

CAMINOS QUE CONECTAN

OPP

el futuro en
desarrollo



UN PROGRAMA NACIONAL DE APOYO A LA CAMINERÍA DEPARTAMENTAL

CANELONES

PROGRAMA VIAL DEPARTAMENTAL



CANELONES

PROGRAMA VIAL DEPARTAMENTAL
2018



REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Presidente

Tabaré Vázquez

OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO (OPP)

Director

Álvaro García

Subdirector

Santiago Soto

Director de Descentralización e Inversión Pública

Pedro Apezteguía

Coordinador Fondo de Desarrollo del Interior

Guillermo Fraga

Responsable Programa de Caminería Rural

Federico Magnone

PLAN NACIONAL DE CAMINERÍA DEPARTAMENTAL

Coordinación

Federico Magnone

Fernando Pintos

Roxana Mattos

Juliana Morales

Técnicos

Felipe Fajardo

Álvaro Rostan

Manuel Solari

Sebastián Albín

Ignacio Gervaz

Verónica Ardisoni

Jorge Vaz

Mauro Casas

Colaboradores

Integrantes de los Programas Caminería Rural, Fondo de Desarrollo del Interior, Uruguay más Cerca, Uruguay Integra, Sistema Nacional de Inversión Pública, Unidad de Participación Público Privada, Unidad Coordinadora de Adquisiciones, Unidad Coordinadora de Seguimiento y Monitoreo, Unidad Coordinadora de Financiero Contable, División de Comunicación e Imagen Institucional

Información Geográfica

Miralba de los Santos

Dirección Nacional de Topografía, MTOP

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

Representante en Uruguay

Morgan Doyle

Especialista Sectorial en Transporte

Elías Rubinstein

Apoyo técnico

Esteban Travaglianti

Edición y diseño

Eloísa Ibarra

Imprenta

Nombre

D.L. 000.000

Equipo técnico intendencias

Artigas

Alexander Bécquer

Valentina Dos Santos

Canelones

Lucía Etcheverry

Jorge Marrero

Emilio González

Cecilia Bartesaghi

Cerro Largo

Rony Bejérez

Pablo Collazo

Colonia

Gonzalo Santos

Héctor Anzalas

Gabriel Odera

Durazno

Raúl Montero

Flavio Flores

Flores

Miguel Reyes

Valeria Soba

Fabián Zubiría

Florida

Guillermo López

Federico Farinasso

Leonardo Corujo

Lavalleja

Gastón Elola

Richard Estévez

Maldonado

Jesús Bentancor

Paol Smeding

Giselle Iralde

Natalia de los Santos

Montevideo

María Sarasúa

Héctor Gómez de Salazar

Ana Goytíño

Paysandú

Marcelo Romero

Fabiana Bartesaghi

Rodrigo Souza

Río Negro

Fernando Cabezudo

Silvana Mazza

Rivera

José Mazzoni

José Carlos Antúnez

Julio Videla

Rocha

Juan José Pertusso

Javier Alsina

Salto

Elbio Machado

Juan Pablo Zoppi

San José

Nelson Acosta

Mariana Delgado

Soriano

Andrés Magnone

Pedro Nocetti

Paulo Finocchio

Tacuarembó

Fernando Porcile

Enzo Vallejos

Sebastián Serradell

Treinta y Tres

César Vesperoni

Caminos que conectan. Un programa nacional de apoyo a la caminería departamental está integrado por 19 publicaciones con los programas viales de cada departamento

Se autorizan las reproducciones siempre que se cite la fuente, así como la difusión web de la edición digital. Queda prohibido todo uso de esta obra con fines comerciales. Versión digital disponible en www.opp.gub.uy

Dirección de Descentralización e Inversión Pública
Oficina de Planeamiento y Presupuesto
Torre Ejecutiva Sur, piso 7 | Liniers 1324, Montevideo - Uruguay

TABLA DE CONTENIDO

Prólogo	7
Marco General del Plan Nacional de Caminería Departamental	
Introducción	9
Objetivos del Plan Nacional de Caminería Departamental	10
Estrategia global	10
Metodología para la categorización de la red vial departamental.....	12
Metodología para la definición de las intervenciones que conforman el PNCD.....	14
Estrategias de intervención.....	14
Criterios para definir intervenciones posibles	15
Política de asignaciones de recursos económicos	15
Políticas generales de atención a la red vial	16
CANELONES	
Caracterización general del departamento	17
Caracterización demográfica	17
Caracterización social	25
Caracterización económica	34
Caracterización política.....	38
Caracterización vial del departamento.....	40
Descripción de la red	40
Transporte de carga y de pasajeros	47
Capacidades del departamento para atender la red vial	51
Fondos disponibles para la caminería departamental.....	51
Programa Vial Departamental de Canelones	
Categorización de la red vial departamental	52
Prioridades planteadas en el taller	55
Consideraciones particulares.....	57
Plan de intervenciones en la red vial departamental	59
Camino Passadore	63
Ex ruta 40 (Severo Hernández)	64
Camino Eduardo Pérez.....	65
Cortada Marino.....	66
RD47 (ex ruta 47).....	67
Sosa Díaz.....	68
RD70 (ex ruta 70).....	69
Bajo Simone (Paso del Medio).....	70
San Antonio - Santa Rosa	71
El Gigante.....	72
Severo Hernández (unido a ex ruta 40)	73
Pantaleón Amores.....	74
Lloveras.....	75
Glosario	76
Gráficos, mapas y tablas.....	77

Prólogo

En mayo de 2016 los intendentes departamentales de todo el país, titulares de la jurisdicción de casi 40.000 km de caminos rurales y responsables de su gestión y mantenimiento, se reunieron con el presidente de la República. Preocupados todos por dotar de calidad a una infraestructura imprescindible para la producción, la salud y la educación, quedaron comprometidos en trabajar en un programa nacional de apoyo a la caminería departamental.

En este marco, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), a través de la Dirección de Descentralización e Inversión Pública, comenzó a impulsar una estrategia nacional dirigida a cumplir con ese objetivo.

Se tramitó, obtuvo y desarrolló la cooperación técnica del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) que permitió el cofinanciamiento del esfuerzo que la elaboración de los 19 Planes Departamentales de Caminería, así como su respaldo conceptual y técnico, requerían.

Se tramitó y obtuvo, y está siendo ejecutado, el Programa de Mejora de Caminos Rurales Productivos, que constituye la primera operación individual bajo la Línea de Crédito Condicional para Proyectos de Inversión (CCLIP) UR-O1150 por la suma de hasta US\$ 300:000.000 concedida al país por el BID y destinada a apoyar, en los próximos lustros, la mejora de la productividad a través de la construcción, mejora, rehabilitación y mantenimiento de la red de caminos rurales, así como la mejora de la movilidad y de los servicios de transporte de carga y pasajeros bajo jurisdicción de los gobiernos departamentales.

Las transformaciones económicas y tecnológicas, los fenómenos climáticos extremos —aparentemente más recurrentes que en el pasado—, así como las mayores exigencias de calidad de los servicios públicos por parte de la población y los productores, han generado una mayor presión sobre las condiciones de circulación de los caminos rurales y su conservación. En lo institucional se hace necesario incorporar nuevos instrumentos de gestión técnica y financiera, apoyar el desarrollo de mayores capacidades técnico-profesionales, y promover la innovación tecnológica.

Este Programa Vial Departamental, cada uno de ellos, es producto de los esfuerzos de técnicos y profesionales de la OPP, de las intendencias, de otros contratados especialmente a los efectos, y también de vecinos, ciudadanos, organizaciones sociales y de fomento, que participaron en talleres, convocatorias y audiencias públicas. Enormes han sido los aportes, y desafiantes los resultados.

Cada uno de los Programas Viales Departamentales debe convertirse en la guía ineludible de cómo trabajar, de cuánto invertir y de cuándo hacerlo, el Gobierno Nacional tiene la voluntad de apoyar, con todas las herramientas y recursos disponibles, la ejecución respetuosa de los mismos.

Los autores, que son todos los que participaron en su confección, serán los custodios de que eso suceda.

Pedro Apezteguía

Director de Descentralización e Inversión Pública
OPP



Marco General del Plan Nacional de Caminería Departamental

Introducción

Uruguay cuenta con aproximadamente 40.000 km de caminos rurales. Esta red de caminos es jurisdicción de los Gobiernos Departamentales (GD), que son responsables de su gestión y mantenimiento, para lo cual cuentan con financiamiento y aporte de conocimiento técnico por parte del Gobierno Nacional (GN).

Como resultado de fuertes transformaciones económicas y tecnológicas de la última década —que han impulsado el desarrollo del sector agropecuario y en gran medida del país— se ha generado una mayor presión sobre la conservación y las condiciones de circulación de los caminos rurales, que no estaban dimensionados para la demanda actual.

A estos factores económicos se han sumado fenómenos climáticos extremos, presentes de forma más frecuente que en el pasado. Entre ellos, las precipitaciones han incrementado su frecuencia y magnitud, impactando en una mayor exigencia al funcionamiento de las obras hidráulicas y en la conservación de pavimentos.

Para responder a estos factores de presión sobre la vialidad rural, el GN y los GGDD pretenden implementar nuevas estrategias de gestión que permitan rehabilitar la infraestructura y garantizar su conservación.

Además de incrementar el gasto en rehabilitación y conservación, se hace necesario incorporar nuevos instrumentos de gestión técnica y financiera, apoyar el desarrollo de mayores capacidades técnicas y promover la innovación tecnológica en la construcción y mantenimiento de caminos rurales.

En el marco de estas estrategias, el Plan Nacional de Caminería Departamental (PNCD), y los Programas Viales Departamentales (PVD) se plantean como herramientas de planificación para la gestión de la red vial departamental, articulando el estado de la misma en un momento dado y la propuesta de mejoramiento de las situaciones encontradas. El PNCD identificó las demandas de intervención y/o ampliación de la red existente, bajo una metodología participativa y técnica que contempla la priorización de las intervenciones en función de su importancia relativa en el desarrollo departamental y nacional, de acuerdo con el flujo de personas y mercancías que por ella circulan.

El proceso de elaboración del PNCD implicó la identificación, codificación y categorización de toda la red de caminos, en función de diferentes dimensiones (social, espacial, económica). Esta categorización tuvo resultado que, de los aproximadamente 40.000 km de red, aproximadamente el 10 % esté priorizado como de importancia “alta”, el 16 % como de importancia “media”, y el 74 % restante, se categorice como de importancia “baja”.

Durante el proceso, más de 1.000 personas participaron de los talleres de priorización en todo el territorio, instancias participativas con actores vinculados al medio rural (productores agropecuarios, empresas, organismos de gobierno nacional, departamental y municipal, comisiones de fomento rural, asociaciones de mujeres rurales, entre otros), para complementar la caracterización de la red vial departamental, identificar el grado en que la misma cumple sus principales funciones y seleccionar intervenciones que pueden contribuir a la mejora de la red.

Se realizaron también cerca de 200 entrevistas en profundidad, para conocer las percepciones de usuarios intensivos de la caminería departamental (empresas, asociaciones de productores y mujeres rurales, agentes educativos, organismos de gobierno) sobre las necesidades de la red vial y las demandas de su sector de actividad en la materia.

Finalmente, luego de evaluar las demandas surgidas, el estado actual de la red y los recursos disponibles para invertir en ella, se definieron obras en el marco del PNCD por más de U\$S 230 millones, para los próximos 10 años. Esta inversión contempla, en todo el país, la rehabilitación de más de 1.700 km de caminos, por un monto superior a los U\$S 190 millones, y la construcción de más de 50 puentes y alcantarillas rurales, por aproximadamente U\$S 40 millones. Además, se aseguran cerca de U\$S 25 millones destinados al mantenimiento rutinario de unos 10.000 km anuales.

Objetivos del Plan Nacional de Caminería Departamental

El objetivo general del PNCD es fortalecer la gestión de la vialidad rural, con el fin de avanzar de una lógica sectorial a una territorial, lo que conlleva la articulación sistémica de las diferentes líneas de acción para cada una de las dimensiones del desarrollo. Esto no solo implica ordenar los instrumentos de política o crear nuevos, sino fundamentalmente integrarlos en una estrategia de cambio de gestión a mediano y largo plazo, que avance hacia la producción de políticas contextualizadas de intervención en la red vial, es decir diferenciadas territorialmente.

La transitabilidad de las vías permite asegurar a la población el acceso a los servicios de educación, salud, servicios, y articular los mercados y áreas productivas rurales, mejorando las condiciones de vida, reduciendo los costos de transporte y mejorando la rentabilidad de las actividades productivas.

Metodología para el diseño del Plan Nacional de Caminería Departamental

Estrategia global

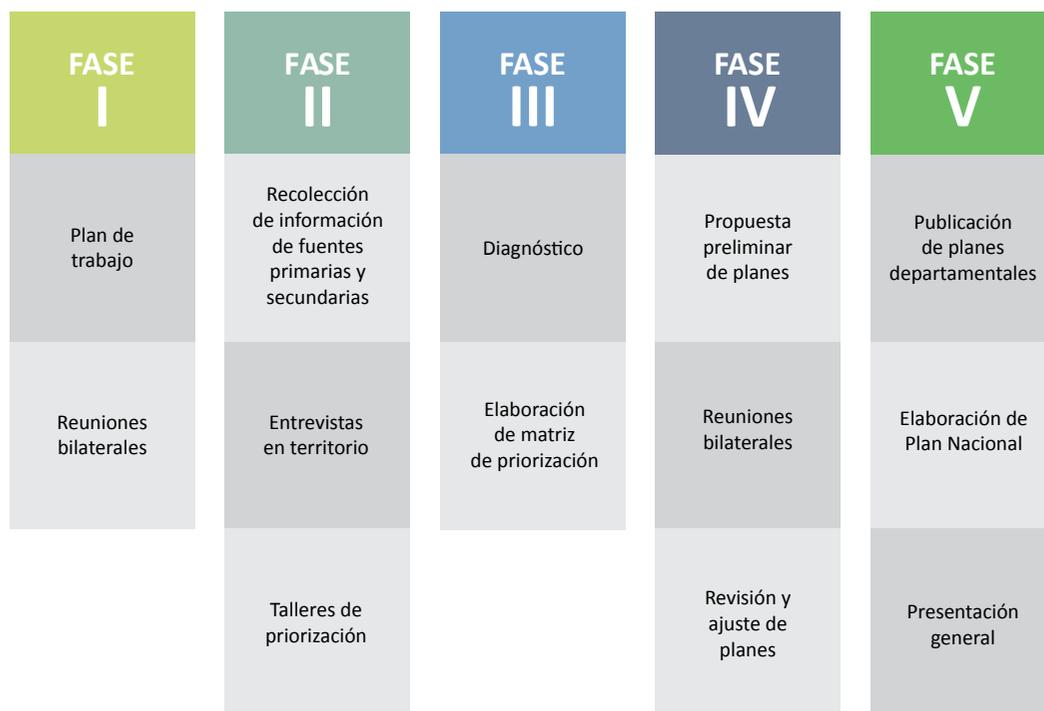
El enfoque que orienta este programa es participativo, se implementa a través de diferentes instancias que tienen como objetivo recibir los aportes y lograr el involucramiento de actores relevantes del sector público, privado y de la sociedad civil. Esto comprende una serie de herramientas tendientes a generar los PVD con el mayor involucramiento posible de los actores y a producir las condiciones de sostenibilidad política y social del mismo.

En este proceso los GGDD y el GN han sido socios, planificando cada una de las instancias de elaboración de cada PVD y llegando a un acuerdo final sobre sus contenidos, los cuales se presentan en este trabajo.

La metodología de elaboración del PNCD se fundamenta en la participación de múltiples actores, con una lógica de intervención *bottom-up* (demandas y ventajas locales) que debe ser complementada con una intervención *top-down* (definiciones estratégicas). Esto implica considerar la flexibilidad que aportan a las definiciones los espacios locales, y al mismo tiempo fortalecer los procesos de planificación estratégica, coordinación y conducción de la gestión. Esta metodología de planificación vial departamental permite identificar los nodos de desarrollo social, económico y productivo dentro del territorio. La red vial actúa como articulador de los mismos y soporte de flujos económicos, sociales, culturales y/o turísticos.

El ciclo de generación del PNCD tiene cinco etapas, partiendo de la realización de acuerdos operativos en instancias de trabajo conjunta entre los GGDD y el GN y finalizado con la elaboración de sus contenidos a partir de los diferentes programas departamentales.

Gráfico 1: Fases y momentos de la elaboración del PNCD



Fuente: Elaboración propia

Fase I preparatoria: estuvo orientada a generar acuerdos y compromisos de los actores participantes en el proceso, inducir a los técnicos en la metodología y establecer cronogramas de trabajo acordados con los GGDD.

Fase II de recolección y procesamiento de información: permitió obtener, analizar y sistematizar información proveniente de distintas fuentes, para realizar la caracterización general, física, social, económica, de organización espacial y del sistema de transporte de cada departamento.

Fase III diagnóstica: tuvo como objetivo realizar la caracterización de cada departamento desde el punto de vista general, físico, social, demográfico, económico y espacial en aquellos aspectos que inciden en la red vial departamental o son incididos por ésta, así como describir la capacidad institucional de las Intendencias Departamentales para gestionarla.

El PNCD integró tres técnicas para la recolección de información, las cuales fueron comparadas y sus datos contrastados con cada una de las otras:

a. Análisis de fuentes primarias y secundarias: la selección y lectura de estadísticas posibilita un acercamiento inicial a las condiciones sociales, económicas, políticas y espaciales que afectan o son afectadas por la estructura y estado de la red vial departamental. La información obtenida permite tener el panorama global de cada territorio y de las capacidades instaladas de los gobiernos departamentales en la materia, así como elaborar una matriz de caracterización de los caminos. La misma integra indicadores económicos (asociados al transporte de producción), sociales (vinculados a la densidad de poblacional, el acceso a servicios y los déficits en materia de satisfacción de necesidades básicas) y espaciales (tipo de puntos que conecta el camino, existencia de transporte colectivo y acceso a lugares de interés turísticos).

b. Entrevistas en profundidad: están destinadas a conocer las percepciones de usuarios intensivos de la caminería departamental (empresas, asociaciones de productores, mujeres rurales, agentes educativos, organismos de gobierno) sobre las necesidades de la red vial y las demandas en la materia dentro de su sector de actividad. Además, favorecen que la participación de los usuarios en el taller se lleve a cabo con conocimiento previo de las dinámicas y de la información que podrían proveer para potenciar sus conclusiones.

c. Talleres de priorización: constituyen instancias participativas con actores vinculados al medio rural (productores agropecuarios, empresas, organismos de gobierno nacional, departamental y municipal, comisiones de fomento rural, asociaciones de mujeres rurales, entre otros). Su objetivo es complementar la caracterización de la red vial departamental realizada a partir de los datos anteriores, identificar el grado en que ésta cumple sus principales funciones y seleccionar intervenciones que puedan contribuir a la mejora de la red.

Fase IV propositiva: fue la etapa de generación de propuestas de solución a la problemática vial en la red departamental con el fin de lograr un nivel adecuado de articulación del territorio, teniendo en cuenta los objetivos de desarrollo económico y territorial.

Los datos construidos a partir de las fuentes de información referidas fueron tratados para generar una categorización de los caminos en función de su relevancia como atractores de carga, población y servicios. Esta tipificación permitió clasificar la red vial por su importancia en esos aspectos, lo cual se contrastó con las prioridades del gobierno departamental y las definidas en los talleres. De esta manera se llegó a un listado de caminos que integran cada PVD y son pasibles de ser intervenidos en el momento y con el tratamiento más adecuado.

Fase V de aprobación, difusión y publicación: constituyó el momento de presentación del PVD con la propuesta de solución a la problemática vial para su aprobación por parte de cada GD. Una vez completados los ciclos de aprobación en cada departamento, se integraron los contenidos en el PNCD para su aprobación por el GN y posterior difusión a nivel departamental y nacional.

Metodología para la categorización de la red vial departamental

El PNCD es una herramienta de planificación estratégica orientada al desarrollo de la infraestructura de caminería rural del país y de cada departamento en particular. Se instrumenta a través de la elaboración de alternativas y propuestas de intervención, y de una adecuada gestión de la red, de modo de asegurar un adecuado uso de los recursos disponibles

La estrategia de intervención en cada departamento involucra obras nuevas y acciones de mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento, que favorecen la articulación interna de su territorio, el desarrollo y la competitividad del mismo. A través de la implementación del PNCD se busca consolidar una red vial con adecuados niveles de transitabilidad, que pueda responder oportunamente a las necesidades de movilidad en el territorio, integración física y desarrollo productivo.

Los contenidos del PNCD tendrán vigencia de largo plazo, se revisarán periódicamente y se modificarán cuando ocurran cambios que alteren sustancialmente los supuestos utilizados en su formulación.

Previo a definir las intervenciones contenidas en el PNCD se realizó una categorización de la red vial departamental, a efectos de poder determinar acciones diferentes para tipos particulares de caminos. Esta categorización se llevó a cabo a partir de la elaboración de un índice ponderado que integra indicadores de tres dimensiones: social, espacial y económica.

D1 Dimensión Social (DS): mide el peso de variables demográficas, de desigualdad social y de accesibilidad a servicios básicos de educación y salud. Dentro de esta dimensión se definen tres indicadores:

I 1.1 Población que conecta: considera la población que vive en el medio rural y que tiene al camino considerado como el más cercano a su vivienda.

I 1.2 Niveles de pobreza: cuantifica el porcentaje de hogares rurales del departamento con al menos tres NBI que tienen al camino considerado como el más cercano.

I 1.3 Accesibilidad a servicios básicos: se define como el porcentaje de centros de salud y educación (incluye escuelas primarias, CAIF, escuelas técnicas y liceos) en áreas y localidades rurales del departamento que se encuentran sobre el camino.

Una vez calculados los tres indicadores, se normalizan y se obtiene el índice de la dimensión social, ponderando en proporciones iguales:

$$IDs = 0.33 \times I_{1.1} + 0.33 \times I_{1.2} + 0.33 \times I_{1.3}$$

D2 Dimensión Espacial (DEs): evalúa el grado de articulación del camino dentro del territorio. En esta dimensión se analizan tres aspectos:

I 2.1 Conectividad: tiene en cuenta el rol del camino en función de los elementos que conecta dentro de la red. Se consideran la posición que ocupa el camino dentro de la red y la jerarquía de los centros poblados que conecta.

I 2.2 Turismo: considera si el camino pasa o llega a un punto de interés turístico, se define como porcentaje de los puntos de interés turístico del departamento que se encuentran sobre el camino en relación con el total de puntos de interés turístico del departamento que se encuentran sobre caminos rurales.

I 2.3 Transporte público: valora si por el camino circulan vehículos que brindan servicios de transporte colectivo regular y su frecuencia (incluye ómnibus de líneas habilitadas, camionetas de uso educativo, transportes colectivos de trabajadores).

Una vez calculados los indicadores normalizados de esta dimensión, se combinan de la siguiente manera:

$$IDEs = 0.50 \times I_{2.1} + 0.25 \times I_{2.2} + 0.25 \times I_{2.3}$$

D3 Dimensión económica (DEc): considera la importancia económica del camino teniendo en cuenta la carga de producción que transita por él.

El cálculo se realiza por separado para cada cadena productiva:

I 3.1a Producción de granos

I 3.1b Producción ganadera

I 3.1c Producción de madera

I 3.1d Producción de frutas y hortalizas

I 3.1e Producción de leche

I 3.1f Otros

I 3.1i A cada camino se le asigna la producción generada en el área conformada por los puntos que tiene a ese camino como el más cercano, en las cadenas maderera, de granos, láctea, ganadera y hortifrutícola. Se supone una distribución uniforme de la producción en cada sección policial.¹

Por último, se integran los indicadores normalizados de esta dimensión en un índice en el que cada una de las cargas se pondera de acuerdo con el valor del VAB (Valor Agregado Bruto) por tonelada producida de cada cadena productiva en el departamento.

Para calcular el VAB se utilizaron los datos desagregados de valor agregado sectorial departamental generados para la estimación del Producto Interno Bruto Regional (PIBR) 2011, elaborado por la OPP en el marco de un convenio que involucra al Instituto Nacional de Estadística (INE) y al Banco Central del Uruguay (BCU). El empleo de esta información, por su forma de construcción metodológica, garantiza representatividad, cobertura geográfica, confiabilidad y comparabilidad a nivel departamental.

$$IDEc = \sum_i pi \times I_{3.1i}$$

Donde pi es el valor del VAB/tonelada producida para cada cadena productiva i .

1 En caso de disponer de datos específicos de alguna de las cadenas se sustituyen los valores estimados por este método.

El peso de las dimensiones en el índice se definió en cada caso con cada Intendencia Departamental a partir de una matriz multicriterio que permite comparar la importancia relativa que para la misma tiene cada una de ellas en comparación con la otra.

$$I = pDs \times IDs + pDEs \times IDEs + pDEc \times IDEc$$

Como resultado de la aplicación de esta matriz, todos los caminos o tramos obtuvieron un puntaje que permitió ubicarlos entre un valor máximo y uno mínimo del índice. En función del rango entre estos extremos, se agruparon los caminos en tres niveles de igual amplitud: categoría “alta”, categoría “media” y categoría “baja”.

Por otro lado, se realizó una categorización de las intervenciones surgidas en el taller realizado en el departamento, en tres niveles de prioridad: alta, media y baja, según la cantidad de menciones en los grupos conformados en cada caso. Los caminos que pueden ser intervenidos con obras de relevancia en el marco del PNCD, son los que se encuentran dentro la categoría “alta” de la matriz departamental, y los que se encuentran en la categoría “media” de la matriz y que surjan como prioridad “alta” o “media” en el taller respectivo. A este grupo se pueden agregar caminos proyectados o estratégicos en términos de desarrollo, cuya importancia relativa no puede ser apreciada a partir de la situación actual y se encuentren incluidos en programas o planes del GD.

Una vez determinados los caminos a intervenir, se definieron las intervenciones a ejecutar, teniendo en cuenta el estado actual, los volúmenes de tránsito que por él circulan, los fondos asignados y la rentabilidad socioeconómica de la inversión.

Metodología para la definición de las intervenciones que conforman el PNCD

Estrategias de intervención

Se pueden diferenciar dos grupos de estrategias de intervención: las que comprenden acciones de conservación o mantenimiento y las que refieren a intervenciones de mayor relevancia (obras nuevas, mejoramientos o rehabilitaciones).

A su vez, las intervenciones de mayor relevancia tienen asociadas sus propias políticas de conservación y mantenimiento.

