



CAMINOS QUE CONECTAN

Un programa nacional de apoyo a la caminería departamental

PROGRAMA VIAL DEPARTAMENTAL MONTEVIDEO



Intendencia
de Montevideo



BID
Mejorando vidas



PRESIDENCIA
OFICINA DE PLANEAMIENTO
Y PRESUPUESTO

CAPÍTULO 1

1. Marco General del Plan Nacional de Caminería Departamental

1.1 Fundamentación

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

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 en la demanda actual.

A estos factores económicos se han sumado fenómenos climáticos extremos, presentes de forma más recurrente 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 GdU y los GGDD pretenden implementar una nueva estrategia de gestión de esta que permita 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 Programa Vial Departamental (PVD) se plantea como una herramienta 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 a las situaciones encontradas. Esta iniciativa identificará las demandas de intervención y/o ampliación de la red existente, bajo una metodología participativa y técnica que contemple la priorización de las intervenciones en función de su importancia relativa en el desarrollo departamental y nacional, de acuerdo con los flujos de personas y mercancías que por ella circulen.

1.2 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 sólo implica ordenar los instrumentos de política o crear nuevos, sino fundamentalmente integrarlos en una estrategia de cambio de gestión de 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 sus condiciones de vida, reduciendo los costos de transporte, y mejorando la rentabilidad de las actividades productivas.

1.3 Metodología para el diseño del Plan Nacional de Caminería Departamental

1.3.1 Estrategia Global

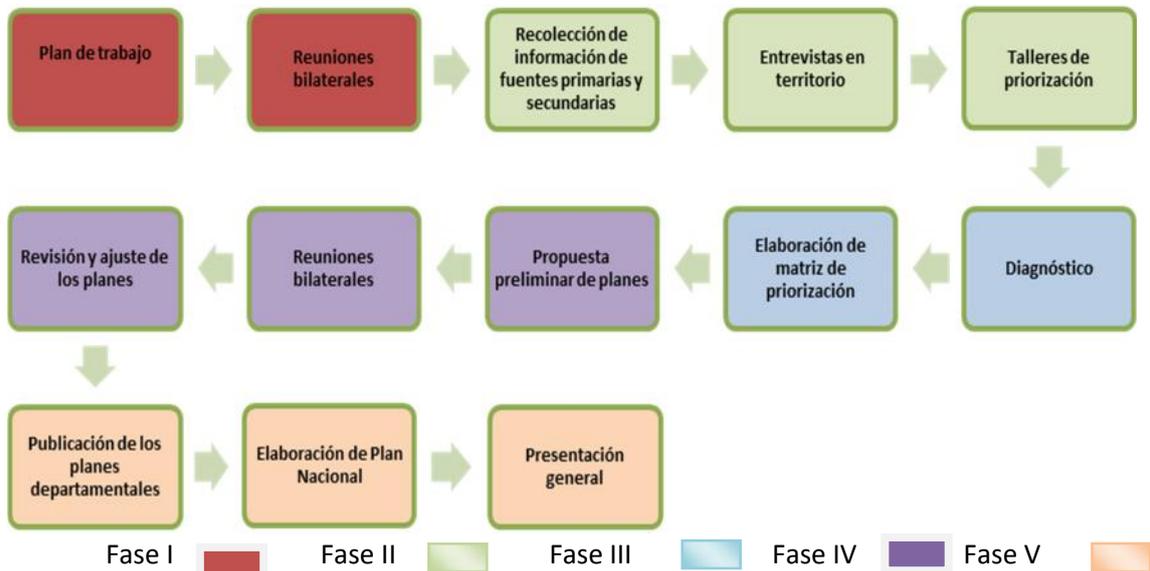
El enfoque que orienta este programa es participativo, se implementa a través de diferentes instancias que tienen como objetivo recibir los aportes y lograr el involucramiento de actores relevantes del sector público, privado y de la sociedad civil. Esto comprende una serie de herramientas tendientes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

En este proceso los GGDD y el GdU 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 multiactoral, con una lógica de intervención bottom-up (demandas y ventajas locales) que debe ser complementada con una intervención top-down (definiciones estratégicas). Ello 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, ha partido de la realización de acuerdos operativos en instancias de trabajo conjunta entre GGDD y GdU y finalizado con la elaboración de los contenidos de este a partir de los diferentes programas departamentales.

Gráfico 1.3.a Fases y momentos de la elaboración del PNCD



Fuente: elaboración propia

I Fase 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.

II Fase 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.

