX (págs. 107-119). Instituto de Estudios Socio-Históricos, UNPL, Miño y Dávila Ed.
- Banco Mundial. (2007). Infraestructuras Rurales en Argentina: Diagnóstico de Situación y Opciones para su Desarrollo. Banco Mundial.
- Batakis, S., Lódola, A. (2015). Historia y reformas del impuesto inmobiliario rural en Buenos Aires: 1821-2014. UNIPE.
- Bator, F. (1958). The Anatomy of Market Failure. Quarterly Journal of Economics, 72(3), 351-379.
- Baumol, W., Wallace, E. (1988). The theory of environmental policy. Cambridge University Press.
- Buchanan, J., Tullock, G. (1999). The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy. Liberty Fund.
- Capra, B., Barone, M. (2018). Aspectos de Planificación de una Red Vial. En ACC, Manuel de Caminos Rurales (págs. 17-24). Asociación Argentina de Carreteras (ACC).
- Cartier van Dissel, S. (2008). Team-based routine maintenance of rural roads: a study on the potential for implementation in China. World Bank/PPIAF.
- Civitaresi, M. H. (2018). Caminos rurales, consorcios camineros y desarrollo regional en la provincia de Córdoba (Argentina) en la segunda mitad del siglo XX. tiempoeconomía, 5(2), 89-105. doi: dx.doi.org/10.21789/24222704.1359
- Coase, R. (1960). The problem of social cost. Journal of Law and Economics, 3, 1-44.
- Daga, D. Y. (2022). Evaluación de la sustentabilidad de sistemas hortícolas periurbanos mediante indicadores: El caso de Mar del Plata. Tesis Doctoral. <http://hdl.handle.net/2133/23491>
- De Angeli, A. L. (2017). Caminos rurales. Por un desarrollo rural en sentido amplio. Honorable Senado de la Nación.

- De Silva, M. A., Pasindu, H. R. (2017). Development of a methodology for road maintenance planning of low volume roads based on roughness data. IESL.
- Demsetz, H. (1967). Toward a Theory of Property Rights. *The American Economic Review*, 57(2), 347-359.
- Dobes, L. (1998). Externalities in the transport sector. Key issues. information sheet 10.1, Bureau of Transport and Communications Economics, Canberra.
- Donnges, C., Edmonds, G., Johannessen, B. (2007). Rural Road Maintenance - Sustaining the Benefits of Improved Access (SETP 19). International Labour Organization, Bangkok.
- Easterly, W. (2001). *The Elusive Quest for Growth*. The MIT Press.
- Ellis, S. D., Menendez, A. (2014). Rural Roads: The Challenge of Decentralized Implementation. ICEPP Working Papers.28.
- FADA. (2017). Caminos rurales en las provincias argentinas. Análisis y soluciones. FADA.
- Flick, U. (2007). Introducción a la investigación cualitativa (2da ed.). Ediciones Morata, S.L.
- Foldvary, F. (1994). Public goods and private communities: the market provision of social services. Edward Elgar.
- Gago, J. (2019). Por una política de Estado. Algunos comentarios sobre la seguridad vial en los caminos rurales. IV Congreso argentino de caminos rurales.
- Gago, J., Capra, B. (2018). Tareas de Conservación en Caminos Rurales. En A. A. Carreteras, *Manual de Caminos Rurales* (págs. 45-54). Asociación Argentina de Carreteras.
- Gatti, N., Benito Amaro, I., Cano, P. (2023). Caminante, no hay camino, se hace camino al andar: experiencias de administración de caminos rurales en la Prov. de Buenos Aires. *Revista Argentina de Economía Agraria*, 24(1), 53-65.
- Gruber, J. (2010). *Public finance and public policy*. Worth Publishers.
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. *American Association for the Advancement of Science*, 162(3859), 1243-1248.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., del Pilar Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- Hillman, A. (2009). *Public finance and public policy* (2 ed.). Cambridge University Press.
- Hirschman, A. (1964). *La estrategia del desarrollo económico*. Fondo de Cultura Económica.
- Holcombe, R. (1997). A theory of the Theory of Public Goods. *Review of Austrian Economics*, 10(1), 1-22.
- Keller, G., Sherar, J. (2003). *Low-Volume roads engineering: best management practices* (Vol. 1). Transportation Research Record.
- Kosacoff, B., Ramos, A. (1997). *Consideraciones económicas sobre la política industrial*. CEPAL.
- Lacaze, M. V., Atucha, A. J., Bertolotti, M. I., Gualdoni, P., Labrunée, M. E., López, M. T., Pagani, A. N. (2014). *Producto Bruto Geográfico del Partido de General Pueyrredon, 2004-2012*. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- Lordi, H. A. (2015). Strategic plan for the rehabilitation of argentine rural roads applying an innovative integral simulation model for economic social project appraisal. 25th World Road Congress. Seoul: World Road Association (PIARC).
- Malmberg Calvo, C. (1998). *Options for Managing and Financing Rural Transport Infrastructure*. The World Bank, Technical Paper No. 411.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*. Macmillan and Co.
- Musgrave, R., Musgrave, P. (1989). *Public Finance in theory and practice*. McGraw Hill.
- Mustafa, N., Munikanan, V., Zakaria, R., Aminudin, . . . Shamsudin, S. (2020). A review on rural roads in Malaysia: green practice toward socio-economics. *International Journal of Modern Social Sciences*, 1(1), 12-16.
- Nevani, R. (2007). Principales cambios en la actividad ganadera de la provincia de Buenos Aires. Análisis del período intercensal: 1988-2002. Universidad Nacional de Mar del Plata (Tesis de Licenciatura), Mar del Plata.
- Observatorio de Bioeconomía y Datos Estratégicos. (2018). *Exportaciones Agroindustriales y Agregado de Valor en provincia de Buenos Aires*. Serie documentos de trabajo. Doc. de Trabajo N° 1.  
[https://www.gba.gob.ar/sites/default/files/agroindustria/docs/Perfil\\_exportacionesagro\\_industriales\\_PBA.pdf](https://www.gba.gob.ar/sites/default/files/agroindustria/docs/Perfil_exportacionesagro_industriales_PBA.pdf)
- Olson, M. (1967). *The Logic of Collective action: public goods and the theory of groups*. Harvard University Press.
- Ostrom, E. (2000). *El gobierno de los bienes comunes: La evolución de las instituciones de acción colectiva*. (C. d. Calvo, A. Sandoval, Trans.) Universidad Nacional Autónoma de México.
- PIARC, Comité Técnico 2.5. *Sistema de Carreteras Rurales y Accesibilidad a las Zonas Rurales*. (2017). Gestión de mantenimiento y la mejora de caminos rurales. PIARC.
- Pigou, A. (1932). *The Economics of Welfare* (4th ed.). Macmillan.
- Rodríguez, J. (2012). *Perspectivas del desarrollo vial en las provincias*. XVI Congreso Argentino de Vialidad y Tránsito.
- Salomón, A. (2018). *Los caminos rurales desde una pers-*