En referencia a las estrategias de intervención, se definen:

- a. Mantenimiento ordinario:** conjunto de tareas destinadas a la conservación permanente de pavimentos, infraestructuras de drenaje, señalización y faja pública, con el fin de mantener las condiciones óptimas para la transitabilidad de la vía.
- b. Mantenimiento extraordinario:** actividades de conservación destinadas principalmente a recuperar deterioros de la capa de rodadura ocasionados por el tránsito y por fenómenos climáticos. Incluye la construcción de algunas obras menores de drenaje y de protección, faltantes en la vía, etc.
- c. Rehabilitación:** actividades que tienen por objeto reconstruir o recuperar las condiciones iniciales de la vía, de manera que cumpla las especificaciones técnicas con las que fue diseñada. Incluye reconstrucción de obras de drenaje, recuperación de capas de rodadura, reconstrucción de pavimentos, entre otras.
- d. Mejoramiento:** consiste en el cambio de especificaciones y dimensiones de la vía o infraestructuras de drenaje, que permitan una adecuación a los niveles de servicio requeridos por el tránsito actual y proyectado. Incluye ampliaciones de calzada, rectificaciones de trazado, construcción de obras de drenaje, construcción de estructuras de pavimento superior, estabilización de pavimentos granulares, tratamientos superficiales, etc.
- e. Obras nuevas:** construcción de infraestructuras previamente inexistentes, en particular apertura de nuevos caminos y construcción de obras de arte.

Para las intervenciones de rehabilitación, mejoramiento y obras nuevas, el PNCD define alternativas tipo de estructuras de pavimento², que son evaluadas para diferentes combinaciones de tránsitos y tipos de subrasantes. También se identifican para cada una de las alternativas, tareas tipo de conservación y rangos de costos promedio de inversión y mantenimiento anual por kilómetro.

² El detalle se encuentra en el *Anexo técnico*, disponible en www.opp.gub.uy/es/camineria-rural

Crterios para definir intervenciones posibles

Una vez establecido para cada alternativa la mínima estructura de pavimento que es capaz de soportar una cierta cantidad de ejes equivalentes, y definidos los costos de inversión y mantenimiento, se simulan diferentes escenarios de tránsito y se calculan los beneficios y la rentabilidad socioeconómica, con el fin de determinar umbrales de rentabilidad para cada una de las alternativas.

Es condición necesaria que las intervenciones que forman parte del PNCD cumplan con estos umbrales de rentabilidad, por lo tanto, es necesario estimar un volumen de tránsito promedio diario anual (TPDA) en cada uno de los caminos en los que se pretende operar. En función de esto y del estado actual del camino, se determina cuál es la intervención necesaria dentro de las alternativas socioeconómicamente rentables.

Una vez analizada la información disponible, utilizada para realizar la jerarquización y categorización de los caminos y haciendo uso de las mismas fuentes, tiene lugar la estimación del TPDA.

Para esta tarea se diferencian los motivos de viaje y se relacionan estos con el tipo de vehículo (liviano y/o pesado) que se usa. Los viajes de vehículos livianos quedan asociados a las viviendas en el medio rural, la población que vive en localidades urbanas y trabaja en el medio rural, el transporte colectivo de pequeña escala (camionetas), el turismo y el tránsito específico generado o atraído por algún elemento particular. Los vehículos pesados están asociados al transporte de las diferentes cadenas productivas, al transporte colectivo en ómnibus, y el tránsito específico generado o atraído por algún elemento particular,³ lo que se resume en la tabla 1.

Tabla 1: Parámetros de cálculo de TPDA

GENERADOR ATRACTOR	INDICADOR FUENTE	PARÁMETROS PARA CÁLCULO	ORIGEN DE DATOS	TIPO DE VEHÍCULO
Viviendas rurales	1.1	Viajes semanales por vivienda	INE	Liviano
Localidades Unidades de producción	2.1	Población urbana que trabaja en el medio rural, densidad de rutas nacionales, ocupación vehicular	INE/ MTOP	Liviano
Unidades de producción	3.1	Toneladas, vehículos tipo, carga útil	MGAP/ MTOP/ Gremiales productivas	Pesado
Unidades de producción Localidades Instituciones educativas	3.2	Frecuencia de transporte colectivo regular, público y privado	GGDD/ Unidades de producción/ ANEP	Liviano/Pesado
Turismo	3.3	Visitantes, registros de ingreso	GGDD/ Operadores turísticos	Liviano/Pesado
Elementos particulares	-	-	Generador/ Atractor	Liviano/Pesado

Fuente: Elaboración propia

Política de asignaciones de recursos económicos

Cada departamento cuenta con diferentes recursos para aplicar en la gestión de la red de caminería departamental, los que provienen básicamente de tres fuentes: programas de apoyo del Gobierno Nacional, recursos propios del GD, y convenios específicos con sectores productivos. En el marco del PVD, los fondos disponibles y su ámbito de aplicación en relación con las estrategias de intervención planteadas, son los siguientes.

Tabla 2: Fondos anuales para caminería rural, montos asignados para el año 2017

DESTINO	GOBIERNO NACIONAL	GOBIERNOS DEPARTAMENTALES	TOTAL \$
Conservación y mantenimiento	540.149.614	231.492.692	771.642.306
Rehabilitación, mejora y obras nuevas	462.072.381	198.031.020	660.103.401
Total \$	1.002.221.995	429.523.712	1.431.745.707

Fuente: Elaboración propia

Los montos específicos para este departamento se exponen más adelante.

3 El detalle del cálculo se encuentra en el *Anexo técnico*, disponible en www.opp.gub.uy/es/camineria-rural

Políticas generales de atención a la red vial

El PNCD define las intervenciones de rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento para los próximos 10 años, que integran cada PVD. También define algunos lineamientos generales para el conjunto de la red, con el fin de lograr una adecuada gestión de esta y una mejora en la conservación del patrimonio vial.

Cada GD formulará los proyectos para las obras nuevas, de mejoramiento y rehabilitación, y realizará su ejecución mediante la contratación de empresas, utilizando para eso el *Pliego único de bases y condiciones generales para los contratos de obra pública*.

Podrá también realizar contratos de tipo rehabilitación y mantenimiento (CREMA) o de mantenimiento por estándares, con el fin de asegurar el nivel de servicio en alguna porción de la red, durante un período de tiempo determinado. Este tipo de contrato permitirá asegurar un flujo de ingresos que favorecerá la viabilidad de empresas medianas y pequeñas de escala regional con capacidad de ejecutar obras viales.

La ejecución de obras de contrapartida departamental y de mantenimiento podrá realizarse mediante administración directa del GD.

Anualmente el GD definirá los tramos de la red de caminería departamental que se atenderán con los fondos destinados al mantenimiento de ésta, atendiendo a los siguientes criterios.

Considerar la inclusión de todos los caminos en los que se realicen obras nuevas, de mejoramiento o rehabilitación. Antes de las obras, para asegurar su conservación previo a la intervención, y una vez finalizadas, cuando comience el período de conservación.

Considerar los caminos jerarquizados como de categoría “alta”, en primer lugar y luego los de categoría “media”. Luego de verificar el estado de mantenimiento de los de mayor jerarquía, atender los de categoría “baja”. Considerar también la atención de éstos cuando, por estarse atendiendo caminos de mayor jerarquía en la región, su atención implique una gestión eficiente de los recursos.

Los recursos para atención específica a emergencias no están contemplados en el PNCD.

CANELONES

Caracterización general del departamento

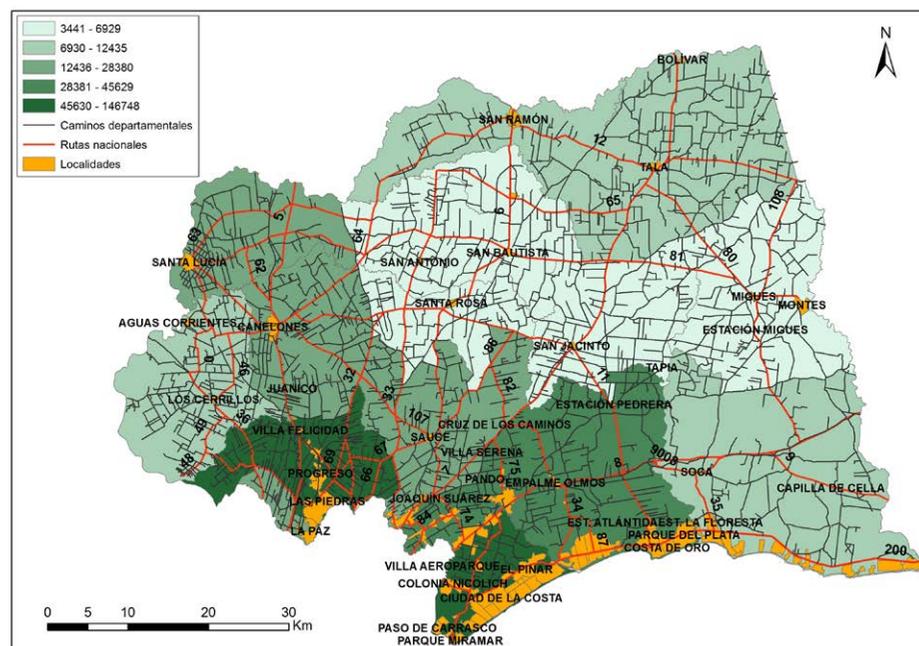
Caracterización demográfica

El departamento de Canelones está situado al sur del territorio nacional. Es limítrofe con el departamento de Florida al Norte, Lavalleja y Maldonado al Este, al Sureste con Montevideo, al Oeste con San José y al Sur con el Río de la Plata.

Ocupa una superficie de 4.536 kilómetros cuadrados, que representa el 2,59 % del territorio total del país y es el decimoctavo departamento de acuerdo a su tamaño. De acuerdo al censo realizado en el año 2011 por el Instituto Nacional de Estadística (INE), la población del departamento es de 520.173 personas.

La distribución de la población por secciones y segmentos censales, muestra su mayor concentración en las áreas que conforman la primera corona del área metropolitana de Montevideo (en un radio de 30 km).

Mapa 1: Población por secciones censales



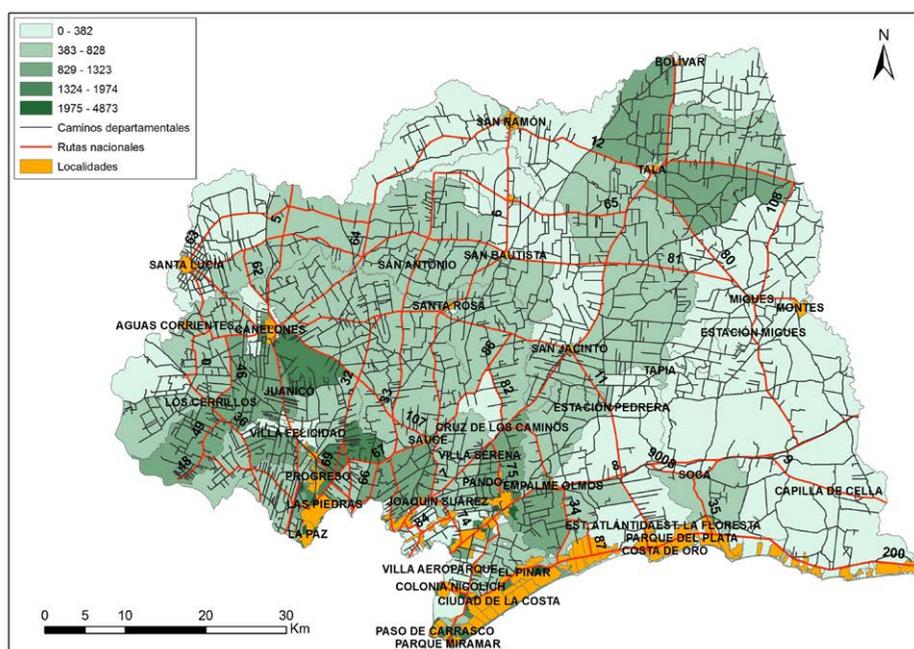
Fuente: Elaboración propia en base a INE (2011)

Tabla 3: Población por secciones censales

Sección censal	Personas
301	28.380
302	18.379
303	8.486
304	96.379
305	24.114
306	25.537
308	12.435
309	5.418
310	9.123
311	8.087
312	3.856
313	5.815
314	6.929
315	3.441
316	36.113
317	45.629
327	35.304
337	146.748

Fuente: INE (2011)

Mapa 2: Población por segmentos censales



Fuente: Elaboración propia en base a INE (2011)

Agrupadas las localidades por municipios, Canelones presenta el siguiente perfil demográfico: los municipios de más de 20.000 habitantes concentran el 63,4 % de la población total, los de entre 10.000 y 20.000 el 20,7 % y los menores a 10.000 el 16 %.

Tabla 4: Población en hogares particulares por municipios de Canelones

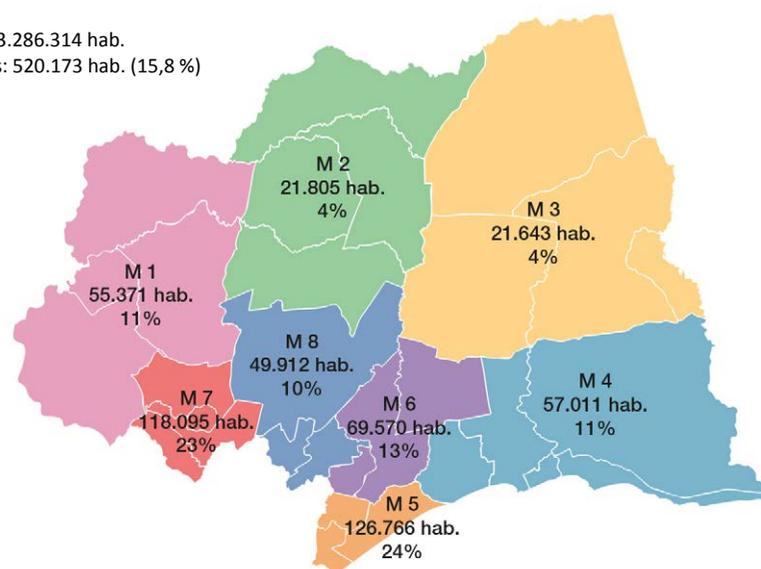
Municipio	Población en hogares particulares
Total departamental	515.785
Munic. Aguas Corrientes	1.714
Munic. Atlántida	10.085
Munic. Barros Blancos	29.812
Munic. Canelones	25.948
Munic. Los Cerrillos	7.677
Munic. Ciudad de la Costa	90.968
Munic. Nicolich	14.575
Munic. Empalme Olmos	6.619
Munic. La Floresta	8.329
Munic. La Paz	20.120
Munic. Las Piedras	76.833
Munic. Migue	3.782
Munic. Montes	1.817
Munic. Pando	32.721
Munic. Parque del Plata	10.997
Munic. Paso Carrasco	20.750
Munic. Progreso	20.570
Munic. Salinas	23.401
Munic. San Antonio	3.277
Munic. San Bautista	3.652
Munic. San Jacinto	6.626
Munic. San Ramón	8.006
Munic. Santa Lucía	18.232
Munic. Santa Rosa	6.656
Munic. Sauce	12.856
Munic. Soca	3.895
Munic. Joaquín Suárez	17.864
Munic. Tala	9.234
Munic. Toledo	18.667
Decreto N° 62 de la JDC (20/3/2013)	
Munic. 18 de Mayo (se crea)	21.280
Munic. Las Piedras (modifica límites)	61.759
Munic. Progreso (modifica límites)	14.364

Fuente: UNFPA (2014)

La Intendencia de Canelones (IDC), agrupa los municipios en regiones, en función de afinidades demográficas, económico-sociales y de contigüidad geográfica.

Mapa 3: Población de Canelones por microrregiones

Uruguay: 3.286.314 hab.
Canelones: 520.173 hab. (15,8%)



Fuente: IDC (2018)

El mapa muestra una distribución homogénea entre el Este y el Oeste del departamento. Los municipios al Sur y Este de la ruta 7 concentran el 52 % de la población y aquellos ubicados al Oeste, el 48 %. Los municipios costeros (microrregiones 4 y 5) concentran el 35 % de la población, los del Oeste (microrregiones 1 y 7) el 34 %, los del centro (microrregiones 6 y 8) el 23 % y el área menos poblada se encuentra al noreste (microrregiones 2 y 3), con el 8 %.

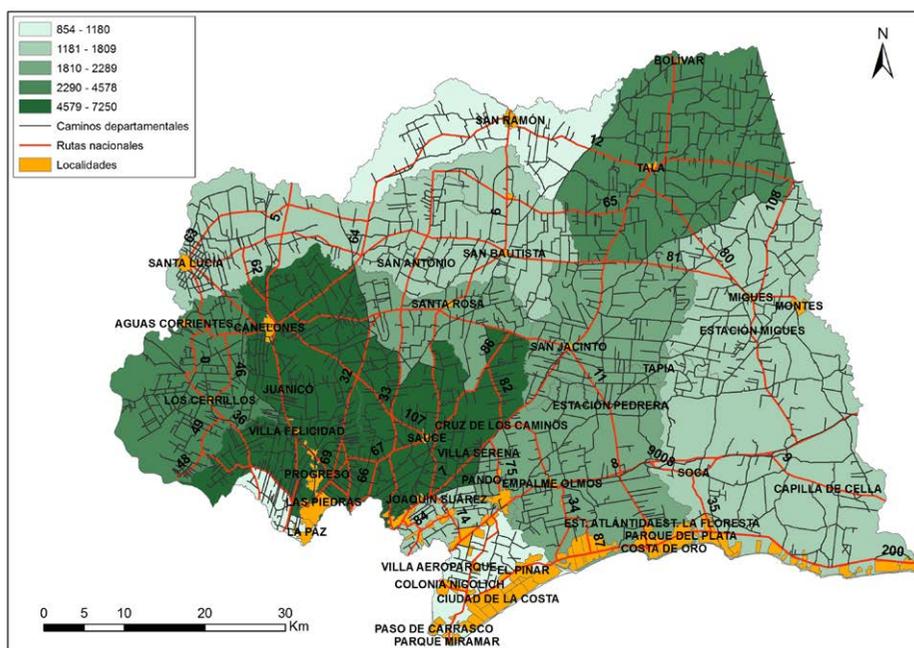
Si solo se considera la población rural del departamento, las secciones más pobladas son las asociadas a las microrregiones 1, 8, 7 y el municipio de Tala en la 3.

Tabla 5: Población rural por secciones censales

Sección censal	Personas
301	5.862
302	1.490
303	4.578
304	7.251
305	1.180
306	5.677
308	1.673
309	1.405
310	3.895
311	954
312	1.363
313	2.088
314	2.206
315	1.810
316	1.404
317	2.290
327	2.239
337	854

Fuente: INE (2011)

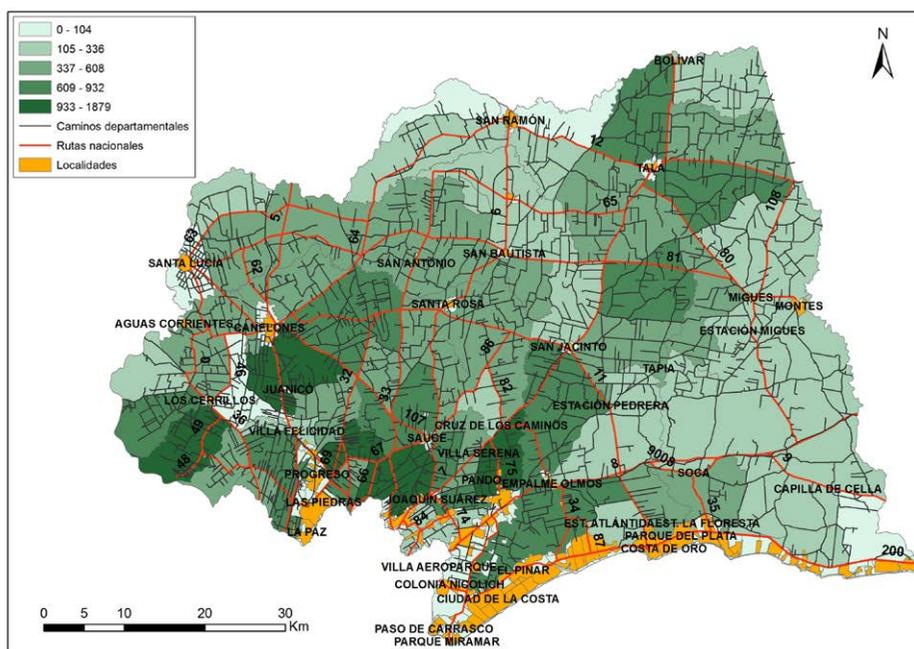
Mapa 4: Población rural por secciones censales



Fuente: Elaboración propia en base a INE (2011)

En el mapa siguiente se observa la distribución de la población rural por segmentos censales en el departamento de Canelones.

Mapa 5: Población rural por segmentos censales

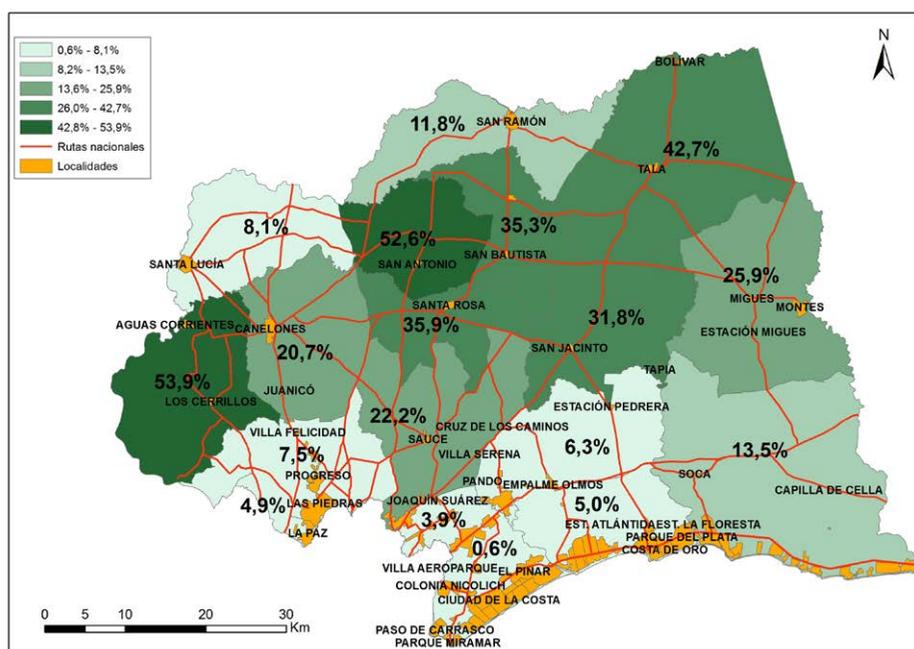


Fuente: Elaboración propia en base a INE (2011)

Del análisis del mapa anterior se desprende que las áreas con mayor concentración de población rural no se encuentran necesariamente en unos pocos segmentos o secciones, sino que, salvo en los casos de las áreas más cercanas a Montevideo, la población rural tiene una distribución relativamente homogénea en el departamento.

Aquellos con mayor porcentaje de población rural son, sin embargo, los menos poblados: Los Cerrillos, Aguas Corrientes, Santa Rosa, San Antonio, San Bautista, Tala, Migueles y Soca (entre uno y dos tercios de la población total).

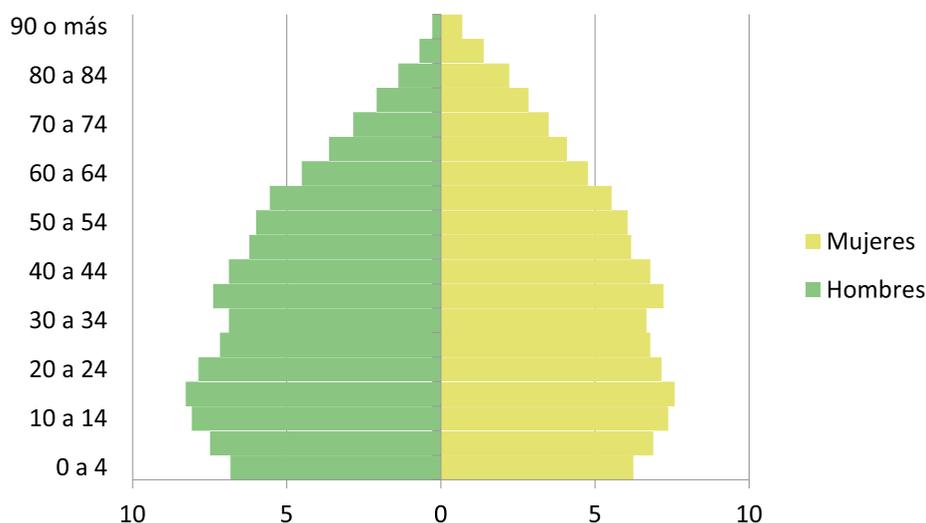
Mapa 6: Porcentaje de población rural por secciones censales



Fuente: Elaboración propia en base a INE (2011)

En cuanto a la distribución de la población por sexo según tramos de edades, ésta no muestra grandes variaciones manteniéndose en promedio una distribución igualitaria. La mayor diferencia se presenta en la última franja etaria (65 años o más) donde las mujeres representan aproximadamente el 58 % del total.

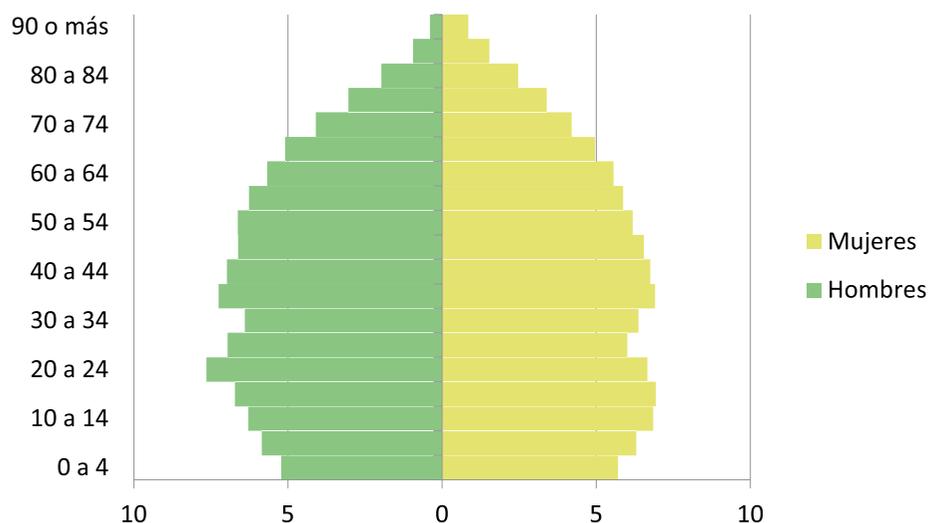
Gráfico 2: Estructura por sexo y edad (% de población total del departamento de Canelones)



Fuente: UNFPA (2014)

La forma de la pirámide de la población total no difiere sustantivamente de la rural, salvo en los tramos de 20-35 años, en los cuales se observa una pérdida de población mayor que en el conjunto.

Gráfico 3: Estructura por sexo y edad (% de población rural de Canelones)



Fuente: UNFPA (2014)

Tabla 6: Estructura de la población de Canelones por sexo y edad

Población / edad	0-14	15-29	30-45	50-64	65 y más
Hombres	60.421	57.519	52.798	38.930	27.698
Mujeres	58.091	56.463	55.173	41.574	39.164
Rural	9.219	9.953	9.774	8.513	7.672
Urbana	109.293	104.029	98.197	71.991	59.190
Total	118.512	113.982	107.971	80.504	66.862

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE (2011)

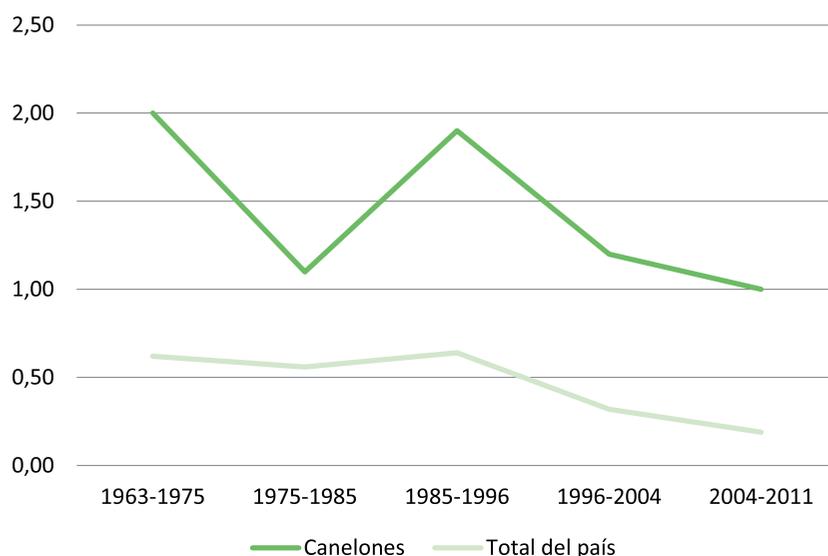
La evolución de la tasa de crecimiento intercensal de Canelones fue positiva entre los censos de 1963 y 2011. En todos los períodos intercensales fue mayor a la tasa de crecimiento media del país. En el último período intercensal Canelones registra una tasa de 0,96.

Tabla 7: Tasa de crecimiento de la población total y de Canelones en períodos intercensales (1963-2011)

	1963-1975	1975-1985	1985-1996	1996-2004	2004-2011
Canelones	2	1,1	1,9	1,2	1
Total del país	0,6	0,6	0,6	0,3	0,2

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE (2011)

Gráfico 4: Tasa de crecimiento de la población en períodos intercensales (1963-2011)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE (2011)

Las localidades censales con mayor tasa de crecimiento en período 1996-2011 son las que se encuentran en la costa del departamento, preferentemente al este del Arroyo Pando (Biarritz, 6.8; Marindia, 5.61; Neptunia, 5.48; entre otras). Las localidades con tasas negativas de crecimiento se distribuyen en todo el departamento, destacándose Aeropuerto Internacional de Carrasco (-8.16), Villa Arejo (-6.61), Estación Miguez (-2.84), Estación Tapia (-1.44). La población rural tiene una tasa negativa de crecimiento del -1.24 para este período.

Caracterización social

El porcentaje de hogares en situación de pobreza medida por ingresos en el departamento ha disminuido en el período 2006-2017. Para el período analizado, el porcentaje de pobreza de Canelones estuvo por debajo del promedio nacional, y acompañó la tendencia de disminución de ésta. En 2017, algo más de un 3 % de los hogares se encontraba en situación de pobreza, mientras que en el total nacional, este porcentaje supera el 5 %.

Tabla 8: Evolución de la pobreza por ingresos de hogares, Canelones y total del país (2006-2017)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Canelones	21,19	19,63	13,10	11,47	9,87	7,35	6,38	5,86	4,54	4,24	4,35	3,26
Total del país	24,22	21,25	17,35	14,71	12,56	9,49	8,41	7,75	6,44	6,43	6,22	5,24

Fuente: OTU-OPP en base a INE (ECH, 2017)

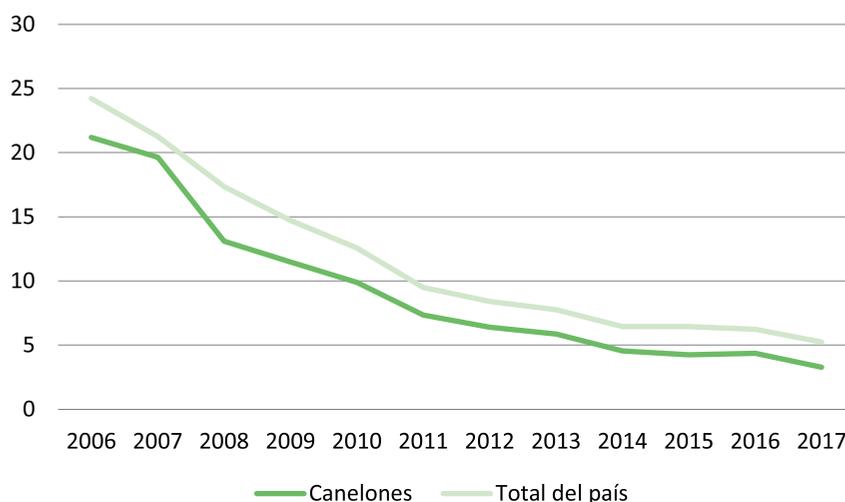
En lo que refiere a la medición de la desigualdad, el índice de Gini¹ muestra valores inferiores al total del país, característica estable a lo largo del tiempo. La tendencia es a una reducción de la desigualdad, tanto en el país como en el departamento, aunque más marcadamente en Canelones.

Tabla 9: Índice de Gini, Canelones y total del país (2006-2013)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Canelones	0,41	0,41	0,40	0,39	0,37	0,36	0,36	0,35
Total del país	0,46	0,46	0,44	0,44	0,43	0,40	0,38	0,38

Fuente: Elaboración propia en base a datos de INE (2018)

Gráfico 5: Evolución de la pobreza por ingresos de hogares, Canelones y total del país (2006-2017)



Fuente: OTU-OPP en base a ECH (2018)

El índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) mide la falta de acceso de la población a determinados bienes y servicios considerados críticos para el desarrollo humano, como son: el acceso a una vivienda decorosa, energía eléctrica, agua potable, servicios sanitarios, artículos de confort y acceso a la educación.

En Canelones el 31,2 % de los hogares tiene al menos una NBI, y solamente 5,2 % tienen tres o más. El 60 % de los municipios registra valores por encima de la media en ambos casos, destacándose por alcanzar promedios superiores al 40 % en el primero de los indicadores los municipios de 18 de Mayo, Suárez, Toledo, Migues, Soca, Nicolich y Barros Blancos. Con al menos tres NBI se destacan por tener guarismos por encima del doble de la media departamental San Antonio, Migues y Soca.

¹ El índice de Gini se utiliza para medir la desigualdad en los ingresos dentro de un país. El índice es un número entre 0 y 1, en donde 0 se corresponde con la perfecta igualdad (todos tienen los mismos ingresos) y donde el valor 1 se corresponde con la perfecta desigualdad (una persona tiene todos los ingresos).

Inversamente, los mejores indicadores en la materia se encuentran en Atlántida, Ciudad de la Costa y Parque del Plata, municipios en los cuales el promedio de hogares con al menos una NBI es inferior al 20 %. En éstos también baja significativamente el porcentaje de hogares con el menos tres NBI (menos del 2 %). En el medio rural 40,9 % de los hogares comparte el primer atributo y 12,5 % el segundo.

Por localidades censales el panorama es más variado, oscilando entre 0 % en varios barrios privados (La Asunción, Colinas de Carrasco, Carmel) a 70,6 % en Estación Pedrera, los hogares con al menos una NBI. En el caso de hogares con tres o más NBI, el espectro varía entre 0 % de los referidos barrios y algunos de la Ciudad de la Costa, hasta un 36,5 % en Villa Arejo.

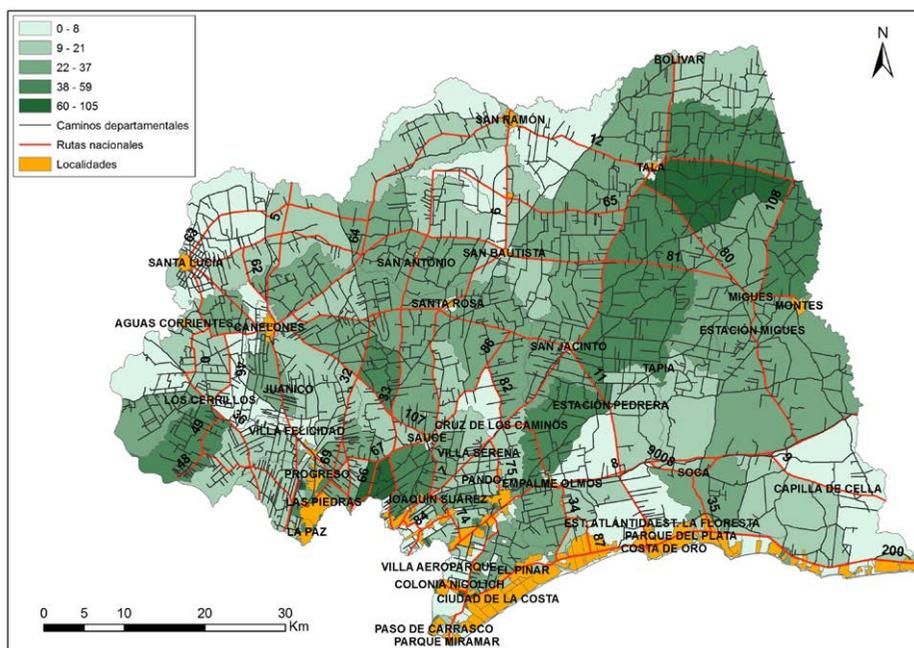
Tabla 10: Porcentaje de hogares según cantidad de NBI por municipios

	% hogares con al menos una NBI	% hogares con tres o más NBI
Total departamental	31,2	5,2
Munic. Aguas Corrientes	26,2	4,8
Munic. Atlántida	18,1	1,7
Munic. Barros Blancos	42,8	7,0
Munic. Canelones	24,9	3,8
Munic. Los Cerrillos	30,4	6,2
Munic. Ciudad de la Costa	16,8	1,7
Munic. Nicolich	47,2	9,0
Munic. Empalme Olmos	33,6	4,9
Munic. La Floresta	27,1	6,8
Munic. La Paz	35,3	4,1
Munic. Las Piedras	38,9	6,0
Munic. Migue	45,9	13,5
Munic. Montes	37,2	10,3
Munic. Pando	35,1	6,9
Munic. Parque del Plata	17,5	1,8
Munic. Paso Carrasco	23,8	2,7
Munic. Progreso	40,1	5,6
Munic. Salinas	23,1	3,2
Munic. San Antonio	38,3	11,0
Munic. San Bautista	28,4	5,3
Munic. San Jacinto	35,0	9,1
Munic. San Ramón	28,5	4,7
Munic. Santa Lucía	26,9	4,4
Munic. Santa Rosa	34,6	8,5
Munic. Sauce	32,1	7,0
Munic. Soca	40,7	13,3
Munic. Joaquín Suárez	47,3	9,2
Munic. Tala	38,6	9,8
Munic. Toledo	47,7	8,3
Decreto Nº 62 de la JDC (20/3/2013)		
Munic. 18 de Mayo (se crea)	51,0	8,7
Munic. Las Piedras (modifica límites)	36,9	5,5
Munic. Progreso (modifica límites)	33,0	3,6

Fuente: UNFPA (2014)

En cambio, al mirar por segmentos censales, se aprecia que aquellos que presentan mayores porcentajes de hogares rurales con al menos tres NBI se concentran claramente en el este y centro del departamento, como se puede ver en el mapa 7.

Mapa 7: Cantidad de hogares con tres y más NBI por segmentos censales



Fuente: Elaboración propia en base a INE (2011)

La tasa de analfabetismo del departamento es 1,5 %, igual al promedio del país. El promedio departamental de años de educación formal de personas de 25 y más años es 8,5 levemente inferior al promedio nacional, de 9 años. El porcentaje para el total del departamento de personas de 15 y más años con al menos primaria completa es 87,6 %. Finalmente, las personas que tienen ciclo básico completo de enseñanza media con al menos 18 años son 50,3 % en todo el departamento.

A nivel de municipios los peores indicadores se registran en Migueles, que presenta un 5,1 % de analfabetismo y 5,9 años promedio de educación formal en personas de 25 y más años. Es de destacar que en este municipio solamente el 67,2 % de la población de 15 y más años cuentan con al menos primaria completa y 23,8 % al menos ciclo básico terminado. Por contraposición, los mejores guarismos se dan en el municipio de Ciudad de la Costa, cuyos promedios están claramente por encima de la media departamental.

A nivel de localidades censales la mayor tasa de analfabetismo está en Villa Arejo (5,9 %), el menor promedio de años de educación para personas de 25 y más años en Estación Migueles (5,3 años). El menor porcentaje de personas de 15 y más años con al menos primaria completa se registra en esta misma localidad (62,1 %), y también de personas de 18 y más años con al menos ciclo básico completo (12,4 %).

Globalmente el área rural presenta valores más bajos que el departamento en todos los indicadores. En el caso de la tasa de analfabetismo llega a 2.1 %, y en los otros indicadores los porcentajes llegan a 7,1, 79,7 % y 32 % respectivamente.

Tabla 11: Principales indicadores de educación según municipio

	Tasa analfabetismo (personas de 15 años y más)	Promedio de años de educación (personas de 25 años y más)	Promedio de años de educación (personas de 25 a 29 años)	% personas de 15 años y más con al menos primaria com- pleto	% personas de 18 años y más con al menos ciclo básico completo
Total departamental	1,5	8,5	9,6	87,6	50,3
Munic. Aguas Corrientes	1,6	7,8	9,5	88,6	43,3
Munic. Atlántida	1,0	9,5	10,7	89,8	59,8
Munic. Barros Blancos	1,6	7,5	8,7	86,5	40,0
Munic. Canelones	1,3	8,5	10,1	87,4	46,9
Munic. Los Cerrillos	1,7	7,6	9,5	83,7	39,3
Munic. Ciudad de la Costa	0,5	10,7	11,2	94,7	72,8
Munic. Nicolich	2,0	7,4	8,3	85,2	38,0
Munic. Empalme Olmos	1,8	7,3	9,5	82,3	39,7
Munic. La Floresta	1,5	8,6	9,1	86,9	50,5
Munic. La Paz	1,3	8,2	9,6	87,9	47,3
Munic. Las Piedras	1,6	7,9	9,1	86,9	45,0
Munic. Migueles	5,1	5,9	8,6	67,2	23,8
Munic. Montes	3,9	6,4	8,5	73,7	27,7
Munic. Pando	1,9	8,3	9,6	86,4	48,3
Munic. Parque del Plata	0,9	9,5	10,4	91,8	63,0
Munic. Paso Carrasco	1,1	9,8	10,4	91,1	61,5
Munic. Progreso	1,8	7,8	8,9	86,5	42,0
Munic. Salinas	0,7	9,6	10,3	92,6	63,2
Munic. San Antonio	3,4	6,5	8,7	77,9	23,8
Munic. San Bautista	2,6	7,0	9,3	77,6	34,9
Munic. San Jacinto	3,8	6,8	9,2	75,3	33,0
Munic. San Ramón	2,7	7,7	9,3	82,0	44,2
Munic. Santa Lucía	1,4	8,3	9,9	86,5	49,5
Munic. Santa Rosa	2,3	7,2	9,1	80,4	34,3
Munic. Sauce	2,0	7,7	9,6	82,8	41,0
Munic. Soca	3,0	7,0	8,4	78,4	33,6
Munic. Joaquín Suárez	1,9	7,3	8,3	85,1	36,2
Munic. Tala	2,9	6,8	9,3	75,4	29,5
Munic. Toledo	2,0	7,3	8,4	86,3	36,2
Decreto Nº 62 de la JDC (20/3/2013)					
Munic. 18 de Mayo (se crea)	2,2	7,2	8,2	85,6	35,3
Munic. Las Piedras (modifica límites)	1,5	8,1	9,4	87,1	46,7
Munic. Progreso (modifica límites)	1,3	8,1	9,5	87,3	46,5

Fuente: INE-MIDES-UNFPA (2015)

El departamento tiene un total de 305 establecimientos destinados a la educación primaria. De este total 298 son centros públicos y los restantes 65, privados. De los primeros, 96 son rurales. En lo que respecta a la distribución geográfica de los centros, se observa que la localidades con mayor cantidad de escuelas son Las Piedras (23), Tala (16), Ciudad de la Costa (14) y Canelones (12). Asimismo, a nivel de primera infancia, el departamento cuenta con 38 centros CAIF.

En lo que respecta a la educación media, hay 51 liceos públicos, 23 liceos privados y 24 escuelas con CBT y técnica (MEC, 2015).

Tabla 12: Centros CAIF del departamento de Canelones

Nombre	Localidad
Los Horneritos	Canelones
El Principito	
CAIF Nuestra Señora de Guadalupe	
Newén	
Los Cerrillos	
El Arca	
Materno Infantil Santa Lucía	
Materno Infantil Caritas	
Parque del Plata	Ciudad de la Costa
Estación Atlántida	
Obra Social del Lago	
Mitaí	
Cemic	
María del Pilar	
Brasitas	
Moiru	
ADSIS PASO	
Los Perezosos	
Fogón de luz	
San Luis	
De las Achiras	
CLIEPS Pinar	
CLIEPS Colinas	
Colibríes	Las Piedras
Vista Linda	
Rayito de Sol	
Rodríguez Zorrilla	
Ecofamilia	
Por Nuestros Niños	
La Ronda	
Villa Felicidad	
Luz de Luna (ex Los Patitos)	
Villa Lares III	
Los Periquitos I	
San José II	
Hipódromo Las Piedras	
Las Piedritas	
La Paz	

Fuente: CAIF (2016)

Tabla 13: Centros de enseñanza primaria públicos del departamento de Canelones

Tipo	Cantidad	Localidades
Aprender	45	Aeroparque, Atlántida, Barros Blancos (2), Carrasco del Sauce, Ciudad de la Costa (3), Joaquín Suárez (2), La Floresta, La Paz (3), Las Piedras (12), Los Cerrillos, Migue, Pando, Parque del Plata, Paso Carrasco (2), Progreso (3), Pueblo Bolívar, Rincón del Colorado, Salinas, San Luis, Sauce, Toledo (3), Totoral del Sauce, Villa Castellana
Especiales	10	Canelones, Joaquín Suárez, La Paz, Las Piedras, Pando, Parque del Plata, Progreso, San Ramón, Santa Lucía, Santa Rosa
Jardines	33	Aguas Corrientes, Atlántida, Barros Blancos, Canelones (2), El Pinar, Empalme Nicolich, Joaquín Suárez, La Paz, Las Piedras (4), Los Cerrillos, Pando (3), Parque del Plata, Paso Carrasco, Progreso, Salinas, San Jacinto, San José de Carrasco, San Ramón, Santa Lucía (2), Santa Rosa, Sauce, Tala, Toledo (2), Villa Castellana, Villa Nueva
Práctica / Habilitada práctica	19	Aeroparque, Canelones (3), Ciudad de la Costa (2), Empalme Olmos, Las Piedras (3), Pando (3), Pinar Norte, San Bautista, San Ramón, Santa Lucía, Santa Rosa, Sosa Díaz
Rural	96	Barros Blancos, Canelón Chico (2), Canelones (4), Cañada de Montañío, Cañada Grande, Costa de Santa Lucía (2), Cuch. C. de Hornos, Cuchilla Machín, Echevarría, Empalme Nicolich, Empalme Olmos, Est. Piedras de Afilas, Estación Tapia, Jaureguiberry, Joaquín Suárez, Juanicó (2), La Cadena, La Carreta, La Palmita, La Paz, Los Cerrillos (10), Migue, Montes, Pantanoso, Parada Gómez, Paso Carrasco, Pedrera (2), Piedra del Toro, Piedras de Afilas, Progreso, Rincón de Vidal, San Antonio (5), San Bautista (3), San Jacinto (4), San Ramón (4), Santa Lucía (4), Santa Rosa, Sauce (3), Tala (13), Tapia, Toledo
Tiempo Completo	26	Barros Blancos, Canelones, Ciudad de la Costa (2), Costa de Pando, Estación Parque del Plata, Joaquín Suárez, La Paz (2), Las Piedras (3), Los Cerrillos, Montes, Pando (2), Pando, Poquitos, Progreso (2), Rincón de Carrasco, Rincón de Pando, San Ramón, Toledo (2), Villa Olmos
Tiempo Extendido	5	Aguas Corrientes, Ciudad de la Costa, La Paz, Paso Palomeque, Santa Lucía del Este
Urbana común	35	Barros Blancos (2), Canelón Chico, Canelones, Cap. Juan A. Artigas, Castellanos, Ciudad de la Costa (6), Costa Azul, Colonia Nicolich, Cruz de los Caminos, Cuchilla Alta, El Pinar, Estación Atlántida, Estación Migue, Juanicó, La Paz (3), Neptunia, Pando, Progreso, Salinas, San Antonio, San Jacinto, Santa Lucía, Santa Rosa, Sauce, Soca, Tala (2), Villa San José

Fuente: Monitor Educativo de Primaria, ANEP (2017)

Tabla 14: Centros de enseñanza media públicos del departamento de Canelones

Localidad	Nombre
18 de Mayo	18 de Mayo
Atlántida	Atlántida Nº 1, Atlántida Nº 2
Barros Blancos	Barros Blancos Nº 1, Barros Blancos Nº 2
Canelón Chico	Canelón Chico
Canelones	Canelones Deptal., Canelones Nº 2
Casarino	Casarino
Colonia Nicolich	Colonia Nicolich
El Pinar	El Pinar, El Pinar Nº 2
Empalme Olmos	Empalme Olmos
Joaquín Suárez	Joaquín Suárez
Juanicó	Juanicó
La Floresta	La Floresta
La Paz	La Paz Nº 1, La Paz Nº 2
Las Piedras	Las Piedras Nº 1, Las Piedras Nº 2, Las Piedras Nº 3, Las Piedras Nº 4, Las Piedras Nº 5
Los Cerrillos	Los Cerrillos
Médanos de Solymar	Médanos de Solymar
Migues	Migues
Montes	Montes
Pando	Pando Nº 1, Pando Nº 2
Parque del Plata	Parque del Plata
Paso Carrasco	Paso Carrasco
Progreso	Progreso
Salinas	Salinas Nº 1, Salinas Nº 2
San Antonio	San Antonio
San Bautista	San Bautista
San Jacinto	San Jacinto
San Luis	San Luis
San Ramón	San Ramón
Santa Lucía	Santa Lucía Nº 1, Santa Lucía Nº 2
Santa Rosa	Santa Rosa
Sauce	Sauce Nº 1, Sauce Nº 2
Shangrilá	Shangrilá
Soca	Soca
Solymar	Solymar Nº 1, Solymar Nº 2
Tala	Tala
Toledo	Toledo Nº 1, Toledo Nº 2

Fuente: Monitor Educativo de Secundaria (CES, 2017)

Tabla 15: Escuelas técnicas del departamento de Canelones

Nombre	Localidad
Escuela Agraria de San Ramón	San Ramón
Escuela Técnica Atlántida	Atlántida
Escuela Técnica Colonia Nicolich	Colonia Nicolich
Escuela Técnica La Paz	La Paz
Escuela Técnica Pando	Pando
Escuela Técnica de Paso Carrasco	Paso Carrasco
Escuela Técnica de San Ramón	San Ramón
Escuela Técnica de Sauce	Sauce
Escuela Técnica de Toledo	Toledo
Escuela Técnica Superior Las Piedras	Las Piedras

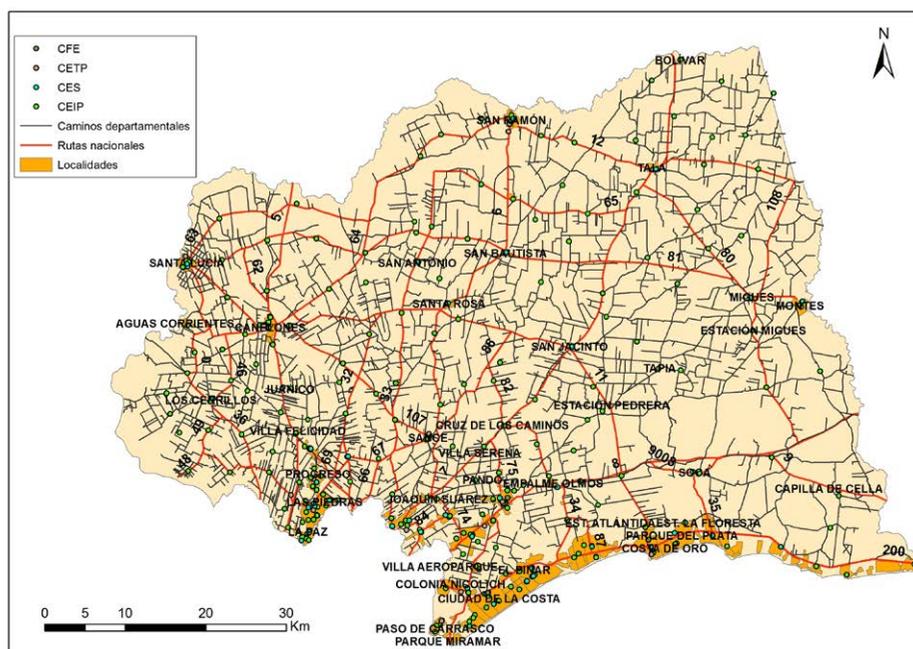
Fuente: CETP (2017)

Tabla 16: Dependencias de la Universidad de la República

Nombre	Localidad
Centro Regional del Sur (Fac. Agronomía)	Juanicó
Campo Experimental Nº 1 (Fac. Veterinaria)	Migues

Fuente: UDELAR (2017)

Mapa 8: Centros educativos de Canelones



Fuente: Elaboración propia en base a ANEP (2015)

Caracterización económica

El departamento de Canelones contribuye al 9,6 % del producto interno bruto (PIB) nacional (2012), aporte relativamente constante desde el 2008 y muy importante para un departamento que solo abarca el 2,59 % del territorio nacional.

Tabla 17: Evolución de participación de Canelones en el PIB nacional (2008-2012)

	2008	2009	2010	2011	2012
Canelones	9,3	9,3	9,4	9,3	9,6
Total del país	100	100	100	100	100

Fuente: OPP en base a BCU, INE y otros (2011)

La estructura productiva del año 2011, presentada en la tabla 18, indica un sector primario que representa el 7,6 % del Valor Agregado Bruto (VAB), un sector secundario que contribuye al 32,8 % del mismo y un sector terciario cuyo peso es de 59,6 %. Desde 2008 los aportes del sector primario y secundario se redujeron levemente desde el 7,9 % y 34 % del VAB respectivamente, mientras que el sector terciario aumentó levemente desde el 58,1 %.