pectiva histórica: Antecedentes y novedades del Plan de Caminos de Fomento Agrícola (Argentina, 1956). *Revista História: Debates e Tendências*, 18(2), 260-275.

- Salomón, A. (2019a). Incentivos institucionales para caminos rurales (Buenos Aires, mediados del siglo XX). *Revista de Historia Regional*, 7-23.
- Salomón, A. (2019b). Caminos transversales por el interior de la provincia de Buenos Aires: el Plan Vial 1959-1963. *Revista Transporte y Territorio*, (21), 189-211.
- Salomón, A. (2020). Caminos vecinales en el campo bonaerense: entre las restricciones estatales y las iniciativas locales (primera mitad del siglo XX). *RIVAR*, 7(19), 69-87.
- Salomón, A. (2021). Una descentralización controlada: el Régimen de Coparticipación Vial Municipal de la provincia de Buenos Aires (1957). *Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía*, (30), 95.
- Samuelson, P. (1954). The Pure Theory of Public Expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, 387-389.
- Samuelson, P. (1955). Diagrammatic exposition of a theory of public expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, 37(4), 350-356.
- Schroeder, L. (1990). Managing and Financing Rural Road Maintenance in Developing Countries. Decentralization: Finance and Management Project. Associates in Rural Development.
- Stiglitz, J. (1999). *Economics of the public sector*. Norton Company, Inc.
- Strauss, A., Juliet, C. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Universidad de Antioquia.
- Torres Trujillo, R. (2017). El modelo peruano para el desarrollo de caminos rurales. *Revista de Ingeniería*, (45), 40-51.
- Trujillo, R. T. (2006). Programa de Caminos Rurales: Balance y Perspectivas. *Revista Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 11(29), 43-55.
- Wicksell, K. (1958). A New Principle of Just Taxation. En R. Musgrave, A. Peacock, *Classics in the Theory of Public Finance* (J. Buchanan, Trad., págs. 72-118). Macmillan.

## Agradecimientos

El trabajo sintetiza los resultados centrales de la Tesina de Graduación de Martín Ignacio Capecchio, dirigida por M. Victoria Lacaze y German Blanco y que fue defendida en abril de 2024 para acceder al título de Licenciado en Economía por la Universidad Nacional de Mar del Plata. La investigación fue realizada en el marco de dos instancias formativas del Sr. Capecchio: una Beca Estímulo a las Vocaciones Científicas del Consejo Interuniversitario Nacional desarrollada durante 2022-2023 y una Beca de Investigación de la Universidad Nacional de Mar del Plata (categoría Estudiantes Avanzados) desarrollada durante 2023-2024, ambas bajo la dirección de la Dra. Lacaze y el Dr. Blanco. Se agradece la información provista por el Ente Municipal de Vialidad y Alumbrado de Gral. Pueyrredon y la Agencia de Recaudación Municipal, como así también la colaboración desinteresada de todos los actores entrevistados para la realización del estudio.