Tabla 18: Composición del VAB de Canelones por sectores (2011)

	Primario	Secundario	Terciario	TOTAL
Canelones	7,6	32,8	59,6	100
Total del país	10,3	25	64,7	100

Fuente: OPP en base a BCU, INE y otros (2011)

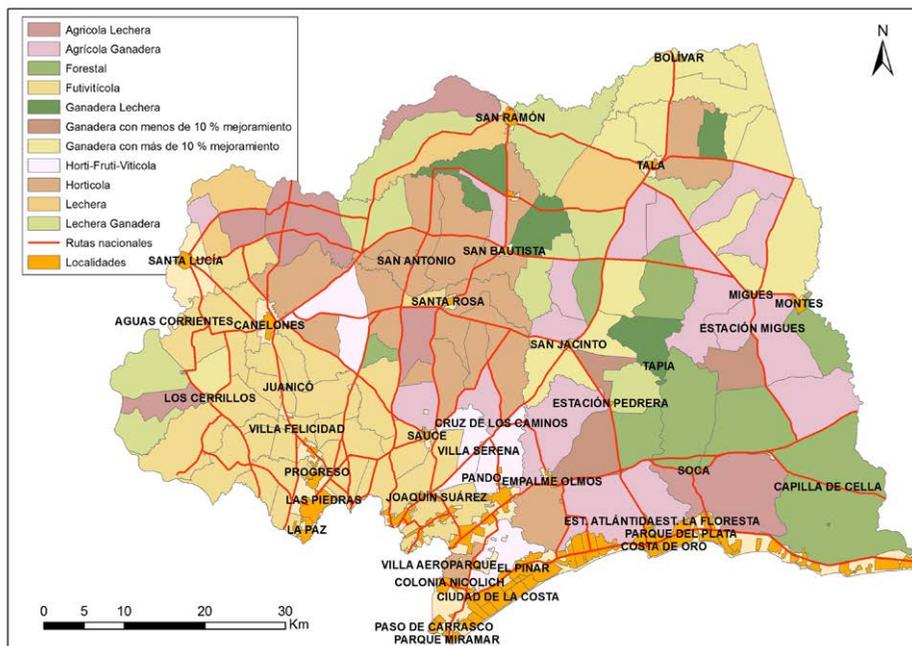
El sector primario (7,6 % del VAB) tiene una participación inferior al promedio del país (10,3 %). Las principales actividades productivas del sector, en este ámbito territorial, son básicamente la ganadería vacuna para la producción de carne y leche, la horticultura, la viticultura, el cultivo de cereales y oleaginosos y el cultivo de frutales de todo tipo. Dentro del sector primario del departamento, el agropecuario es un 92 % del total. En el VAB agropecuario se puede distinguir la siguiente participación sectorial: la producción ganadera es un 11,8 %, la agrícola un 4,3 %, la forestal un 1,2 %, la lechera un 8,5 % y otros servicios con 74,2 %.

El sector secundario (32,8 %) tiene en Canelones un peso superior al que en el promedio del país (25 %). La cantidad de empresas industriales con más de 5 empleados es de 563, para un total de 5.063 en todo el país (2013). Según el tamaño de las empresas industriales en el año 2013, el 5,3 % correspondía a industrias grandes; 18,1 % a industrias medianas y 76,6 % a industrias pequeñas (OTU-OPP, 2017). Finalmente, el peso sector terciario (59,6 %) es algo inferior al promedio nacional (64,7 %).

En un total de 453.600 hectáreas del departamento, la superficie explotada es de 336.805 ha (74,3 %), siendo 237.956 (52,5 %) las dedicadas a la ganadería, 59.463 (13,1 %) las destinadas a la agricultura, 22.432 (5,0 %) a la forestación y 16.954 (3,7 %) a servicios y otros. En particular en lo que refiere a la ganadería, 166.944 ha están dedicadas a la cría de vacunos para carne (70,2 %), 49.528 a vacunos para producción lechera (20,8 %), 3.540 destinadas a ovinos (1,5 %), 5.362 a equinos (2,2 %), 3.258 a cerdos (1,4 %), 8.587 a aves (3,6 %) y 737 a la cría de otros animales (0,3 %).

Generalizando la anterior información y agrupando según regiones productivas del departamento de Canelones, el panorama es el siguiente:

Mapa 10: Regiones de producción agropecuaria



Fuente: Elaboración propia en base a MGAP (2016)

La participación del turismo en el VAB de Canelones es de 4,1 %. Según información publicada en Ecured, el turismo ocupa un lugar muy importante en la vida departamental, con variadas ofertas en las distintas modalidades. A continuación se listan algunas de ellas:

- a) Turismo costero: en sus 65 kilómetros de costa, posee 40 balnearios desde el arroyo Carrasco hasta el arroyo Solís Grande. Esta franja de balnearios se denomina Costa de Oro, entre los que se destacan los que componen la Ciudad de la Costa, así como Atlántida, Las Toscas, Parque del Plata, La Floresta y Costa Azul, entre otros.
- b) Turismo enológico: el departamento está ubicado en una posición favorable para el cultivo de la vid. Hay varias bodegas que ofrecen recorridos guiados.
- c) Turismo rural: Los atractivos naturales, productivos, históricos y culturales atraen al visitante interesado en el turismo rural. Existe una amplia oferta de establecimientos familiares y estancias turísticas.
- d) Turismo gastronómico: estructurada en la ruta alimentaria, integrada por chacras, granjas y restaurantes rurales donde se pueden degustar los productos agrícolas de la región.

Este perfil de Canelones configura el marco económico de las potencialidades para el desarrollo del territorio. Según Rodríguez Miranda (2014)² el departamento ocupa el 6º lugar en la generación de empleo del sector privado (7º lugar considerando programas públicos de empleo). Muestra un desempeño intermedio en el país respecto al porcentaje de trabajadores que son cuentapropistas y, a la vez, se ubican en el quintil más alto de ingresos (10º). Es el 14º departamento según creación neta de empresas en 2007-2009 (mismo promedio del ranking anual en ese período). Por lo tanto, muestra condiciones medias y (en algún caso) bajas, en el contexto nacional respecto a la iniciativa privada y capacidad empresarial.

Además, el índice de presencia de grandes empresas es de 0,53 siendo 1 el valor medio del país. Ocupa el lugar 12º del ranking, muy cerca de Cerro Largo, con un desempeño intermedio entre los departamentos del interior. En este caso influye la importante de actividad que se registra en esta economía, ya que en valores absolutos es el departamento con más cantidad de grandes empresas luego de Montevideo.

Asociado a estas características se encuentra el posicionamiento del departamento en términos de capital social y humano. Rodríguez Miranda (2014) calcula el capital social en base a un conjunto de indicadores que buscan reflejar

² Rodríguez Miranda, Adrián: *Mapeo de capacidades territoriales y desarrollo productivo*, MIEM, MIDES, IECON, FCEA, UDELAR, 2014. (http://www.miem.gub.uy/sites/default/files/mapeo_de_capacidades.pdf)

elementos claves para apoyar el desarrollo del territorio, como por ejemplo, la confianza, el grado de cooperación, el compromiso cívico y la participación e integración de los individuos en redes de integración sinérgica. Al respecto se calculan los siguientes indicadores:

Organización gremial y sindical (Gre): número de trabajadores afiliados a gremios o asociaciones en relación al total de trabajadores del departamento.

Cultura, deporte y esparcimiento (CDE): cantidad de trabajadores que tienen como fuente principal o secundaria de ingresos actividades que según la clasificación CIU (Clasificador Internacional Industrial Uniforme), corresponden a la división "Servicios de diversión, de esparcimiento y culturales".

Órganos de publicaciones periódicas (Pub): cantidad de órganos de publicación periódica en relación a la población departamental, expresada cada 10.000 habitantes.³

Medios de comunicación radial (Rad): cantidad de medios de comunicación radial por cada 50 km² del departamento.

Menores condiciones de deterioro del capital social (DKS): indicador compuesto por tres subindicadores (ponderados todos por igual).⁴ El indicador busca reflejar las condiciones de capital social a partir de la identificación de sus situaciones de deterioro: Delitos contra la propiedad (DP, número de delitos contra la propiedad privada en proporción a la población departamental), suicidios (Su, cantidad de suicidios en proporción a la población departamental)⁵, homicidios (Hom, cantidad de homicidios en el departamento en proporción a la población departamental). El mismo varía entre 0 y 1, siendo 1 el mejor valor posible, que refleja el mínimo de condiciones relativas negativas que producen deterioro del capital social.

A continuación se presenta una tabla con los resultados obtenidos en el análisis del desarrollo del capital social en el departamento de Canelones:

Tabla 19: Capital social de Canelones (indicadores)

Indicadores	Posición en el ranking	Valor
Organización gremial y sindical: Gre	4º	14 %
Cultura, deporte y esparcimiento: CDE	5º	10,3 por mil habitantes
Órganos de publicaciones periódicas: Pub	19º	0,43 por 50 km ²
Medios de comunicación radial: Rad	2º	0,40

Fuente: Elaboración propia en base a Rodríguez Miranda (2014)

En cuanto a los indicadores de capital social e institucional, Canelones se posiciona en los primeros lugares del ranking en el contexto nacional. En este ámbito, y como se presentó en la tabla anterior, se encuentra 4º en el ranking en organización gremial, en el lugar 5º en organizaciones de cultura, deporte y esparcimiento y en el 2º puesto en la cobertura de medios radiales locales. Sin embargo, la cantidad de órganos de publicaciones periódicas lo sitúan en el último lugar entre los 19 departamentos.

Contrastando con los anteriores resultados, la aproximación por los factores que indican deterioro del capital social y las instituciones no posicionan bien al departamento. Canelones es el tercer departamento con peor indicador en este sentido, entre los que muestran mayores condiciones o factores de deterioro del capital social e institucional.

Por su parte, para el capital humano, se calculan indicadores de capital humano de base (capacidades mínimas de educación y formación de las personas) e indicadores de capital humano especializado (formación superior o específica para realizar ciertas actividades).

El capital humano de base (KHb) es un indicador compuesto por tres subindicadores (ponderados todos por igual).⁶ Asistencia a educación (AE, porcentaje de la población que asiste a un centro de enseñanza con relación a la población en edad de asistir en menores de 18 años), instrucción básica (IB, porcentaje de la población mayor de 14 años con educación primaria completa), formación media (FM, porcentaje de la población mayor de 14 años que alcanza una instrucción secundaria al menos de segundo ciclo completo o superior, o sea formación técnica o terciaria). El indicador varía de 0 a 1, siendo 1 el máximo valor teórico que refleja el máximo potencial de capital humano del territorio.

³ Se supone que por detrás de la oferta de medios de prensa hay una demanda de lectores interesados en la información. La información es un insumo importante para lograr una mayor integración y cooperación en la comunidad.

⁴ $DKS = \frac{1}{2} DP + \frac{1}{2} Sui + \frac{1}{2} Hom$

⁵ Se supone que una alta tasa de suicidios puede indicar una situación de falla en instituciones claves (familia, grupos de socialización y contención como los amigos, centros de enseñanza y formación) y de la comunidad en general.

⁶ $KHb = \frac{1}{3} AE + \frac{1}{3} IB + \frac{1}{3} FM$

Para el cálculo del capital humano especializado se plantean tres indicadores: formación terciaria (KHe1, número de personas con formación de magisterio o profesorado, formación universitaria o terciaria no universitaria, cada 1.000 habitantes en el departamento), formación técnica (KHe2, número de personas con formación de bachillerato tecnológico o enseñanza técnica cada 1.000 habitantes en el departamento) y ciencias "duras" seleccionadas (KHe3, número de profesionales en las categorías de ingeniería industrial, química industrial, química farmacéutica, física y ciencias biológicas, cada 1.000 habitantes en el departamento).

Los resultados obtenidos en este caso son los siguientes:

Tabla 20: Capital social de Canelones (indicadores)

Indicadores		Posición en el ranking	Valor
Básico	Khb	4º	0,69
Especializado	KHe1	7º	40,9 x mil hab. (terciaria)
	KHe2	9º	64,0 x mil hab. (técnica)
	KHe3	2º	14,2 x mil hab. (ciencias "duras")

Fuente: Elaboración propia en base a Rodríguez Miranda (2014)

Como se observa en la tabla, medido por el indicador de capital humano básico Canelones se encuentra en la posición 4 del ranking entre departamentos del país. Esto puede justificarse, entre otros aspectos, porque la tasa de asistencia a educación para menores de 18 años es superior a la de la totalidad del país. Complementando esta información, el porcentaje de mayores de 14 años que tienen primaria completa es de 85,6 %, valor por debajo del promedio del país (87,5 %) pero que posiciona a Canelones en el 5º lugar en el ranking entre departamentos.

En lo que respecta a los indicadores de capital humano especializado Canelones es el 7º departamento en el ranking según cantidad de personas cada mil habitantes con formación terciaria, con amplia diferencia en relación al primero que es Montevideo (90,2 %). Asimismo, presenta una gran brecha con respecto al último que es Durazno (28,3 %). En cuanto a los profesionales formados en ciencias "duras", como se presenta en la tabla anterior, ocupa el segundo lugar en el ranking, siendo superado solamente por Montevideo.

Caracterización política

En mayo del año 2015 es elegido intendente de Canelones Yamandú Orsi, político uruguayo perteneciente al Frente Amplio (FA). En las elecciones de ese año fueron electos 19 ediles por ese partido, nueve por el Partido Nacional (PN) y tres por el Partido Colorado (PC).⁷

Por otra parte, los representantes electos en 2014 por el departamento de Canelones ante la Cámara de Diputados de la República Oriental del Uruguay son quince. Ocho representantes fueron electos por el FA (Luis Gallo, Nelson Larzábal, José Mahía, Orquídea Minetti, Carlos Reutor, Sebastián Sabini, Washington Silvera y Stella Viel), cuatro por el PN (Sebastián Andújar, Richard Charamelo, Amin Niffouri y Daniel Peña⁸), dos por el PC (Guillermo Facello y Adrián Peña) y uno por el Partido Independiente (Daniel Radío, PI).

El panorama del sistema de Gobierno Departamental se completa con los 30 Concejos Departamentales electos en las circunscripciones que integran los municipios de Canelones. Veinte de ellos tienen alcalde del FA, nueve del PN y uno del PC.

Mapa 11: Municipios de Canelones



Fuente: Elaboración propia

7 Actualmente dos ediles del PN y uno del PC no integran sus bancadas.

8 Hoy no integra el PN.

Tabla 21: Municipios por población alcalde y partido

Municipio	Habitantes	Alcalde	Partido
Ciudad de la Costa	91.284	Mario López Assandri	Frente Amplio
18 de Mayo	21.371	Nelson Alpuy	Frente Amplio
Las Piedras	62.238	Gustavo González	Frente Amplio
Pando	32.297	Alcides Pérez	Frente Amplio
La Paz	20.194	Bruno Fernández	Frente Amplio
Canelones	27.406	Darío Pimienta	Frente Amplio
Santa Lucía	18.524	Raúl Estramil	Frente Amplio
Progreso	14.292	Javier Petrocelli	Frente Amplio
Paso Carrasco	20.842	Luis Martínez	Frente Amplio
Barros Blancos	29.865	Julián Rocha	Frente Amplio
Colonia Nicolich	14.788	Rubén Moreno	Frente Amplio
San Ramón	8.087	Beatriz Lamas	Partido Nacional
Salinas	23.447	Oscar Montero	Frente Amplio
Suárez	18.153	Daniela Ruzzo	Frente Amplio
Parque del Plata	11.054	Pedro Irigoín	Frente Amplio
Sauce	13.019	Alberto Gianattasio	Frente Amplio
Tala	9.308	Mario Pérez	Partido Nacional
Atlántida	10.198	Gustavo González	Frente Amplio
Toledo	18.740	Álvaro Gómez	Frente Amplio
Empalme Olmos	6.630	Jorge Álvarez	Frente Amplio
San Jacinto	6.691	Cristian Ferraro	Partido Nacional
Santa Rosa	6.751	Margot de León	Frente Amplio
La Floresta	8.353	Ivón Lorenzo	Frente Amplio
Migues	3.802	María del Carmen Suárez	Partido Nacional
Los Cerrillos	7.713	Rosa Imoda	Partido Nacional
San Bautista	3.684	Omar Negri	Partido Colorado
Soca	3.959	Roberto Rodríguez	Partido Nacional
Montes	1.842	Rodolfo Salvarrey	Partido Nacional
San Antonio	3.283	Dámaso Pani	Partido Nacional
Aguas Corrientes	1.728	Álvaro Alfonso	Partido Nacional

Fuente: Elaboración propia a partir de datos IDC

Caracterización vial del departamento

Descripción de la red

Según la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) del MTOP (2016), el departamento de Canelones posee un 13 % del total de las rutas nacionales del país. En la tabla siguiente se presenta la longitud de la red vial departamental del departamento, distinguiendo según su clasificación, para los años 2005, 2010 y 2016. Desde el año 2005 el departamento aumentó su red primaria y sus corredores internacionales, manteniendo constante su red secundaria y terciaria.

Tabla 22: Red vial nacional del departamento según clasificación de red, en kilómetros

	Año	Corredor internacional	Red primaria	Red secundaria	Red terciaria	Total
Canelones	2005	205	272	319	263	1.059
	2010	226	272	319	263	1.080
	2016	226	330	319	263	1.138
Total del país	2016	2.409	1.559	3.813	995	8.776

Fuente: DINAPLO-MTOP (2016)

La totalidad de los corredores internacionales y la red nacional primaria tienen hormigón o carpeta asfáltica como pavimento. En rutas secundarias y terciarias, de menor tránsito, se pueden encontrar tipos de pavimento de menor categoría (tratamiento bituminoso o tosca).

Tabla 23: Red vial nacional del departamento según tipo de pavimento, en kilómetros

	Año	Hormigón	Concreto asfáltico	Tratamiento bituminoso	Imprimación reforzada	Tosca	Total
Canelones	2005	40	598	277	23	121	1.059
	2010	40	651	236	13	139	1.080
	2016	80	785	166	6	101	1.138
Total del país	2016	382	3.362	3.987	246	799	8.776

Fuente: DINAPLO-MTOP (2016)

Las rutas que atraviesan Canelones con mayor tránsito son las dispuestas radialmente. El corredor internacional de ruta 5 (Big. Gral. Fructuoso Rivera) atraviesa todo el país de Sur a Norte y conecta Montevideo con la ciudad de Rivera (frontera con Brasil). Esta ruta presenta el mayor tránsito de camiones, y pasa cerca de varias localidades importantes del departamento, como el conjunto compuesto por las localidades de La Paz, Las Piedras y Progreso, y la capital departamental, Canelones.

Siguiendo hacia el Este, la siguiente ruta radial es la ruta primaria 6 (Joaquín Suárez), que nace en Montevideo y se une con la ruta 19 en el departamento de Durazno. Dentro de Canelones, atraviesa varias localidades importantes. A continuación, y naciendo en la ruta 6 a la altura de Toledo, se tiene a la ruta primaria 7 (Gral. Aparicio Saravia). Dicha ruta finaliza en su conexión con la ruta 26, cerca de la ciudad de Melo.

La siguiente ruta radial es el corredor internacional de ruta 8 (Brig. Gral. Juan A. Lavalleja), que une Montevideo con la localidad de Acegú (frontera con Brasil, en Cerro Largo) al norte de Melo. Este corredor pasa por importantes núcleos urbanos de Canelones. Unos kilómetros más adelante de Soca, sobre ruta 8, comienza la ruta 9 (Coronel Leonardo Olivera), otro importante corredor internacional. Esta ruta termina en la ciudad del Chuy (frontera con Brasil, en Rocha) y solo pasa por una pequeña localidad de Canelones (Capilla de Cella). En la zona costera, al sur del departamento, la ruta primaria interbalnearia 200 (Gral. Líber Seregni) une a Montevideo y Maldonado. Esta ruta nace en la ruta 101, cerca del Aeropuerto Internacional de Carrasco, y presenta un tránsito turístico importante al unir los numerosos balnearios costeros.

Esta red de rutas radiales es unida por un conjunto numeroso de rutas transversales. La más importante de ellas es la ruta 11 (José Batlle y Ordóñez) que conecta a la localidad de Atlántida (ruta interbalnearia 200 en Canelones) con Eilda Paullier (ruta 1 en San José), evitando la entrada del tránsito Este-Oeste a la ciudad de Montevideo.

La red de caminería departamental principal de Canelones tiene un desarrollo total de 3.970 km, y presenta los indicadores de cobertura que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 24: Características de caminería rural en el departamento

Indicador	Unidad	Valor
Longitud de caminos	km	3.970
Densidad de caminos	km/km ²	0,87
Área por km caminería	km/km ²	1,15
Densidad rutas incluidas	km ² /km	1,12
Área por km con rutas	km	0,89

Fuente: Elaboración propia

En general se puede decir que en todo el departamento de Canelones hay una densa red vial nacional en forma aproximada de cuadrícula, lo que hace que los caminos departamentales conformen redes más pequeñas que interconectan los puntos más alejados del territorio con estas rutas nacionales.

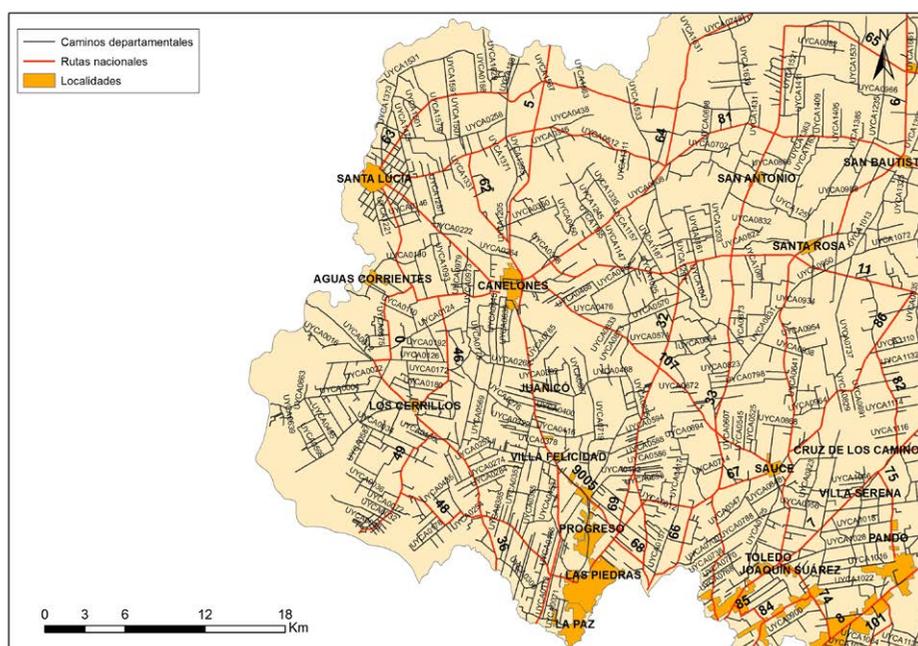
A continuación, se analizarán las características particulares de los principales caminos departamentales dentro de cuatro regiones geográficas del departamento. Estas regiones se componen de dos microrregiones cada una, de las ocho definidas oportunamente en el Plan Estratégico de Canelones (PEC, 2015).

Región Oeste

Esta región comprende las microrregiones 1 y 7 del departamento, compuesta por los municipios de Santa Lucía, Canelones, Los Cerrillos y Aguas Corrientes (microrregión 1) y, los municipios de Progreso, La Paz, Las Piedras y 18 de Mayo (microrregión 7). Limita al Oeste con el departamento de San José y al Norte con el departamento de Florida. Al Sur lo hace con el departamento de Montevideo.

La ruta nacional número 5 es el eje Norte-Sur de esta región, bordeando el importante y poblado núcleo urbano conformado por La Paz, Las Piedras, Progreso y la capital del departamento. Según el PEC, la vocación histórico-productiva de la microrregión 7 es hortifrutícola, ganadera, vitivinícola y lechera, con zonas de potencial turístico como el área protegida de los humedales del río Santa Lucía y los circuitos de turismo patrimonial y enoturismo. La microrregión 7 es agroalimentaria e industrial (con numerosos frigoríficos y bodegas en el eje de la ruta nacional número 5). También existen areneras y canteras en esta región.

Mapa 13: Red vial departamental del Oeste de Canelones



Fuente: Elaboración propia

En los caminos del entorno de La Paz-Las Piedras se puede destacar, al Este del núcleo urbano, al camino Paso del Medio (UYCA0157) que conecta las rutas nacionales números 66 y 67, con un trazado que se desarrolla en la llanura del arroyo Canelón Chico, y se continúa al Norte con el camino Bajo Simone (UYCA0417), que conecta las rutas na-

cionales números 67 y 107 (este último pertenece a la región centro). Al Oeste hay una serie de caminos importantes con dirección Norte-Sur. Entre éstos se encuentran los caminos Zarranz (UYCA0203), Brandi (U07) y Carámbula (U05), entre las rutas nacionales números 5 y 36 y que conectan varias escuelas rurales.

Al norte de este núcleo urbano, y al sur de la ciudad de Canelones, se desarrolla el camino Pariani Aznárez (UYCA0855), que interconecta las rutas nacionales números 32 y 107, y tiene un tramo inundable sobre el arroyo Canelón Chico. A este camino llegan el camino Escuela Nº 13 (UYCA0471 y UYCA0575), que conecta directamente con la localidad de Progreso, y el camino El Gigante (UYCA0434-UYCA0488), que conecta con la ruta nacional número 5 (en el entorno de la localidad de Juanicó). Otros caminos destacados de esta zona son el camino Lloveras (UYCA0276 y UYCA0529), muy importante para la conexión transversal de esta zona conectando las rutas nacionales números 5 y 36 (pasando por tres municipios), y el camino Folle (UYCA0477 y UYCA0719), que conecta la localidad de Progreso con el camino El Gigante (anteriormente señalado).

En el entorno de la localidad de Los Cerrillos hay numerosos caminos muy transitados con funciones productivas (areneras, astilleros, lechería, etc.) y turísticas (área protegida del río Santa Lucía, Parador Tajés, etc.). Entre éstos se destacan las ex rutas 47 (UYCA0004) y 36 (UYCA0012), que conectan la ruta nacional número 36 con la costa del Río Santa Lucía (área protegida).

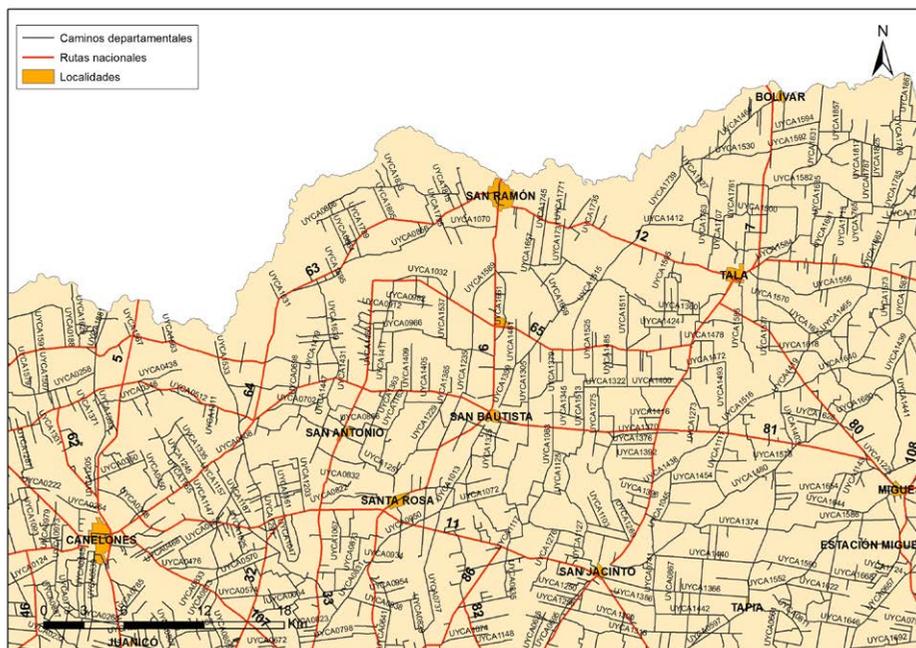
Al norte de esta región hay tres importantes localidades del departamento (Aguas Corrientes, Canelones y Santa Lucía). En el entorno de la localidad de Aguas Corrientes se destaca al camino De los Ingleses (UYCA0094) que es utilizado por cuatro empresas de ómnibus. En el entorno de Canelones se distingue el camino Passadore (UYCA0268 y UYCA0777) por su importancia productiva y de acceso a la localidad. En el municipio de Santa Lucía hay una serie de caminos cercanos a la ruta nacional número 5 y a la frontera con el departamento de Florida (que atraviesan las rutas nacionales números 81 y 63), que conectan una zona muy poblada, con numerosos centros de estudio y con transporte público. Estos son el camino a Pache Viejo (UYCA1401, UYCA1499) y el camino UYCA1881.

Región Norte

Esta región comprende las microrregiones 2 y 3 del departamento, compuesta por los municipios de San Ramón, San Antonio, San Bautista y Santa Rosa, Tala, San Jacinto, Migues y Montes. Es una zona rural muy extensa que tiene al río Santa Lucía como límite norte con el departamento de Florida, y a los arroyos Sarandí y Solís Grande como límite este con el departamento de Lavalleja. No hay grandes centros poblados en esta región, ni zonas con potencial turístico relevante.

Esta es la región del departamento más extensa y “rural” debido al tamaño de sus localidades y a la distancia entre ellas. Las rutas nacionales primarias números 6 y 7 atraviesan la región de Norte a Sur aproximadamente, cortadas transversalmente por las rutas nacionales secundarias números 12 y 63; cerca del límite sur de la región está el corredor internacional ruta 11.

Mapa 14: Red vial departamental del Norte de Canelones



Fuente: Elaboración propia

Las anteriores rutas, y otras intermedias de menor categoría, conforman una red nacional un poco menos densa que en las regiones más cercanas a Montevideo. Los territorios ubicados dentro de cada cuadrícula de esta red están conectados a través de numerosos caminos departamentales, generalmente de mayor longitud que los de otras regiones del departamento y acumulando producción en forma de “cuencas”. Según el PEC la vocación histórico-productiva de la microrregión 2 es hortícola, ganadera, avícola y lechera. La microrregión 3 es ganadera, hortícola, avícola, lechera y, en mucho menor medida, forestal.

Hay cuatro caminos importantes que atraviesan extensas y lejanas zonas rurales conectando a la población con centros de estudio y policlínicas. El camino Pantaleón Amores (UYCA0597) conecta la Estación Pedrera (ruta nacional número 11) con la ruta nacional número 81. Acompaña la vía férrea (línea Montevideo-Minas) desde Estación Pedrera hasta Tapia y al arroyo Solís Chico desde Tapia hasta la ruta nacional número 81. El camino De las Tropas (UYCA1438, UYCA1516, UYCA1640, UYCA1575, UYCA1798 y UYCA1822) conecta las rutas nacionales números 7 (a la altura de la Escuela Nº 48) y 12 (límite con Lavalleja), siendo también el límite de los municipios de Tala y Migueles (tiene varios tramos de tierra). El camino De la Costa (UYCA0864) al Norte de la ruta nacional número 63, en el municipio de San Ramón, con mucha población y tránsito pesado. El camino Las Nutrias (UYCA1556), paralelo a la ruta nacional número 12 conecta la localidad de Tala con el límite con Lavalleja.

La parte oeste de esta región tiene varios caminos destacados. El camino Fidel Sánchez (UYCA1639) y el UYCA1447 entre la ruta nacional número 63 y la localidad de San Antonio, cruzando la ruta nacional número 81. El camino San Antonio-Paso La Cadena (UYCA0662) y el San Antonio-Santa Rosa (UYCA1251) son muy importantes para la interconexión entre estas tres localidades. También se destaca el camino Patteta Damiano (UYCA1291), que conecta las rutas nacionales números 64 y 32 cruzando la ruta 11, y el camino UYCA1161, que pasa por zona rural con escuelas y policlínica.

Cerca del eje Norte-Sur de la ruta nacional número 6 se destacan el camino U08, que conecta las rutas nacionales números 6 y 33, los caminos UYCA1515 y UYCA1513 que conectan las rutas nacionales números 12 y 81 (cruzando la ruta 65), y son límite entre los municipios de San Ramón, San Bautista y Tala. Estos últimos se vinculan con la localidad de San Bautista a través de los caminos UYCA1359, UYCA1483 y UYCA1278. La conexión de la localidad de San Bautista con los municipios del Sur se realiza fundamentalmente por el antiguo Camino Nacional (U10 y U11). El camino RD82 (UYCA1005, antigua ruta 82 y continuación de la actual) es importante para interconectar las rutas nacionales números 86 y 11.

En el municipio de Tala, al noreste de la región hay algunos caminos relevantes para la conectividad de la población rural establecida. El camino Severo Hernández (UYCA1465 y UYCA1667) que conecta la ruta nacional número 80 con el departamento de Lavalleja, cruzando la ruta nacional número 12. A este camino llegan los caminos UYCA1594 y UYCA1582 desde la ruta nacional número 7. Otro camino importante es el UYCA1681, que une la ruta nacional número 80 con el camino UYCA1582.

En el entorno de la localidad de San Jacinto se destacan el camino UYCA1366, que une directamente las localidades de San Jacinto y Tapia. El camino UYCA1438 vincula las rutas nacionales números 7 y 81. Los caminos UYCA1552, UYCA1620, UYCA1644 conectan las localidades de Tapia y Migueles, saliendo del camino Pantaleón Amores. El camino UYCA1374 vincula la localidad de San Jacinto con el camino Pantaleón Amores.

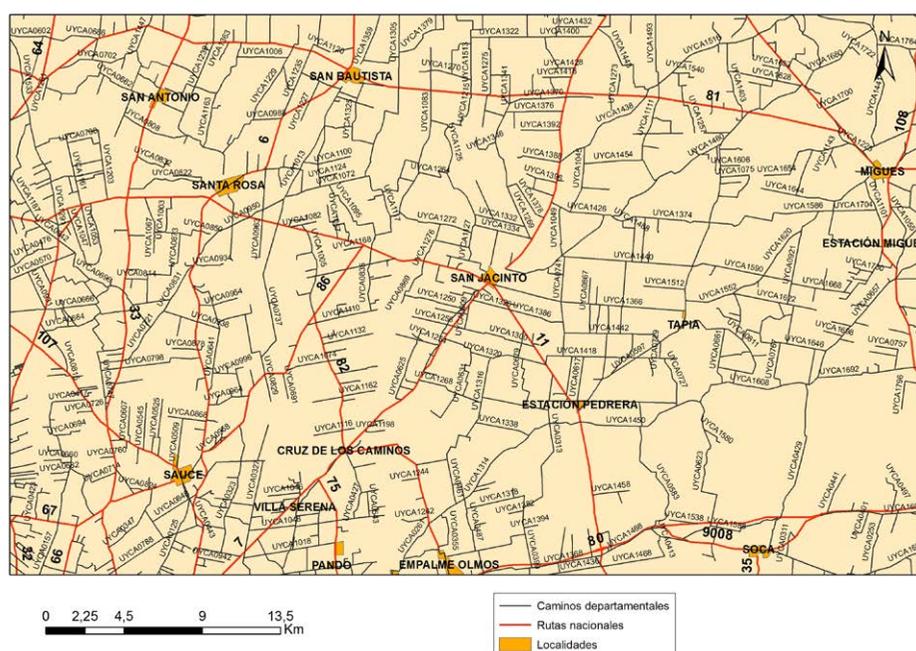
Por último, en la zona Este de la región (municipio de Montes) se desarrolla el camino Nacional a Minas (U03 y UYCA0657), que conecta la localidad de Montes con los municipios de la región sur y la ruta nacional número 8 (cruzando la ruta 80). Los caminos UYCA0997 y UYCA0759 unen al camino U03 con la ruta 8. El camino compuesto por UYCA1450 y UYCA1608 permite conectar el camino Nacional a Minas con la ruta nacional número 11 cerca de Estación Pedrera y es frontera entre las regiones Norte y Sur.

Región Centro

Esta región comprende las microrregiones 6 y 8 del departamento, compuesta por los municipios de Barros Blancos, Pando y Empalme Olmos (microrregión 6) y los municipios de Sauce, Toledo y Joaquín Suárez (microrregión 8). Es una zona rural en su parte más norte, con importantes núcleos urbanos sobre los ejes de las rutas nacionales números 6 y 8 más cerca del departamento de Montevideo.

La ruta nacional número 6 es un eje Norte-Sur de esta región, que atraviesa la zona urbana de Toledo-Joaquín Suárez y bordea la localidad de Sauce. El corredor internacional de la ruta 8 atraviesa transversalmente la parte más poblada e industrial de la región, pasando por la zona urbana de Barros Blancos-Pando y, más al Este, por la localidad de Empalme Olmos. Según el PEC la vocación histórico-productiva de la microrregión 6 es ganadera, hortícola, industrial y tecnológica. La microrregión 8 es hortícola, ganadera, vitivinícola, avícola, porcina y, en menor medida, forestal.

Mapa 15: Red vial departamental del centro de Canelones



Fuente: Elaboración propia

En la zona oeste de la región, municipio de Sauce, hay varios caminos importantes. El camino Bajo Simone (UYCA0417), que une las rutas nacionales números 67 y 107 y continúa como camino Paso del Medio (UYCA0157) en la región oeste, es uno de los caminos con más población de todo el departamento, tiene transporte público y permite la salida de producción hortícola y avícola. El camino Tomás Berreta (U13) que conecta las localidades de Sauce y Toledo, acompañando la vía férrea. El camino conformado por UYCA0700 y UYCA0788, que conecta las rutas nacionales números 6 y 66, tiene transporte público. El camino UYCA0798 une las rutas nacionales números 6 y 33. El largo camino UYCA0323 conecta la ruta nacional número 86 con el camino Cortada Marino (UYCA0952). Este último es un importante conector de las rutas nacionales números 6 y 7, que acorta entre 6 y 7 km la distancia entre Sauce y Pando.

En el entorno del núcleo urbano de Joaquín Suárez, Barros Blancos y Pando (en el eje de la ruta nacional número 8) hay varios caminos conectores y productivos importantes. Algunos de ellos son: camino Paso Escobar (UYCA1024), importante conexión entre las rutas nacionales números 101 y 8; el camino Bertolotti (Paso del Medio - UYCA1022), que une las localidades de Joaquín Suárez y Pando; el camino UYCA0900, que conecta las localidades de Toledo y Joaquín Suárez con la ruta nacional número 74; y el camino Los Horneros (U02), que conecta la ruta nacional número 101 (cerca de Pando) con el núcleo urbano de la Ciudad de la Costa (en la región sur de Canelones).

La zona al Norte de la localidad de Pando tiene algunos caminos productivos importantes. Dentro de éstos, el camino Herosa (UYCA1088 y UYCA1152), es importante para la actividad de viñedos y bodegas, el camino UYCA1018 conecta las rutas nacionales números 7 y 75, el camino UYCA1028 une la ruta nacional número 75 con la localidad de Joaquín Suárez; y, perpendicular a este último conector, los caminos UYCA0169 y UYCA0325 que unen la ruta nacional número 7 con la localidad de Joaquín Suárez.

En la zona Este de la región (municipios de Pando y Empalme Olmos) hay dos conjuntos de caminos importantes. Éstos son: caminos César González y Rincón de Pando (UYCA0195, UYCA1288 y UYCA1304), que abarcan la zona comprendida entre los arroyos Pando y Pantanosa al sur de la localidad de Pando; y los caminos A Minas (UYCA1422 y UYCA0313), Mendingo (UYCA0487), Cañada Grande (UYCA1318) y Vidal (UYCA0331), que conectan las localidades de Empalme Olmos y Estación Pedrera. Estos últimos caminos son parte del acceso al relleno sanitario departamental de Cañada Grande (al Norte de Empalme Olmos), con una importante carga diaria de camiones.

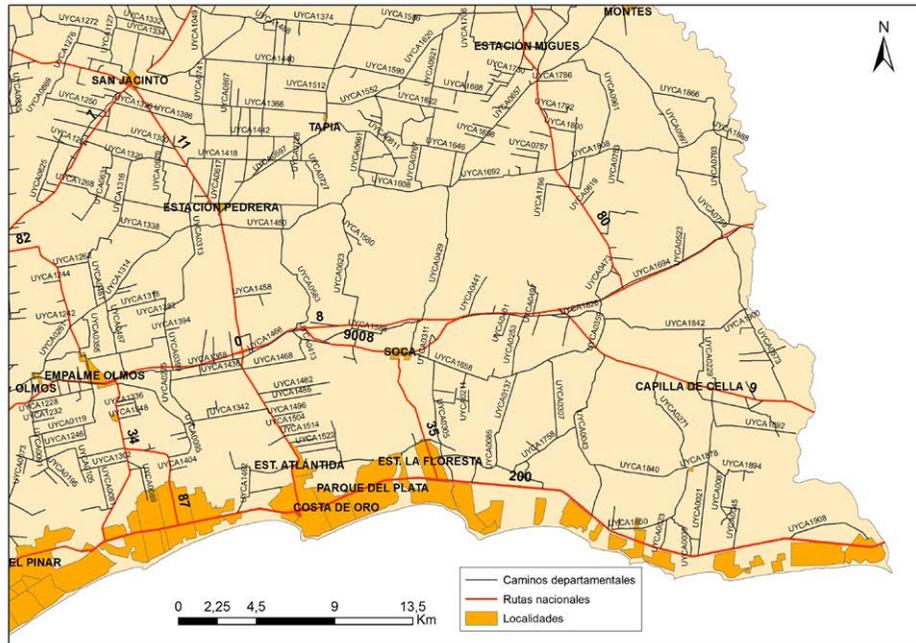
Región Sur

Comprende las microrregiones 4 y 5. Está compuesta por los municipios de Socha, Atlántida, Salinas, Parque del Plata, La Floresta, Paso Carrasco, Nicolich y Ciudad de la Costa. El Noreste de esta región es una zona rural muy poco poblada (límite con la región norte y los departamentos de Lavalleya y Maldonado), mientras que la faja costera y la zona oeste, cercana a Montevideo, tiene importantes núcleos urbanos sobre el eje de la ruta nacional número 200 (interbalnearia).

Los corredores internacionales 8 y 9 y la ruta nacional 200 (interbalnearia) son ejes Oeste-Este de esta región. La ruta interbalnearia, paralela a la costa del Río de la Plata, atraviesa importantes zonas urbanas y conecta numerosos balnearios de alto potencial turístico. Los corredores internacionales de las rutas 8 y 9 no son muy poblados en esta región, siendo la localidad de Soca la más importante. Según el PEC la vocación histórico-productiva de la microrregión 4 es turística, ganadera, hortifrutícola, forestal y vitivinícola. La microrregión 5 es turístico-residencial, hortícola y ganadera.

En la zona Oeste hay dos importantes caminos con función productiva y de conectividad bien definida. El camino Eduardo Pérez (U06) conecta las localidades de Ciudad de la Costa (Pinar) y ruta nacional número 101, mejorando la movilidad de cargas y circulación de residentes entre las rutas nacionales números 34 y 11, y el camino Sosa Díaz (U12), que conecta la ruta 87 con la ruta nacional número 11, mejorando la circulación de productores y usuarios.

Mapa 16: Red vial departamental del Sur de Canelones



Fuente: Elaboración propia

Transporte de carga y de pasajeros

El tránsito promedio diario anual por tipo de vehículo en las principales rutas nacionales que cruzan el departamento de Canelones es el que se detalla a continuación.

Tabla 25: Tránsito promedio diario anual (TPDA) en las principales rutas del departamento

Ruta	Auto	Ómnibus	Camión liviano	Camión SP	Camión pesado	Total TPDA
5	2.171	142	503	106	335	3.257
8	1.896	132	378	62	276	2.744
9	2.418	88	391	59	223	3.179
200 (IB)	11.624	439	1.273	18	43	13.398

Fuente: Dirección Nacional de Vialidad-MTOP (2015)

Por tipo de ruta y para todo el departamento, el detalle es el siguiente:

Tabla 26: Red vial nacional según clasificación de red, en kilómetros

	Corredor internacional	Primaria	Secundaria	Terciaria	Total
Canelones	5.149	8.994	1.288	1.486	4.141
Total del país	3.195	2.976	698	895	1.809

Fuente: Dirección Nacional de Vialidad-MTOP (2015)

Transporte de pasajeros

a) Empresas interdepartamentales (por rutas nacionales)

Por el corredor internacional ruta 5 circulan numerosos servicios interdepartamentales que conectan a Montevideo con las localidades de la zona urbana de La Paz-Las Piedras-Progreso, y las capitales departamentales de Canelones, Florida, Durazno, Tacuarembó y Rivera. Estas empresas interdepartamentales son: CITA, Turismar, Bruno, Nossar, Turil, Núñez, Agencia Central y CUT Corporación.

Como mínimo 30 unidades por día en promedio, de servicios internacionales e interdepartamentales, circulan por el corredor internacional ruta 8, atravesando las localidades y municipios de Barros Blancos, Pando, Empalme Olmos y Soca, e interconectando Montevideo con las capitales departamentales de Minas, Treinta y Tres y Melo, y con la frontera con Brasil. Estas empresas interdepartamentales son: Expreso Minuano, CUT Corporación, CROMIN, EGA, Rutas del Plata, Núñez, Emdal/Chago y EMTUR.

La ruta nacional primaria interbalnearia 200, que recorre toda la costa de Canelones (región sur) hacia localidades de Maldonado, tiene numerosas frecuencias de dos empresas que conectan Montevideo con Piriápolis, Maldonado y Punta del Este (COT y COPSA).

Por el corredor internacional ruta 11, o en parte de él, circulan los servicios interdepartamentales de CITA (a Santa Lucía por rutas 5, 48, 81, 62, 11 y 5, 11, 76), Cheval (rutas 8, 11, 7) y Gabard (a San Ramón y Florida por rutas 101, 8, 11, 7, 6 y 12).

Por las rutas primarias números 6 y 7 hay servicios de las empresas CITA, Crown (a Tala por rutas 6, 7, 108, 12), Turismar y Núñez (a Melo). La empresa COPA Turismo conecta Montevideo con Tala por las rutas 8 y 80. La empresa Bruno conecta Maldonado con Minas, Florida y Durazno, atravesando transversalmente el departamento a través de las rutas nacionales números 12 y 108.

b) Empresas departamentales (por rutas nacionales y caminos departamentales)

En los núcleos urbanos de las regiones oeste y centro del departamento (Las Piedras, Progreso, Suárez, Pando, etc.) hay numerosas líneas de ómnibus suburbanas y departamentales que interconectan diversas localidades. La mayoría de estas líneas son de la empresa COPSA. Esta empresa tiene además líneas a Soca (rutas 8/9008), región oeste de Canelones (Cerrillos, Parador Tajés, Aguas Corrientes y Santa Lucía) y región sur de Canelones (Ciudad de la Costa, Atlántida, San Luis, Cuchilla Alta, Santa Ana, etc.). Estas líneas utilizan varios tramos de las rutas nacionales números 33, 62, 81, 84, 102, entre otras, muchas de ellas terciarias, y caminos departamentales.

Además de la empresa COPSA, las siguientes empresas cubren líneas departamentales o metropolitanas en el departamento de Canelones: C.O. del Este, Rutas del Norte SRL, Tala-Pando-Montevideo SRL, San Antonio Transporte y Turismo (SATT) y Zeballos Hnos. SRL.

En cuanto a las diferentes regiones del departamento, y su conexión, se encuentran:

- La empresa C.O. del Este tiene líneas en la región oeste (por tramos de las rutas nacionales números 5, 81, 63, 62 y 11)
- La empresa Rutas del Norte SRL tiene líneas en la región centro y algunas que conectan con la región sur (hasta Salinas y Atlántida) por tramos de las rutas nacionales números 8, 82, 84, 74, 34, 200 y 87
- La empresa Tala-Pando-Montevideo SRL tiene líneas en la región centro y norte, por tramos de las rutas nacionales números 8, 11 y 101 utilizando tramos de la Av. Giannattasio - UYCA0003 urbana
- La empresa San Antonio Transporte y Turismo (SATT) tiene líneas que conectan las regiones centro (Pando) y sur por tramos de las rutas nacionales números 8, 9, 11 y 200
- La empresa Zeballos Hnos. SRL conecta localidades de la región oeste con otras de la región norte y con balnearios de la región sur, atravesando el departamento transversalmente por tramos de las rutas nacionales números 5, 63, 11, 107, 74, 8, 33, 81, 34, 87 y 200

La tabla siguiente presenta una lista de recorridos y destinos de las líneas de las empresas departamentales que circulan por tramos de rutas nacionales y caminos departamentales.⁹

Tabla 27: Líneas de transporte de Canelones por caminos departamentales

Empresa	Caminos (UYCA)	Origen-destino
C.O. del Este	Passadore-Las Violetas (UYCA0268-UYCA0777) + RN5	Línea 1ª, Canelones / Juanicó / Las Piedras (2 frec. i/v lunes a viernes)
	Dechia (UYCA1401-UYCA1499) + RN5 + RN81 + RN63	Línea 2ª, Santa Lucía / La Paz por Paraje Pache (2 frec. i/v lunes a viernes)
	UYCA0216) + RN5 + RN11	Línea 2ª, Santa Lucía / La Paz por Estación Margat (9 frec. i/v lunes a viernes)
Rutas del Norte SRL	Bertolotti (UYCA1022) + RN84	Línea 759, Pando / Suárez
	RD107 (UYCA0511) + RN6 + RN7 + RN75	Línea R1, Pando / Sauce
	Ex ruta 8 (UYCA1216) + RN8 + RN34 + (RN87 en R10)	Líneas R10 y R11, Pando / Salinas
	Ex ruta 8 (UYCA1216) + Calle E (UYCA0261 parte) + (UYCA1248 parte) + RN8 + RN34 + RN87	Línea R12, Pando / Salinas
	Ex ruta 8 (UYCA1216) + Calle E (UYCA0261 parte) + (UYCA1248 parte) + RN8	Línea R14, Pando / Empalme Olmos
	Ex ruta 8 (UYCA1216) + Cañada Grande (UYCA0313 parte) + Al km4 8 (UYCA1318) + Vidal (UYCA0487 parte) + Calle E (UYCA0261 parte) + (UYCA1248 parte) + RN8 + RN82	Línea R15, Pando / Cañada Grande
	Ex ruta 8 (UYCA1216) + Calle E (UYCA0261 parte) + (UYCA1248 parte) + RN8 + RN34 + (UYCA1304) + (UYCA1288) + (UYCA0105 parte) + (UYCA1220 parte) + Rincón de Pando (UYCA0195)	Línea R16, Pando / Rincón de Pando
	Ex ruta 8 (UYCA1216) + Cañada Grande (UYCA0313 parte) + Al km 48 (UYCA1318) + Vidal (UYCA0487 parte) + Calle E (UYCA0261 parte) + (UYCA1248 parte) + RN8 + RN82	Línea R17- Pando / Bonifacino por Cañada Grande
	RD107 (UYCA0511) + RN6 + (UYCA0960 parte) + (UYCA0323 parte) + Cortada Martino (UYCA0952 parte) + RN75	Línea R3, Pando / Sauce

⁹ Los datos presentados en la tabla fueron contruidos con la información pública disponible.

Tala-Pando-Montevideo SRL	Ventura (UYCA0025) + Los Aromos (UYCA1014) + RN8 +RN101	Línea L5, Pando / Paso Carrasco (5 frec. i/v lun a vie)
	Bertolotti (UYCA1022) + (UYCA1012) + (UYCA0127) + calles urbanas	Línea L3, Pando / Paso Carrasco (3 frec. i/v lun a vie)
	Pantaleón Amores (UYCA0597 ex ruta 88) + RN11	Línea L14, San Jacinto / Tapia (4 frec. i/v lun a vie)
SATT SRL	RD70 (0087) + RN8 + RN9	Línea 8, Soca / Santa Ana (10 frec. i/v lun a vie)
	Sosa Díaz (U12) + RN11 + RN34 + RN8	Línea 6, Parque del Plata / Pando (1 frec. i/v todos los días)
Zeballos Hnos. SRL	Dechia (UYCA1401-UYCA1499) + RN5 + RN63	Línea 2A, Santa Lucía / Canelones (1 frec. i/v lun a vie)
	Los Ingleses (UYCA0094) + Sabiá (UYCA0120) + RN90036 +RN36 + RN46 + RN64	Línea Z3- Aguas Corrientes / Costa Hermosa / Cerrillos
	Roca Martínez (U09) + RN11 + RN107 + RN32 + RN33	Línea Z5- Canelones / Sauce

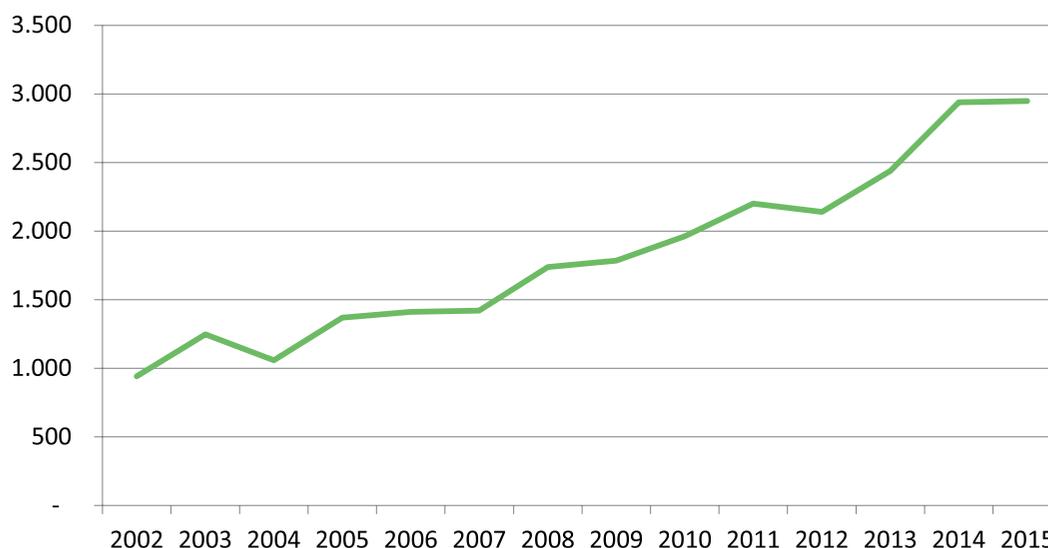
Fuente: www.imcanelones.gub.uy y web de empresas

Transporte de cargas

En lo que refiere al transporte de cargas, las principales industrias, movilizadoras del mayor volumen de cargas en los caminos departamentales, son la agrícola y ganadera (más intensivas que en otros departamentos del interior), la lechera, la huerta, la avícola y la porcina. Los emprendimientos forestales son de menor tamaño que en otros departamentos, encontrándose concentrados en la parte este de las regiones norte y sur de Canelones.

En el gráfico siguiente se presentan los datos de la evolución de toneladas/km de cargas transportadas en la Red Vial Nacional del departamento de Canelones (observatorio.mtop.gub.uy). Se observa un aumento sostenido desde el año 2004 hasta alcanzar los 3.000 millones de toneladas/km en 2014, manteniéndose aproximadamente constante durante el año 2015. La cantidad de carga que circula por este departamento es entre dos y tres veces mayor a la de cualquier otro departamento del país.

Gráfico 6: Toneladas-km transportadas en Canelones (en millones)



Fuente: www.observatorio.mtop.gub.uy (2017)

En cuanto a la atracción de carga según la actividad económica se destacan los silos, tambos, frigoríficos, bodegas y otras industrias como las actividades con registros más altos. En el mapa 18 se presentan las grandes empresas que involucran estos rubros en el departamento de Canelones.¹⁰

¹⁰ Si alguna localidad presenta más de uno de estos atractores se presenta solo un ícono.

Capacidades del departamento para atender la red vial

La Dirección General de Obras (DGO) planifica, organiza, administra, supervisa y controla la ejecución de las obras públicas de vialidad, drenaje (en zonas urbanas y rurales) y alumbrado del departamento de Canelones. Dentro de la DGO, la Dirección de Caminería Rural se ocupa de la construcción, ampliación y mantenimiento de la red de caminos rurales. Para el mantenimiento de la caminería y la ejecución de las obras la dirección divide el territorio en Unidades Ejecutoras asociadas a las distintas zonas del departamento.

Para elaborar los proyectos, pliegos licitatorios y demás tareas asociadas, la DGO cuenta con una oficina técnica multidisciplinaria en la que aportan sus conocimientos ingenieros civiles viales, hidráulicos, ambientales y estructurales, ingenieros agrimensores, arquitectos, geólogos y otros especialistas y ayudantes.

Las unidades ejecutoras están dirigidas por personal técnico y cuentan con personal capacitado y maquinaria vial tanto para ejecutar las tareas que se realizan por administración con recursos propios (principalmente mantenimiento de la caminería, obras de arte y pavimentos) como para dirigir y controlar aquellas obras que se realizan mediante contratos.

Complementariamente la IDC cuenta con un laboratorio de ensayo de suelos.

En lo referente a la gestión de la flota de vehículos y maquinaria vial, la IDC cuenta con un Centro de Mantenimiento de Flota dotado de personal especializado que atiende los requerimientos de las flotas de las distintas direcciones de la intendencia en lo concerniente a mantenimiento y reparaciones.

El Plan de Mantenimiento Anual de Caminería Rural es realizado por la Dirección de Caminería Rural de la Dirección General de Obras siguiendo un procedimiento preestablecido y en acuerdo con los municipios, las organizaciones sociales del departamento y la Agencia de Desarrollo Rural de la IDC, que actúa como articuladora de la diversidad de organizaciones rurales de producción y servicios conexos de diversa escala y las diferentes agrupaciones rurales del departamento.

Esas instancias generan el insumo para determinar la priorización de caminos a ser incluidos en el Plan de Mantenimiento Anual.

A su vez, en base a los kilómetros de caminería rural y atendiendo a las realidades sociales de conectividad y productivas de los distintos municipios del departamento, se divide la cantidad de kilómetros del plan anual y se adjudica a cada uno una cierta cantidad de kilómetros de mantenimiento a ejecutar.

Respetando el criterio de priorizar el mantenimiento de una red vial básica, cada municipio realiza una jerarquización de su caminería y define los caminos a incluir en el plan dentro de su territorio. Posteriormente la Dirección de Caminería Rural elabora su planificación anual determinando el cronograma de actuaciones a lo largo del período.

Dicha planificación anual es comunicada a la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) encargada de realizar el control mensual en conjunto con la Dirección General de Obras de estos mantenimientos.

Fondos disponibles para la caminería departamental

Actualmente los fondos que aplica la IDC anualmente para el mantenimiento y desarrollo de la red de caminería mediante programa en conjunto con el Gobierno Nacional son los siguientes:

Tabla 28: Fondos para caminería rural, montos (en \$) para el año 2017

CANELONES			
DESTINO	GOBIERNO NACIONAL	GOBIERNO DEPARTAMENTAL	TOTAL
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	56.588.719	24.252.308	80.841.027
REHABILITACIÓN, MEJORA Y OBRAS NUEVAS	54.068.322	23.172.138	77.240.460
TOTAL	110.657.041	47.424.446	158.081.487

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de IDC y OPP

La IDC dispone además de otros fondos propios para atender la caminería departamental.

Programa Vial Departamental de Canelones

Categorización de la red vial departamental

A continuación, se presenta el resultado de la jerarquización y categorización de la red vial departamental para una ponderación de dimensiones de: 40 % social, 30 % espacial y 30 % económica. Estos porcentajes de participación de cada dimensión fueron elegidos por la IDC. Se detallan los caminos que resultaron con categoría “alta” y “media”.

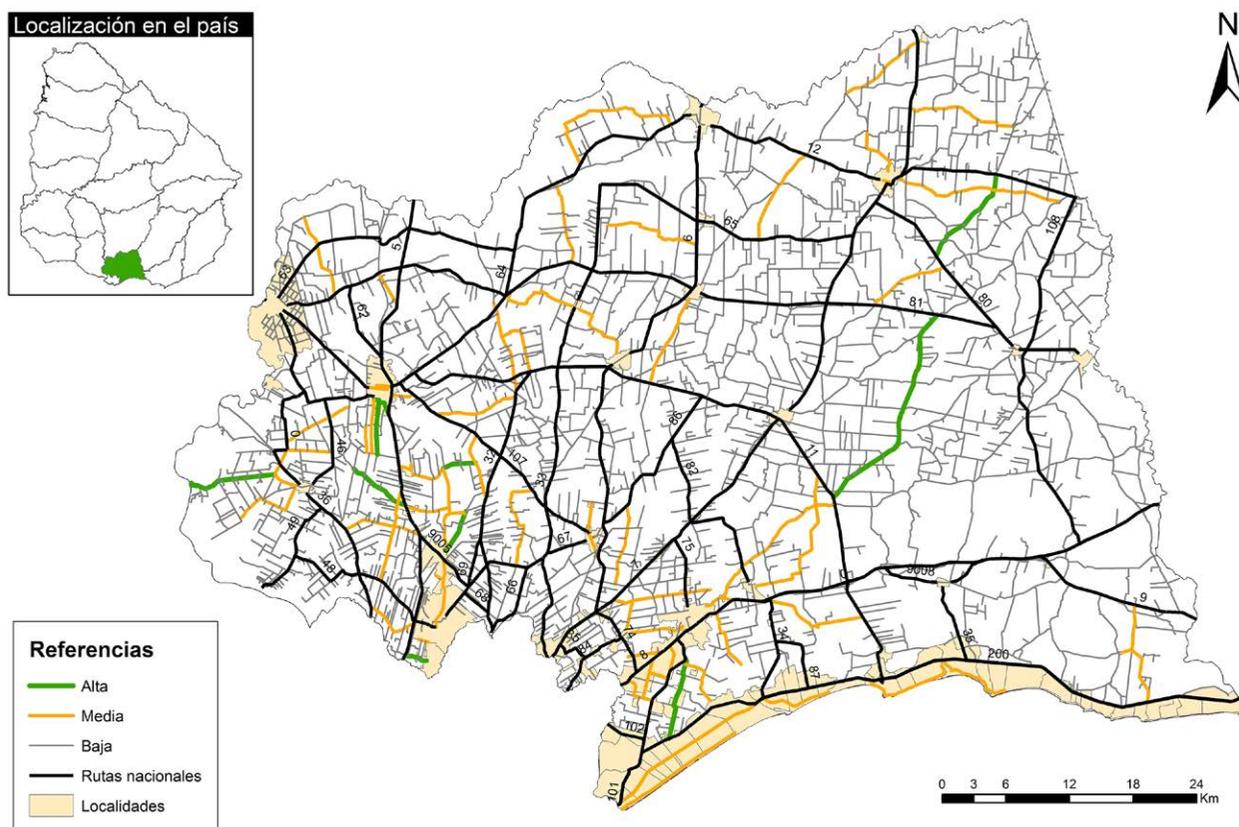
Tabla 29: Categorización de la red vial departamental

Tramo	Camino	Dim. Social 40 %	Dim. Espacial 30 %	Dim. Económica 30 %	Puntaje indicadores	CATEGORÍA
UYCA0597	Pantaleón Amores	61,1	51,9	85,4	65,6	Alta
U 02	Los Horneros	77,2	59,6	15,2	53,3	Alta
UYCA0414	Aldabalde	49,3	59,6	27,2	45,8	Alta
UYCA0471	Escuela Nº 13	16,1	26,9	100	44,5	Alta
UYCA0777	Passadore (unido a UYCA0268)	16,9	63,5	59,4	43,6	Alta
UYCA0004	R D47 (Ex ruta 47)	23,9	53,8	57	42,8	Alta
UYCA0488	El Gigante	27,5	40,4	64	42,3	Alta
UYCA1465	Severo Hernández (unido a UYCA1667)	32,8	44,2	47,9	40,8	Alta
UYCA0276	Lloveras (unido a UYCA0529)	47,6	19,2	41,7	37,3	Alta
UYCA0320	Interconexión rutas 5 y 64 (Sur Canelones)	25	88,5	1,6	37	Alta
UYCA1216	Ex ruta 8	34,5	63,5	3,7	33,9	Media
UYCA0693	Cont. RD47 (entre ruta 36 y 90036)	24,6	19,2	58,6	33,2	Media
UYCA0855	Pariani Aznárez	10,6	44,2	51	32,8	Media
UYCA1639	Fidel Sánchez	24,5	19,2	53,4	31,6	Media
UYCA0313	Cañada grande	6,1	51,9	43,8	31,2	Media
UYCA0306	Perugorria	23,7	44,2	27,1	30,9	Media
UYCA1401	Dechia (unido a UYCA1499)	37,4	44,2	8,6	30,8	Media
U 07	Brandí	26,3	19,2	46,6	30,3	Media
UYCA0719	Folle (unido a UYCA0474)	24,9	3,8	63,7	30,2	Media
U 12	Sosa Díaz	24	51,9	16	30	Media
UYCA0087	RD70 (Ex ruta 70)	19,7	48,1	25,3	29,9	Media
UYCA0474	Folle (unido a UYCA0719)	10,7	19,2	65	29,6	Media
UYCA0304	RD11 (urbana junto con 330)	23,4	63,5	1,3	28,8	Media
UYCA0034	Paso del Bote	26,2	36,5	22,5	28,2	Media
UYCA0417	Bajo Simone (161a) (unido a UYCA0157)	19,7	19,2	46	27,5	Media
UYCA0003	Av. Ing Luis Giannattasio (Urbana)	0,3	84,6	6,4	27,4	Media
UYCA0001	Rambla Costanera (Urbana)	0,7	84,6	4,7	27,1	Media
UYCA1306	RD 10 (Urbana)	0,8	84,6	3,2	26,7	Media
UYCA1161		38,9	11,5	24,3	26,3	Media
UYCA1556	Las Nutrias	11,1	48,1	23,5	25,9	Media
UYCA0195	Rincón de Pando	11,2	28,8	42,3	25,8	Media
UYCA0392		18,8	48,1	12,8	25,8	Media
U 04	Av. Dr. Enrique Pouey (Urbana)	0,6	59,6	24,2	25,4	Media

Tramo	Camino	Dim. Social 40 %	Dim. Espacial 30 %	Dim. Económica 30 %	Puntaje indicadores	CATEGORÍA
UYCA0502		9	3,8	67,1	24,9	Media
UYCA0434	Cont. El Gigante (hasta Juanicó)	5,3	40,4	35,4	24,9	Media
UYCA1506	RD10	0,5	80,8	0,9	24,7	Media
UYCA0126	Esc. De León (143c)	16,8	19,2	40,2	24,5	Media
UYCA0864		22,1	19,2	33	24,5	Media
UYCA1291	Patteta Damiano (131b)	9	19,2	50,2	24,4	Media
UYCA1251	San Antonio-Santa Rosa (083)	8,4	23,1	45,5	23,9	Media
UYCA0448	Mario Pareja	1,3	69,2	8,7	23,9	Media
UYCA1515		25,6	19,2	26,2	23,9	Media
UYCA0261	Calle E (N de Empalme Olmos)	6,8	48,1	22,2	23,8	Media
UYCA0511	RD107	16,7	55,8	1,1	23,7	Media
U 09	Roca Martínez	6,8	44,2	25,8	23,7	Media
UYCA1524		16,5	55,8	0,3	23,4	Media
UYCA1014	Los Aromos	2,4	63,5	11,1	23,3	Media
UYCA1642	Rambla (Urbana)	0,4	76,9	0,2	23,3	Media
UYCA1582		25,3	3,8	39,7	23,2	Media
U 11	A la Estancia (021b y 021c)	10,4	23,1	38,5	22,6	Media
UYCA0416		20,7	28,8	19	22,6	Media
UYCA1022	Bertolotti (Suárez-Pando)	6,7	59,6	4,6	22	Media
UYCA1012		9,8	55,8	2,8	21,5	Media
UYCA1028		17,1	11,5	36,3	21,2	Media
U 06	Eduardo Pérez (Pinar-Pando)	10,1	50	7,2	21,2	Media
UYCA0509		19,7	40,4	3,7	21,1	Media
UYCA0370	Interconexión ruta 5 y 107 (Este Canelones)	2,3	63,5	3,9	21,1	Media
UYCA0330	RD11 (urbana junto con 304)	3,7	63,5	1	20,8	Media
UYCA0169		6,3	51,9	8,4	20,6	Media
UYCA1562	Rambla (Urbana)	0,1	67,3	0,8	20,5	Media
U 08		3,5	11,5	51,9	20,4	Media
UYCA0323		26,2	11,5	20,7	20,1	Media
UYCA0845		3,4	53,8	8,5	20,1	Media
UYCA1516		25,3	19,2	13,6	20	Media
UYCA0097	Gallo	7,2	55,8	0,9	19,9	Media
UYCA0096		6,1	44,2	13,4	19,7	Media
UYCA1464		24,8	3,8	28,6	19,6	Media
UYCA0252	Interconexión rutas 5 y 36	7,4	19,2	36	19,5	Media
UYCA1064		17,2	40,4	1,5	19,4	Media
UYCA1763		24,7	15,4	15,3	19,1	Media
UYCA0124		21,7	19,2	15,4	19,1	Media
UYCA0891		18,4	28,8	10	19	Media
UYCA1878		16,7	40,4	0,6	19	Media
UYCA0477	Parte de Cno. Folle	7,3	3,8	49,7	19	Media
UYCA1579		20,2	19,2	16,8	18,9	Media
UYCA1314		19,8	23,1	13,3	18,8	Media
UYCA0662		8,1	23,1	28,8	18,8	Media
UYCA0980		14	11,5	31,8	18,6	Media
UYCA0025	Ventura	5,9	48,1	6,1	18,6	Media

Fuente: Elaboración propia

Mapa 19: Categoría de caminos de Canelones



Fuente: Programa Vial Departamental, OPP-IDC (2017-2018)

Prioridades planteadas en el taller

Las prioridades surgidas en el taller fueron diferenciadas en categorías Alta, Media y Baja según la cantidad de menciones que tuvieron por parte de los grupos conformados en cada caso.

Debido a la complejidad de abarcar globalmente al departamento de Canelones en el taller se propuso trabajar a nivel de microrregiones. Para ello se conforman cuatro grupos integrados cada uno por los municipios de dos microrregiones, conformados de la siguiente manera: G1 (M2 + M3), G2 (M1 + M7), G3 (M6 + M8) y G4 (M4 + M5).

En función de la cantidad de asistentes a los grupos, se armaron uno o dos subgrupos sobre la misma zona geográfica. En el caso de los grupos G1 y G3, de la zona conformada por las microrregiones (M2 + M3) y (M6 + M8), se conformaron 2 subgrupos que trabajaron sobre la misma zona, dado que se contaba con una gran cantidad de participantes. En los grupos G2 y G4 se trabajó con un solo grupo por zona.

Una vez identificadas por los participantes del taller las 5 obras a realizar en cada una de las 4 regiones, se procedió a categorizar la intervención sobre el camino en Alta, Media o Baja, según el siguiente criterio. En las zonas con 2 grupos si la intervención aparece en ambos grupos se categoriza como Alta, en caso de que aparezca en uno solo, se categoriza como Baja.

En las zonas con un solo grupo, se tuvo en cuenta el orden de prioridad definido para las obras, por lo tanto, las intervenciones que aparecen en primer y segundo lugar son categoría Alta, la tercera es Media y la cuarta y quinta son Baja.

Cabe destacar que los comentarios presentados a continuación refieren a opiniones particulares de los participantes del taller, en el marco de la dinámica propuesta de aportes cualitativos de los actores territoriales. Las intervenciones a realizar a partir de las propuestas, estarán sujetas a la factibilidad técnica y económica requerida para justificar el proyecto, en cuanto a la necesidad de mayores obras y el tipo de obra propuesto, así como también a la jerarquización del uso de los recursos.

Tabla 30: Prioridades surgidas del taller

TRAMO	Camino	Intervención Propuesta/Problema a solucionar	PRIORIDAD
UYCA0597	Pantaleón Amores (ex ruta 88) desde Tapia hasta ruta 81	Mejorar estándar del pavimento	Alta
UYCA0004	Ex ruta 47	Mejorar estándar del pavimento	Alta
U07 UYCA0203 UYCA0645	Brandi y Zarranz	Mejorar estándar del pavimento	Alta
U12	Sosa Díaz	Mejorar estándar del pavimento y drejanes.	Alta
UYCA0087	Ex ruta 70	Mejorar estándar del pavimento y drejanes	Alta
UYCA0195 UYCA1288 UYCA1304	Rincón de Pando (hasta ruta 34)	Mejorar estándar del pavimento	Alta
UYCA1251	San Antonio-Santa Rosa (083)	Mejorar estándar del pavimento	Alta
UYCA1024	Camino al Paso Escobar	Mejorar estándar del pavimento.	Alta
U06	Eduardo Pérez	Mejorar estándar del pavimento	Media
UYCA0157	Camino Paso del Medio	Mejorar estándar del pavimento	Media
UYCA1639	Fidel Sánchez-Paso del arroyo Tala (km 16)	Mejora de drenajes asociados al arroyo Tala.	Baja
UYCA1422 UYCA0331 UYCA0313 UYCA1318 UYCA0487	Camino a Minas, Mendiondo, Cañada Grande y Vidal	Mejorar estándar del pavimento y alcantarillas	Baja
UYCA1499 UYCA1401 UYCA1881	Dechia Camino desde ruta 5 a límite con Florida	Mejorar estándar del pavimento	Baja
UYCA0417	Bajo Simone	Mejorar estándar del pavimento	Baja
UYCA0864	De la Costa	Mejorar estándar del pavimento	Baja
U10 - U11	A la Estancia. Antiguo Camino Nacional desde Escuela N° 17 a San Bautista	Mejorar estándar del pavimento	Baja
UYCA1523	Conector ruta 7 con ruta 65	Mejorar estándar del pavimento	Baja
UYCA1558		Obras de mejora en los drenajes Mejorar conectividad entre Tapia y la escuela N° 182	Baja
UYCA1640 UYCA1575 UYCA1798 UYCA1822 UYCA1438 UYCA1516	De las Tropas entre rutas 7 (Escuela N° 48) y 12 (límite con Lavelleja)	Mejorar estándar de pavimento	Baja
UYCA0855	Camino Pariani Aznares	Reparar puente	Baja
UYCA0952	Cortada Marino	Mejorar estándar del pavimento	Baja
UYCA0051	Camino Rivera	Mejorar estándar del pavimento	Baja
UYCA1088	Camino Herosa	Mejorar estándar del pavimento	Baja
UYCA1676	Cno. Mario Ferreira	Mejorar estándar del pavimento Mejorar seguridad vial	Baja
UYCA1650 UYCA1678	La Floresta	Cambiar estándar de pavimento. Se piensa como vía alternativa a rutas principales	Baja
UYCA1022	Camino Bertolotti (del Medio)	Mejorar estándar del pavimento	Baja

Fuente: Elaboración propia en base a resultados del taller

Consideraciones particulares

El Gobierno Departamental incluyó además dos intervenciones identificadas como estratégicas para el desarrollo del departamento: la Cortada Marino y el camino Bajo Simone-Paso del Medio.

La Cortada Marino (UYCA0952) es una conexión entre las rutas 6 y 7. La circulación está dirigida hacia esta vía por carteles indicadores en las rutas mencionadas, conformando una alternativa rápida de conexión entre los municipios del Este y el Oeste del departamento.

El camino Bajo Simone-Paso del Medio (UYCA0417/UYCA0157) vincula las rutas 66, 67 y 107, es una alternativa frecuentemente utilizada por los productores y transportistas de la zona. Se afinca en estos caminos y en la zona adyacente una importante población rural y productiva.

Plan de intervenciones en la red vial departamental

Tabla 31: Plan de intervenciones en la red vial departamental

CANELONES					
CAMINO		TRAMOS PVD	Categoría Matriz	Prioridad Taller	Rango TPDA estimado
CA001	Camino Passadore	UYCA0777 / UYCA0268	Alta	Sin mención	400
CA002	Ex ruta 40 (Severo Hernández)	UYCA1667	Alta	Sin mención	300
CA003	Camino Eduardo Pérez	U 06	Media	Media	400
CA004	Cortada Marino	UYCA0952	Estratégico		250
CA005	RD47 (ex ruta 47)	UYCA0004 / UYCA0693	Alta	Alta	500
CA006	Sosa Díaz	UYCA1448 / UYCA1342 / UYCA1356	Media	Alta	200
CA007	RD70 (ex ruta 70)	UYCA0087	Media	Alta	150
CA008	Bajo Simone - Paso del Medio	UYCA0417 / UYCA0157	Estratégico		450
CA009	San Antonio - Santa Rosa	UYCA1251	Media	Alta	250
CA010	El Gigante	UYCA0434 / UYCA0488	Alta	Sin mención	400
CA011	Severo Hernández (unido a ex ruta 40)	UYCA1465	Alta	Sin mención	300
CA012	Pantaleón Amores	UYCA0597	Alta	Alta	500
CA013	Lloveras	UYCA0529 / UYCA0276	Alta	Sin mención	200

1 Tipo de intervención en pavimentos: A0 Granular, A1 Estabilizado, A2 Tratamiento bituminoso sobre base granular, A3 Tratamiento bituminoso sobre base estabilizada, A4 Carpeta asfáltica sobre base granular, A5 Carpeta asfáltica sobre base estabilizada.

2 Tipo de intervención en obras de arte: CP Construcción de puente, CA Construcción de alcantarilla, AP Ampliación de puente, AA Ampliación de alcantarilla, RP Reparación de puente, RA Reparación de alcantarilla.

Fuente: Elaboración propia

PAVIMENTOS					OBRAS HIDRÁULICAS				TOTAL
Intervenciones	Tipo ¹	Largo (km)	Monto intervención \$	Monto pavimentos \$	Intervenciones	Tipo ²	Monto intervención \$	Monto obras hidráulicas \$	Monto total \$
Interv. 1	A5	8,0	95.000.000	95.000.000	Interv. 1				95.000.000
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A3	10,3	80.000.000	80.000.000	Interv. 1				80.000.000
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A5	5,0	60.000.000	60.000.000	Interv. 1				60.000.000
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A5	2,4	35.000.000	35.000.000	Interv. 1				35.000.000
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A3	8,5	66.019.417	66.019.417	Interv. 1				66.019.417
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A3	10,1	78.446.602	78.446.602	Interv. 1				78.446.602
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A5	9,9	118.800.000	118.800.000	Interv. 1				118.800.000
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A3	15,4	119.611.650	119.611.650	Interv. 1				119.611.650
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A3	6,7	52.038.835	52.038.835	Interv. 1				52.038.835
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A3	3,2	24.854.368	24.854.368	Interv. 1				24.854.368
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A3	10,1	78.446.602	78.446.602	Interv. 1				78.446.602
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A3	12,4	96.310.679	96.310.679	Interv. 1				96.310.679
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
Interv. 1	A3	11,5	89.320.388	89.320.388	Interv. 1				89.320.388
Interv. 2			-		Interv. 2				
Interv. 3			-		Interv. 3				
			TOTAL \$	993.848.541				-	993.848.541

Tabla 32: Cronograma de inversiones 2018-2027

CAMINO		TRAMOS PVD	MONTO TOTAL \$
CA001	Camino Passadore	UYCA0777 / UYCA0268	95.000.000
CA002	Ex ruta 40 (Severo Hernández)	UYCA1667	80.000.000
CA003	Camino Eduardo Pérez	U 06	60.000.000
CA004	Cortada Marino	UYCA0952	35.000.000
CA005	RD47 (ex ruta 47)	UYCA0004 / UYCA0693	66.019.417
CA006	Sosa Díaz	UYCA1448 / UYCA1342 / UYCA1356	78.446.602
CA007	RD70 (ex ruta 70)	UYCA0087	118.800.000
CA008	Bajo Simone - Paso del Medio	UYCA0417 / UYCA0157	119.611.650
CA009	San Antonio - Santa Rosa	UYCA1251	52.038.835
CA010	El Gigante	UYCA0434 / UYCA0488	24.854.368
CA011	Severo Hernández (unido a ex ruta 40)	UYCA1465	78.446.602
CA012	Pantaleón Amores	UYCA0597	96.310.679
CA013	Lloveras	UYCA0529 / UYCA0276	89.320.388
TOTAL \$			

Fuente: Elaboración propia

AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	PERÍODO 2018-2022 (\$)	PERÍODO 2023-2027 (\$)	TOTAL \$
-	95.000.000	-	-	-	95.000.000	-	95.000.000
-	80.000.000	-	-	-	80.000.000	-	80.000.000
-	-	60.000.000	-	-	60.000.000	-	60.000.000
-	-	-	35.000.000	-	35.000.000	-	35.000.000
-	-	66.019.417	-	-	66.019.417	-	66.019.417
-	-	-	-	78.446.602	78.446.602	-	78.446.602
-	-	-	-	-	-	118.800.000	118.800.000
-	-	-	-	-	-	119.611.650	119.611.650
-	-	-	-	-	-	52.038.835	52.038.835
-	-	-	-	-	-	24.854.368	24.854.368
-	-	-	-	-	-	78.446.602	78.446.602
-	-	-	-	-	-	96.310.679	96.310.679
-	-	-	-	-	-	89.320.388	89.320.388
-	175.000.000	126.019.417	35.000.000	78.446.602	414.466.019	579.382.522	993.848.541

Camino Passadore

Categoría	Alta
Prioridad en taller	No aplica
Longitud	8 km
Tramos que comprende	UYCA0777 - UYCA0268
Monto total (\$)	95.000.000
Ejecución estimada	2019
Descripción	Monto (\$)
Cambio de estándar de pavimento	95.000.000

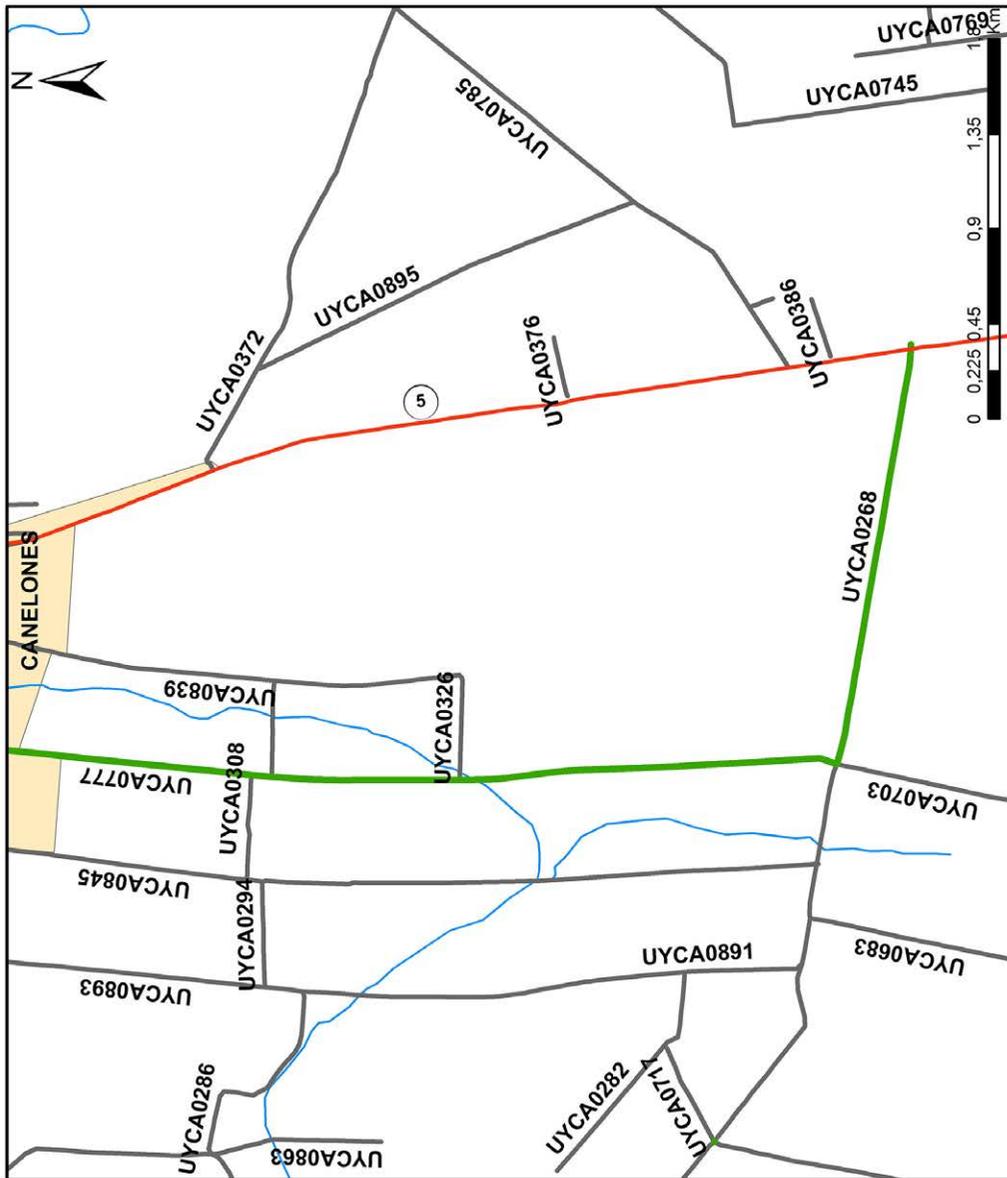
Localización en el Departamento



Fotos del camino



Fuente: Google Street View, Año 2018



Referencias

- Intervención en pavimento
- Rutas nacionales
- Intervención en obras hidráulicas
- Cursos de agua
- Caminería departamental
- Localidades

Fuente: Programa Vial Departamental - OPP/Intendencia Departamental. Año: 2017-2018

Ex ruta 40 (Severo Hernández)

Categoría	Alta
Prioridad en taller	No aplica
Longitud	10,3 km
Tramos que comprende	UYCA1667
Monto total (\$)	80.000.000
Ejecución estimada	2019
Descripción	Monto (\$)
Cambio de estándar de pavimento	80.000.000

Localización en el Departamento



Fotos del camino



Fuente: Google Street View. Año 2018



Referencias

- Intervención en pavimento
- Rutas nacionales
- Cursos de agua
- Intervención en obras hidráulicas
- Localidades
- Caminería departamental

Fuente: Programa Vial Departamental - OPP/Intendencia Departamental. Año: 2017-2018

Camino Eduardo Pérez

Categoría	Media
Prioridad en taller	Media
Longitud	5 km
Tramos que comprende	U 06
Monto total (\$)	60.000.000
Ejecución estimada	2020
Descripción	Monto (\$)
Cambio de estándar de pavimento	60.000.000

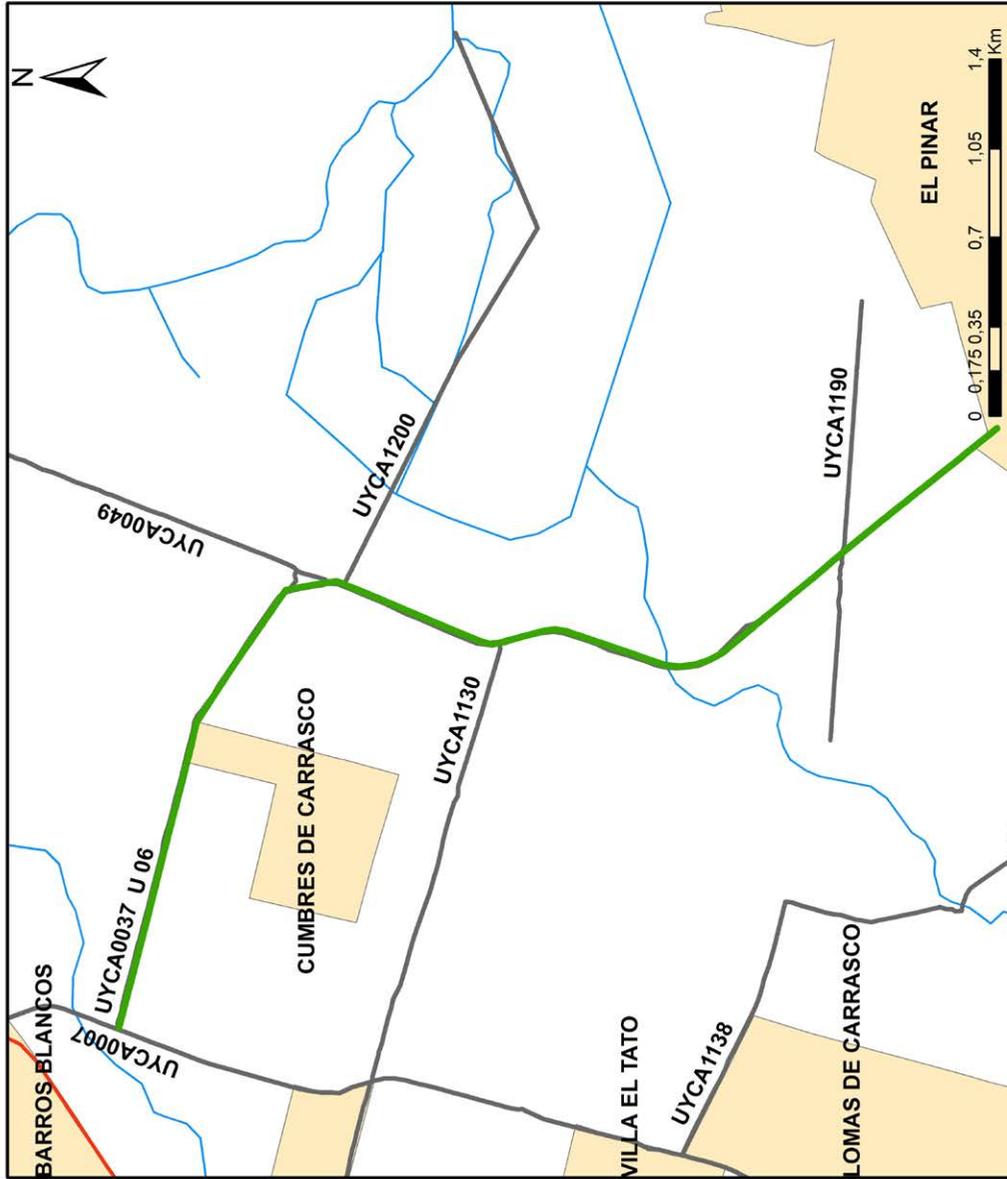
Localización en el Departamento



Fotos del camino



Fuente: Google Street View. Año 2018



Referencias

- Intervención en pavimento
- Rutas nacionales
- Intervención en obras hidráulicas
- Cursos de agua
- Caminería departamental
- Localidades

Fuente: Programa Vial Departamental - OPP/Intendencia Departamental. Año: 2017-2018

Cortada Marino

Categoría	Alta
Prioridad en taller	Alta
Longitud	2,4 km
Tramos que comprende	UYCA0952
Monto total (\$)	35.000.000
Ejecución estimada	2021
Descripción	Monto (\$)
Cambio de estándar de pavimento	35.000.000

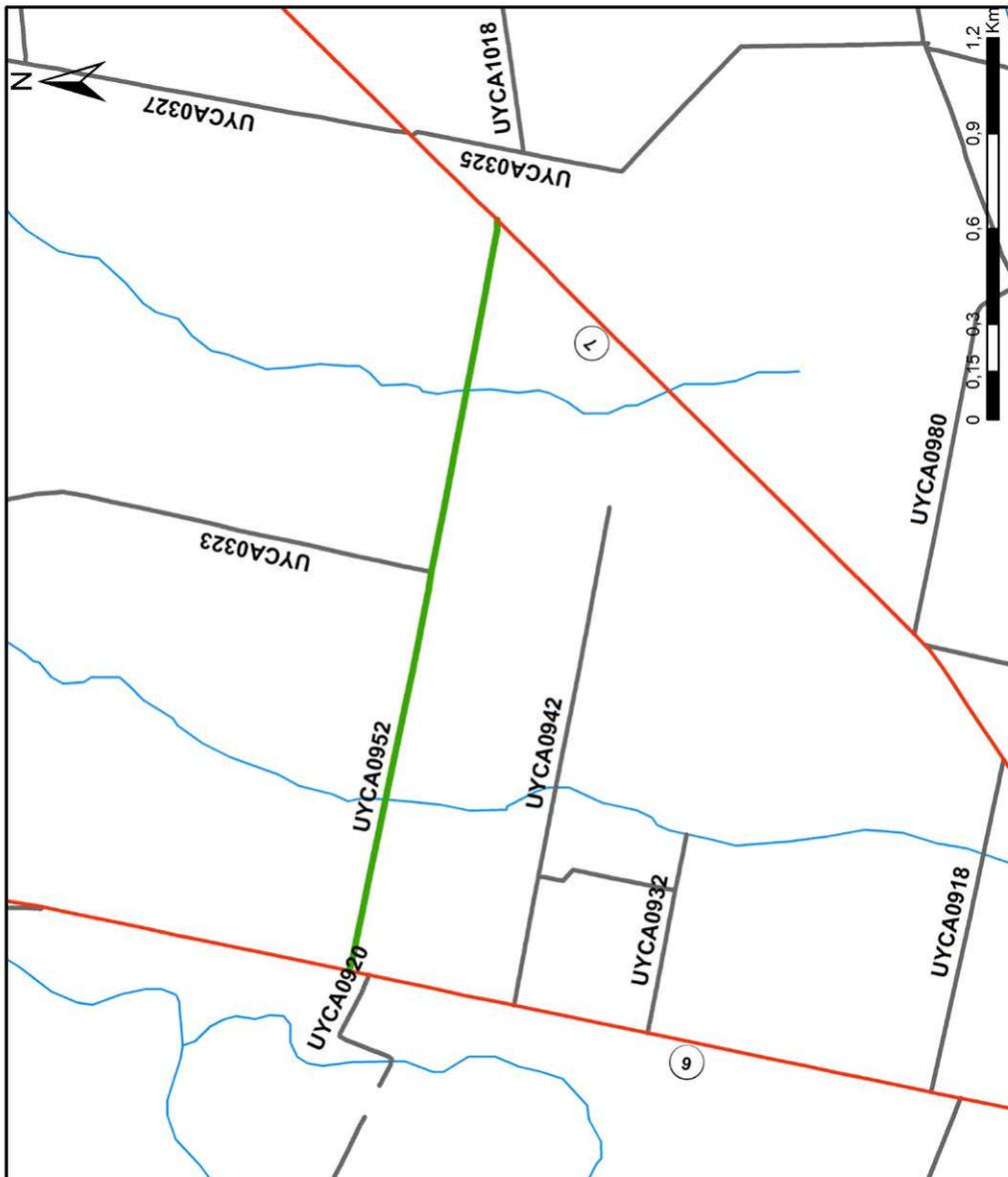
Localización en el Departamento



Fotos del camino



Fuente: Google Street View. Año 2018



Referencias

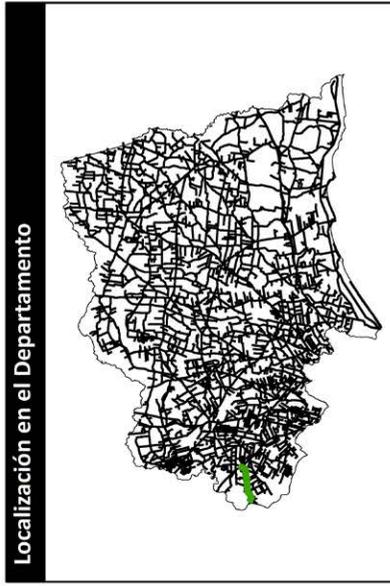
- Intervención en pavimento
- Intervención en obras hidráulicas
- Rutas nacionales
- Cursos de agua
- Caminería departamental
- Localidades

Fuente: Programa Vial Departamental - OPP/Intendencia Departamental. Año: 2017-2018

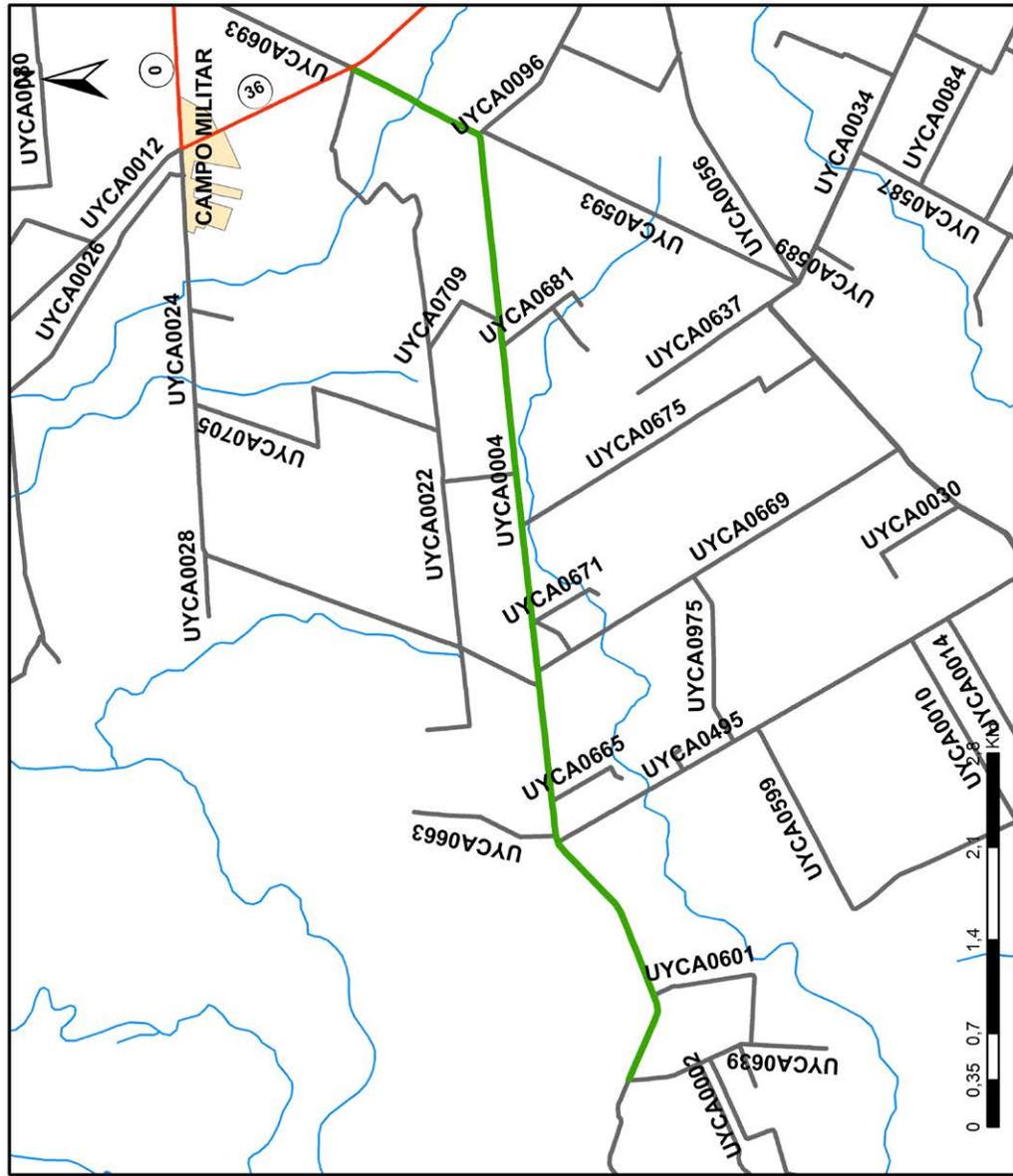
RD47 (ex ruta 47)

RD47 (Ex Ruta 47)	
Categoría	Alta
Prioridad en taller	Alta
Longitud	8,4 km
Tramos que comprende	UYCA0004 - UYCA0693
Monto total (\$)	66.019.417
Ejecución estimada	2020
Descripción	
Cambio de estándar de pavimento	Monto (\$) 66.019.417

Descripción	
Cambio de estándar de pavimento	Monto (\$) 66.019.417



Fuente: Google Street View. Año 2018



Referencias

- Intervención en pavimento
- Rutas nacionales
- Intervención en obras hidráulicas
- Cursos de agua
- Caminería departamental
- Localidades

Fuente: Programa Vial Departamental - OPP/Intendencia Departamental. Año: 2017-2018

Categoría	Media
Prioridad en taller	Alta
Longitud	10,1 km
Tramos que comprende	U 12
Monto total (\$)	78.446.602
Ejecución estimada	2022
Descripción	Monto (\$)
Cambio de estándar de pavimento	78.446.602

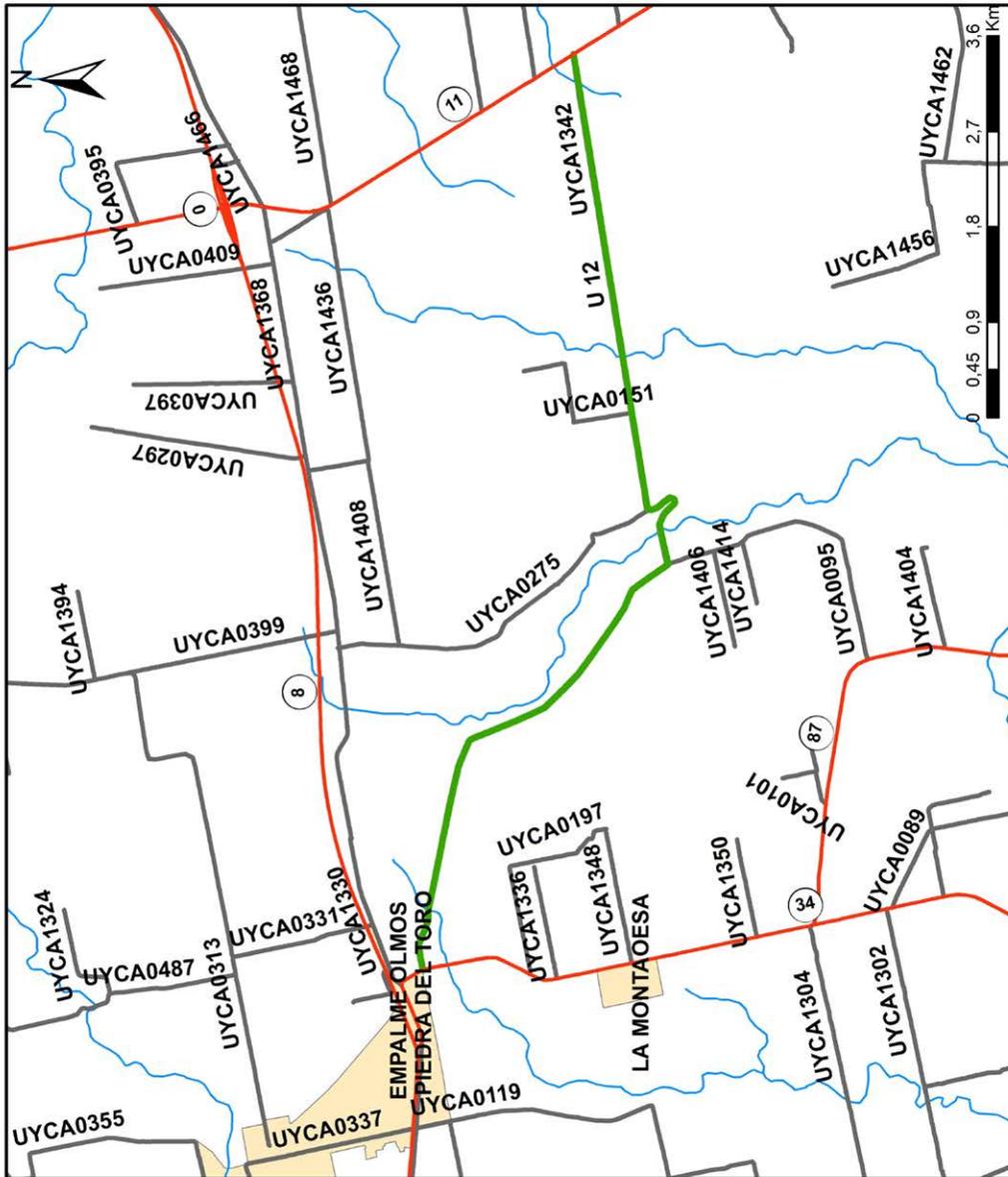
Localización en el Departamento



Fotos del camino



Fuente: Google Street View. Año 2018



Referencias

- Intervención en pavimento
- Rutas nacionales
- Intervención en obras hidráulicas
- Cursos de agua
- Caminería departamental
- Localidades

Fuente: Programa Vial Departamental - OPP/Intendencia Departamental. Año: 2017-2018

RD70 (ex ruta 70)

Categoría	Media
Prioridad en taller	Alta
Longitud	9,9 km
Tramos que comprende	UYCA0087
Monto total (\$)	118.800.000
Ejecución estimada	Segundo Quinquenio
Descripción	Monto (\$)
Cambio de estándar de pavimento	118.800.000

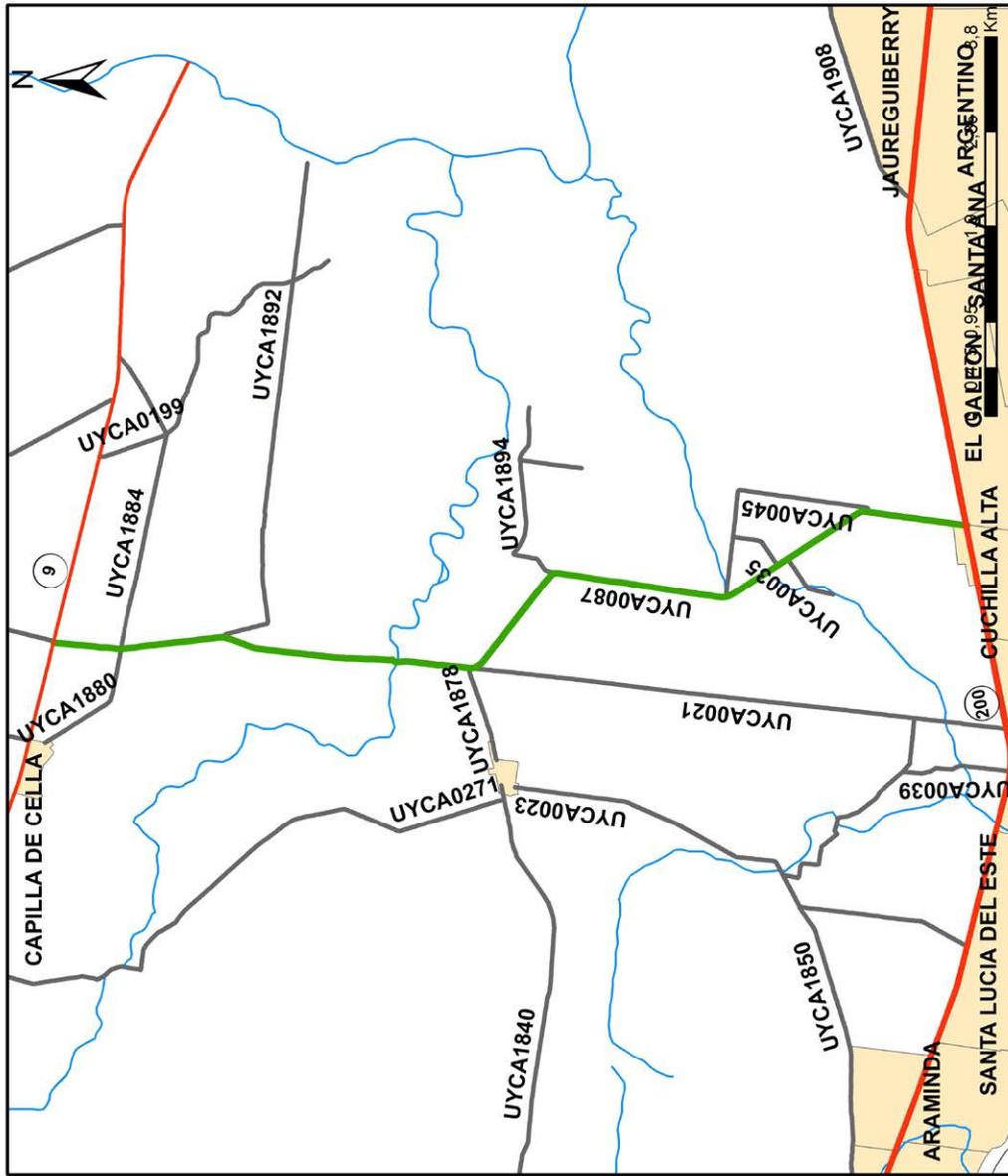
Localización en el Departamento



Fotos del camino



Fuente: Google Street View. Año: 2018



Referencias

- Intervención en pavimento
- Intervención en obras hidráulicas
- Caminería departamental
- Rutas nacionales
- Cursos de agua
- Localidades

Fuente: Programa Vial Departamental - OPP/Intendencia Departamental. Año: 2017-2018

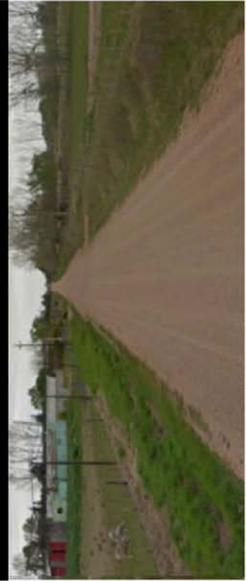
Bajo Simone (Paso del Medio)

Categoría	Estratégico
Prioridad en taller	No aplica
Longitud	15,4 km
Tramos que comprende	UYCA 0417 - UYCA 0157
Monto total (\$)	119.611.650
Ejecución estimada	Segundo Quinquenio
Descripción	Monto (\$)
Cambio de estándar de pavimento	119.611.650

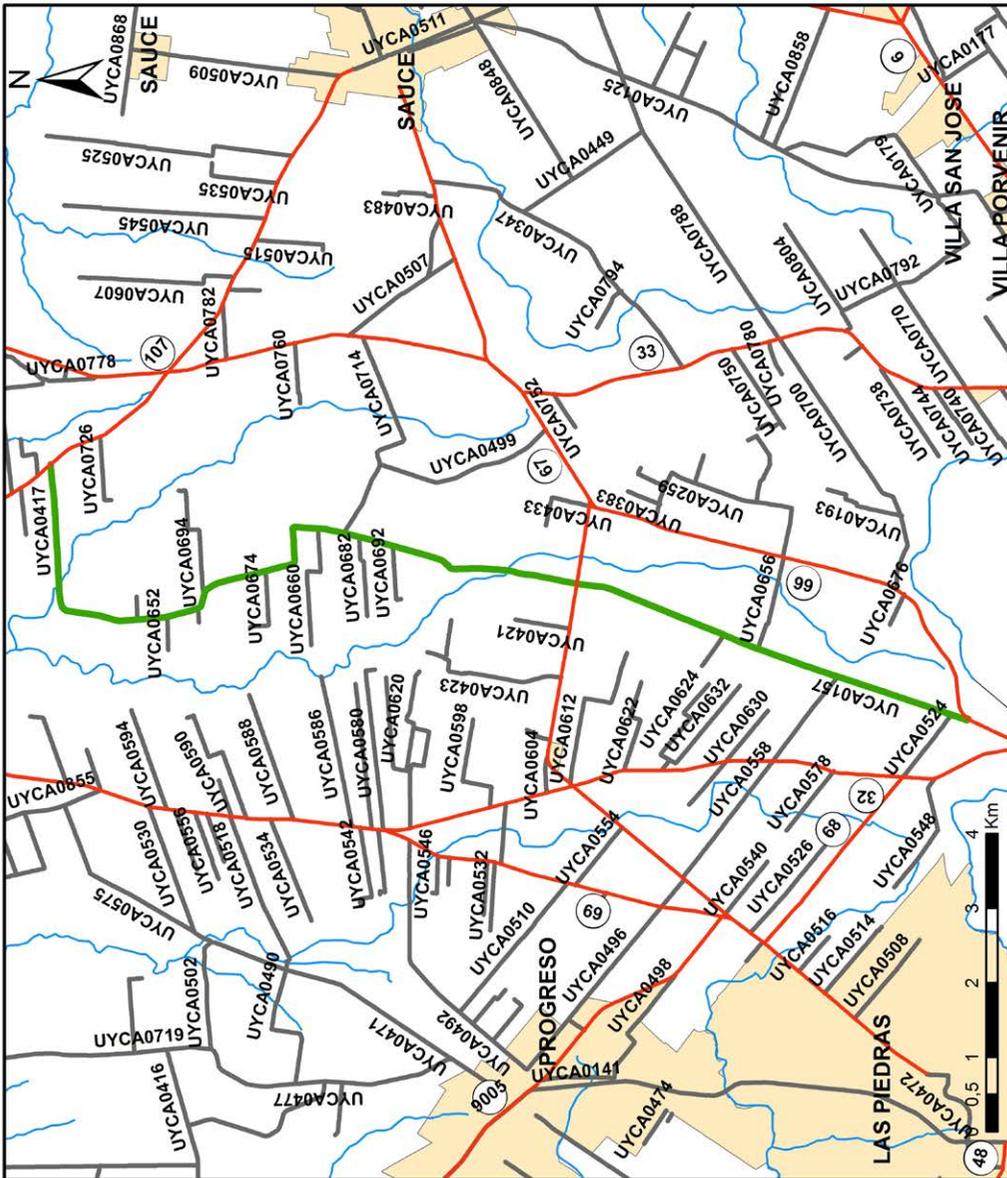
Localización en el Departamento



Fotos del camino



Fuente: Google Street View. Año: 2018



Referencias

- Intervención en pavimento
- Rutas nacionales
- Intervención en obras hidráulicas
- Cursos de agua
- Caminería departamental
- Localidades

Fuente: Programa Vial Departamental - OPP/Intendencia Departamental. Año: 2017-2018

San Antonio - Santa Rosa

Categoría	Media
Prioridad en taller	Alta
Longitud	6,7 km
Tramos que comprende	UYCA1251
Monto total (\$)	52.038.835
Ejecución estimada	Segundo Quinquenio
Descripción	Monto (\$)
Cambio de estándar de pavimento	52.038.835

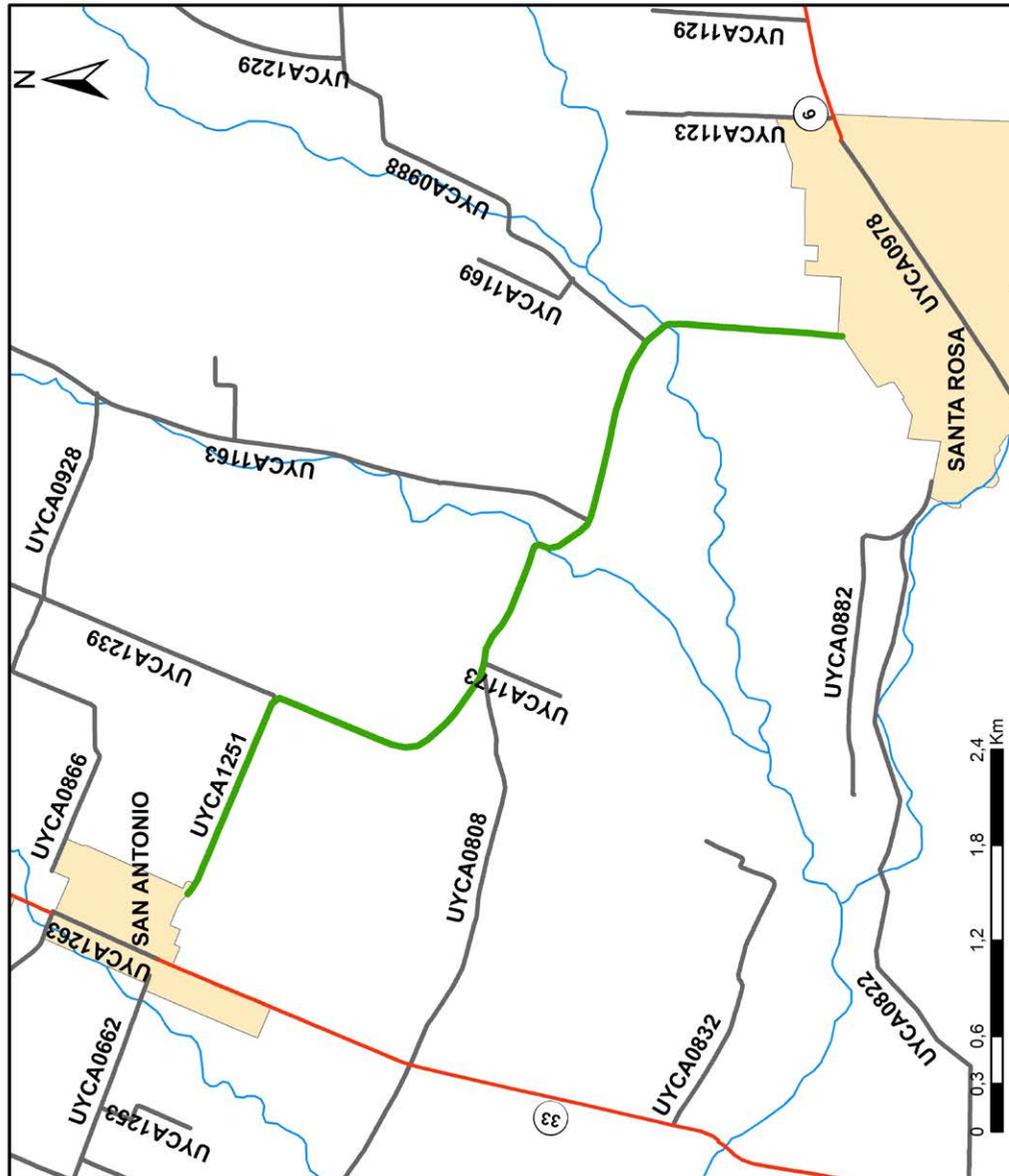
Localización en el Departamento



Fotos del camino



Fuente: Google Street View. Año 2018



Referencias

- Intervención en pavimento
- Intervención en obras hidráulicas
- Caminería departamental
- Rutas nacionales
- Cursos de agua
- Localidades

Fuente: Programa Vial Departamental - OPP/Intendencia Departamental. Año: 2017-2018

El Gigante

Categoría	Alta
Prioridad en taller	No aplica
Longitud	3,2 km
Tramos que comprende	UYCA0434
Monto total (\$)	24.854.368
Ejecución estimada	Segundo Quinquenio
Descripción	Monto (\$)
Cambio de estándar de pavimento	24.854.368

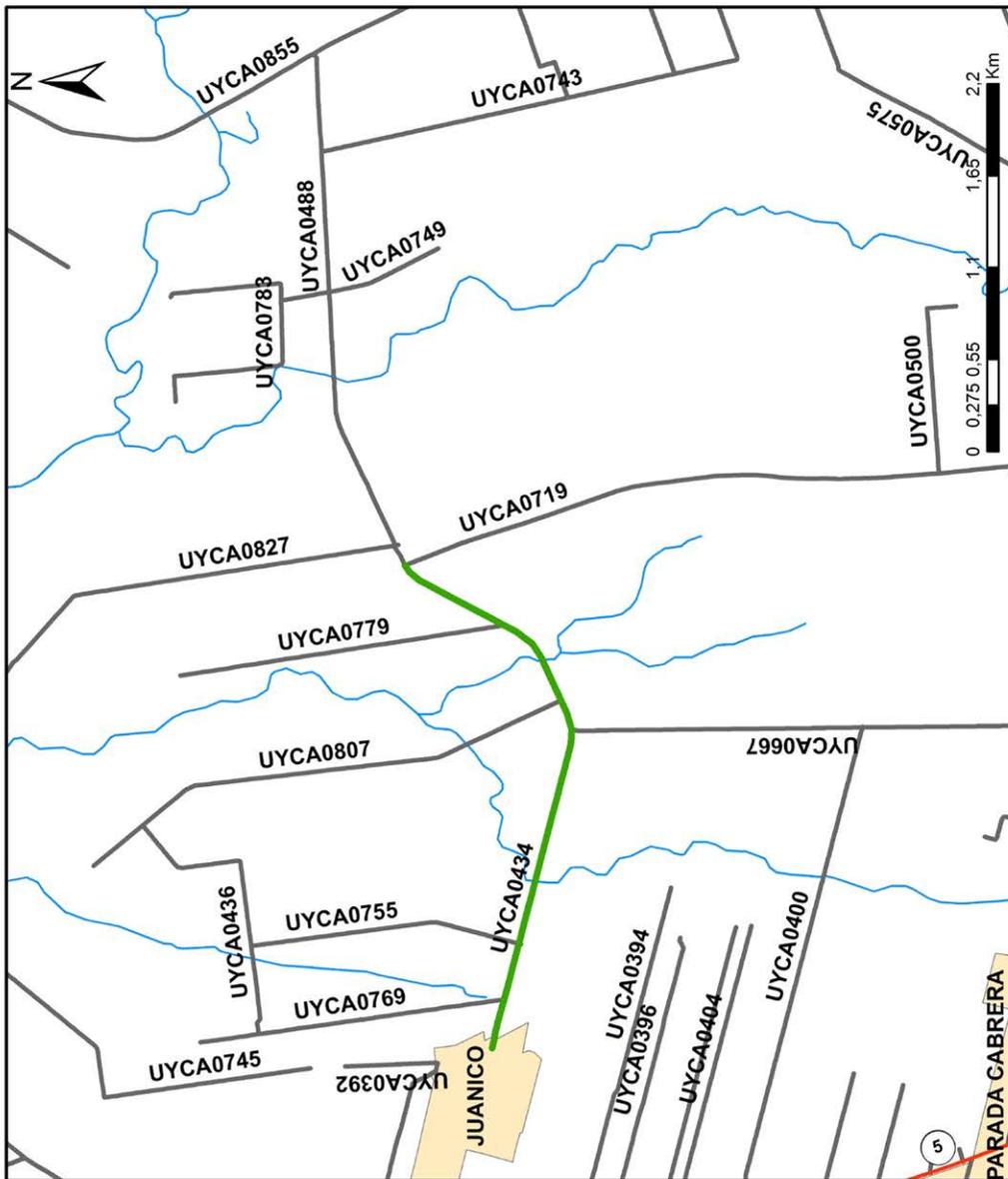
Localización en el Departamento



Fotos del camino



Fuente: Google Street View. Año 2018



Referencias

- Intervención en pavimento
- Rutas nacionales
- Cursos de agua
- Intervención en obras hidráulicas
- Localidades
- Caminería departamental

Fuente: Programa Vial Departamental - OPP/Intendencia Departamental. Año: 2017-2018

Lloveras

Categoría	Alta
Prioridad en taller	No aplica
Longitud	11,5 km
Tramos que comprende	UYCA0529 - UYCA0276
Monto total (\$)	89.320.388
Ejecución estimada	Segundo Quinquenio
Descripción	Monto (\$)
Cambio de estándar de pavimento	89.320.388

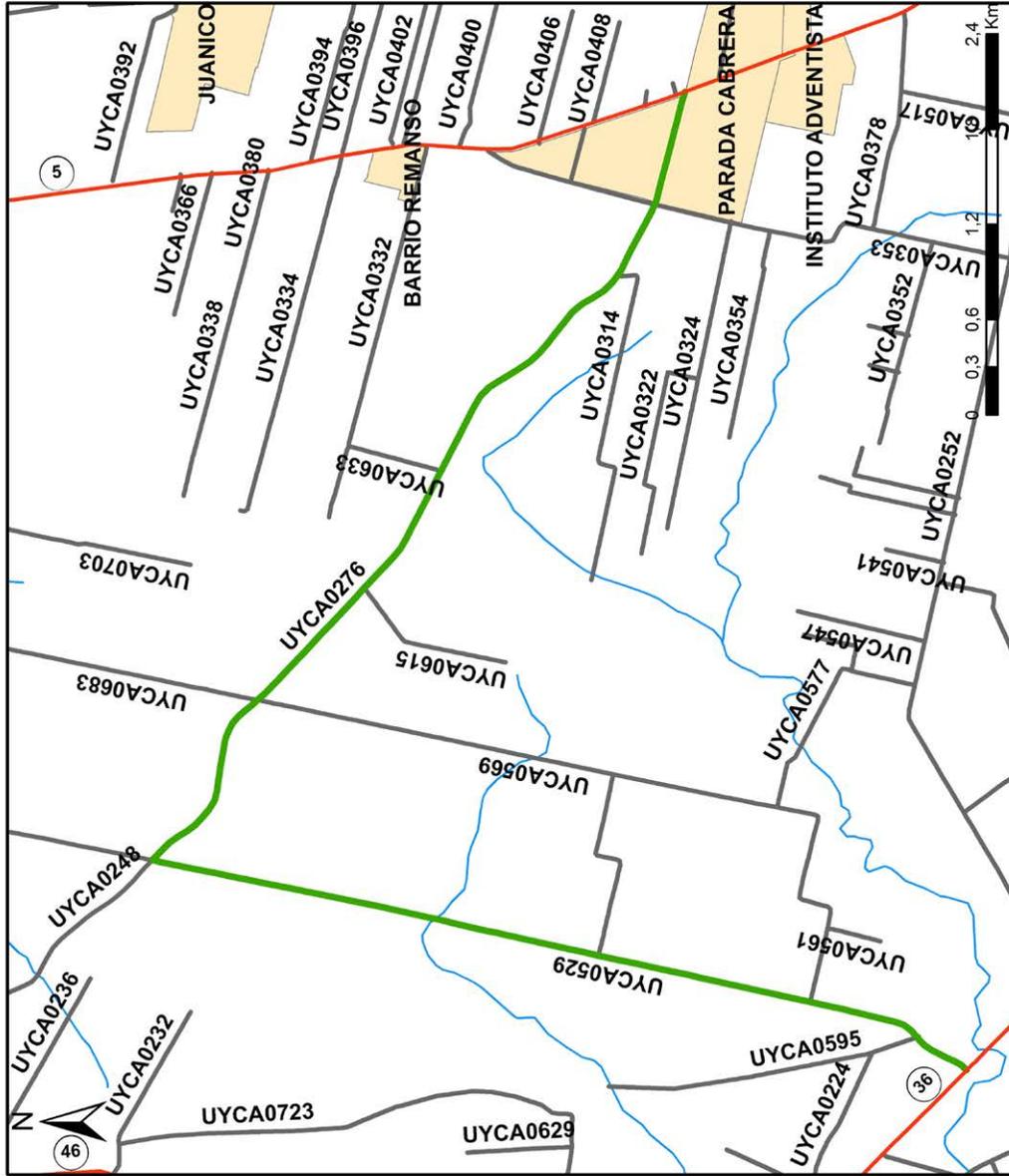
Localización en el Departamento



Fotos del camino



Fuente: Google Street View. Año: 2018



Referencias

- Intervención en pavimento
- Rutas nacionales
- Intervención en obras hidráulicas
- Cursos de agua
- Caminería departamental
- Localidades

Fuente: Programa Vial Departamental - OPP/Intendencia Departamental. Año: 2017-2018

Glosario

ANEP	Administración Nacional de Educación Pública
ASSE	Administración de los Servicios de Salud del Estado
BCU	Banco Central del Uruguay
BPS	Banco de Previsión Social
CAIF	Centro de Atención a la Infancia y la Familia
CBT	Ciclo Básico Tecnológico (UTU)
CEIP	Consejo de Educación Inicial y Primaria
CES	Consejo de Educación Secundaria
CETP	Consejo de Educación Técnico Profesional (UTU)
CFE	Consejo de Formación en Educación
CPHV	Censo de Población, Hogares y Viviendas (INE)
DIEA	Dirección de Estadísticas Agropecuarias (MGAP)
DINAGUA	Dirección Nacional de Aguas (MVOTMA)
DINAPLO	Dirección Nacional de Planificación y Logística (MTOP)
DINAPYME	Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas (MIEM)
DINOT	Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (MVOTMA)
DNV	Dirección Nacional de Vialidad (MTOP)
ECH	Encuesta Continua de Hogares (INE)
FA	Frente Amplio
FONASA	Fondo Nacional de Salud (BPS)
GD	Gobierno Departamental
GN	Gobierno Nacional
IAMC	Instituciones de Asistencia Médica Colectiva
ID	Intendencia Departamental
IDH	Índice de Desarrollo Humano
INE	Instituto Nacional de Estadística
LP	Línea de Pobreza
MEC	Ministerio de Educación y Cultura
MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social
MIEM	Ministerio de Industria, Energía y Minería
MSP	Ministerio de Salud Pública
MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
MVOTMA	Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
OPP	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
OPYPA	Oficina de Programación y Política Agropecuaria (MGAP)
OTU	Observatorio Territorio Uruguay
PC	Partido Colorado
PIB	Producto Interno Bruto
PN	Partido Nacional
PNCD	Plan Nacional de Caminería Departamental
PVD	Programa Vial Departamental
RAP	Red de Atención Primaria (ASSE)
RVN	Red Vial Nacional
SIG	Sistema de Información Geográfica
SNIS	Sistema Nacional Integrado de Salud
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas (MVOTMA)
TPDA	Tránsito Promedio Diario Anual
UDELAR	Universidad de la República
UNFPA	Fondo de Población de las Naciones Unidas
UTEC	Universidad Tecnológica del Uruguay
UTU	Universidad del Trabajo del Uruguay
VAB	Valor Agregado Bruto

Gráficos, mapas y tablas

Gráfico 1: Fases y momentos de la elaboración del PNCD	11
Gráfico 2: Estructura por sexo y edad (% de población total del departamento de Canelones).....	22
Gráfico 3: Estructura por sexo y edad (% de población rural de Canelones).....	23
Gráfico 4: Tasa de crecimiento de la población en períodos intercensales (1963-2011)	24
Gráfico 5: Evolución de la pobreza por ingresos de hogares, Canelones y total del país (2006-2017).....	25
Gráfico 6: Toneladas-km transportadas en Canelones (en millones)	49
Mapa 1: Población por secciones censales	17
Mapa 2: Población por segmentos censales	18
Mapa 3: Población de Canelones por microrregiones.....	20
Mapa 4: Población rural por secciones censales	21
Mapa 5: Población rural por segmentos censales.....	21
Mapa 6: Porcentaje de población rural por secciones censales.....	22
Mapa 7: Cantidad de hogares con tres y más NBI por segmentos censales.....	27
Mapa 8: Centros educativos de Canelones	32
Mapa 9: Centros de salud de Canelones	33
Mapa 10: Regiones de producción agropecuaria	35
Mapa 11: Municipios de Canelones	38
Mapa 12: Red vial de Canelones	41
Mapa 13: Red vial departamental del Oeste de Canelones.....	42
Mapa 14: Red vial departamental del Norte de Canelones.....	43
Mapa 15: Red vial departamental del centro de Canelones	45
Mapa 16: Red vial departamental del Sur de Canelones.....	46
Mapa 17: Localización de núcleos económicos y atractores de carga.....	50
Mapa 18: Localización de industrias en Canelones	50
Mapa 19: Categoría de caminos de Canelones	54
Tabla 1: Parámetros de cálculo de TPDA	15
Tabla 2: Fondos anuales para caminería rural, montos asignados para el año 2017	15
Tabla 3: Población por secciones censales	18
Tabla 4: Población en hogares particulares por municipios de Canelones.....	19
Tabla 5: Población rural por secciones censales.....	20
Tabla 6: Estructura de la población de Canelones por sexo y edad.....	23
Tabla 7: Tasa de crecimiento de la población total y de Canelones en períodos intercensales (1963-2011).....	23
Tabla 8: Evolución de la pobreza por ingresos de hogares, Canelones y total del país (2006-2017).....	25
Tabla 9: Índice de Gini, Canelones y total del país (2006-2013).....	25
Tabla 10: Porcentaje de hogares según cantidad de NBI por municipios	26
Tabla 11: Principales indicadores de educación según municipio	28
Tabla 12: Centros CAIF del departamento de Canelones	29
Tabla 13: Centros de enseñanza primaria públicos del departamento de Canelones.....	30
Tabla 14: Centros de enseñanza media públicos del departamento de Canelones	31
Tabla 15: Escuelas técnicas del departamento de Canelones	32
Tabla 16: Dependencias de la Universidad de la República.....	32
Tabla 17: Evolución de participación de Canelones en el PIB nacional (2008-2012).....	34
Tabla 18: Composición del VAB de Canelones por sectores (2011).....	34
Tabla 19: Capital social de Canelones (indicadores).....	36
Tabla 20: Capital social de Canelones (indicadores).....	37
Tabla 21: Municipios por población alcalde y partido	39
Tabla 22: Red vial nacional del departamento según clasificación de red, en kilómetros.....	40
Tabla 23: Red vial nacional del departamento según tipo de pavimento, en kilómetros.....	40
Tabla 24: Características de caminería rural en el departamento	42
Tabla 25: Tránsito promedio diario anual (TPDA) en las principales rutas del departamento	47
Tabla 26: Red vial nacional según clasificación de red, en kilómetros	47
Tabla 27: Líneas de transporte de Canelones por caminos departamentales.....	48
Tabla 28: Fondos para caminería rural, montos (en \$) para el año 2017	51
Tabla 29: Categorización de la red vial departamental.....	52
Tabla 30: Prioridades surgidas del taller.....	56
Tabla 31: Plan de intervenciones en la red vial departamental.....	59
Tabla 32: Cronograma de inversiones 2018-2027	60



PRESIDENCIA
OFICINA DE PLANEAMIENTO
Y PRESUPUESTO



Dirección de Descentralización e Inversión Pública
Oficina de Planeamiento y Presupuesto

Torre Ejecutiva Sur, piso 7 | Liniers 1324, Montevideo - Uruguay
Tel. (+598 2) 150 | www.opp.gub.uy