III Fase 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 panorama global de cada territorio y de las capacidades instaladas de los gobiernos departamentales en la materia, y elaborar una matriz de caracterización de los caminos. Ésta integra indicadores económicos (asociados

al transporte de producción), sociales (vinculadas 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. 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). El objetivo de estos es complementar la caracterización de la red vial departamental hecha a partir de datos secundarios, identificar el grado en que la misma cumple sus principales funciones y seleccionar intervenciones que pueden contribuir a la mejora de la red.
- c. Entrevistas en profundidad: estuvieron 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 en su sector de actividad. Además, favorece la participación de estos en el taller con conocimiento previo de las dinámicas y de la información que podrían proveer para potenciar sus conclusiones.

IV Fase propositiva: es 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 han sido tratados para generar una *categorización* de los caminos, en función de su relevancia como atractores de carga, población y servicios. Esta tipificación permite clasificar la red vial por su importancia en esos aspectos, lo cual se contrasta con las *prioridades del gobierno departamental* y las definidas en los *talleres*. De esta manera se llega a un listado de caminos que integran cada PVD y son pasibles de ser intervenidos en el momento y con el tratamiento más adecuado.

V Fase de aprobación, difusión y publicación: constituye 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 en cada departamento, se integran los contenidos en el PNCD para su aprobación por el GdU y posterior difusión a nivel departamental y nacional.

1.3.2 Metodología para la categorización de la red vial departamental.

El PNCD es una herramienta de planificación estratégica orientado 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 de este. 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 sustantivamente 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: 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 de 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 3 indicadores, se normalizan y se obtiene el índice de la dimensión social, ponderando en proporciones iguales:

$$I_1 = 0.33 \times I_{1.1} + 0.33 \times I_{1.2} + 0.33 \times I_{1.3}$$

D2 – Dimensión espacial: 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 puntos de interés turísticos 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.

I2.3 – 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:

$$I1 = 0.50 \times I_{2.1} + 0.25 \times I_{2.2} + 0.25 \times I_{2.3}$$

D3 – Dimensión económica: Considera la importancia económica del camino teniendo en cuenta la carga de producción que transita por él.

El cálculo se realiza por separado para cadena productiva:

I3.1A – producción de granos

I3.1B – producción ganadera

I3.1C – producción de madera

I3.1D - producción de frutas y hortalizas

I3.1E – producción de leche

I3.1F – otros

I3.1i – 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 madereras, 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 por tonelada producida de cada cadena productiva en el departamento.

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

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.

$$Ii = \sum_i p \times I_{3.1i}$$

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

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

$$I = p \times Ii + p \times Ii + p \times Ii$$

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

Por otro lado, se realiza 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 circulan, los fondos asignados y la rentabilidad socioeconómica de la inversión.

1.3.3 Metodología para la definición de las intervenciones que conforman el PNCD

1.3.3.1 Estrategias de intervención

Como estrategias de intervención, se pueden diferenciar dos grupos: 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.

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.

c. **Rehabilitación:** actividades que tienen por objeto reconstruir o recuperar las condiciones iniciales de la vía, de manera que se cumplan 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. Como ser ampliaciones de calzada, rectificaciones de trazado, construcción de obras de drenaje, construcción de estructuras de pavimento superior, estabilización de pavimentos granulares, tratamientos superficiales.

e. **Obras nuevas:** construcción de infraestructuras no existentes, 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 tipo² de estructuras de pavimento, 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 Ver Anexo técnico.

1.3.3.2 Criterios 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 formen parte del PNCD deban cumplir 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, 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. El detalle del cálculo se encuentra en el anexo III

Tabla 1.3.c Parámetros de cálculo de TPDA

GENERADOR/ ATRACTOR	INDICADOR FUENTE	PARÁMETROS PARA CÁLCULO	ORIGEN DEL DATO	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

1.3.4 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 1.3.d Fuentes de financiamiento de vialidad rural

PROGRAMA PRESUPUESTAL	APORTE GN	APORTE GD	DESTINO
999 – 998	70%	30%	Conservación y mantenimiento.
994	70%	30%	Rehabilitación, mejoramiento, obras nuevas.
Recursos propios del GD	0%	100%	Libre disponibilidad

Los montos específicos para cada departamento se exponen más adelante.

1.3.5 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. Además de ello, define las siguientes estrategias de atención 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 sostenibilidad a 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 Gobierno Departamental.

Anualmente el Gobierno Departamental definirá los tramos de la red de caminería departamental que se atenderán con los fondos destinados al mantenimiento de esta, según los siguientes criterios:

- Deben incluirse todos los caminos en los que se realicen obras nuevas, de mejoramiento o rehabilitación, antes y después de finalizar las obras.
- En primer lugar, deben considerarse todos los caminos jerarquizados como de categoría “alta”, y luego los de categoría “media”.
- Los de categoría “baja” se atenderán si quedan recursos disponibles luego de asegurar el mantenimiento de los de mayor jerarquía, cuando por estarse atendiendo caminos de mayor jerarquía en la región, su la atención implique una gestión eficiente de los recursos o en caso de emergencia.

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

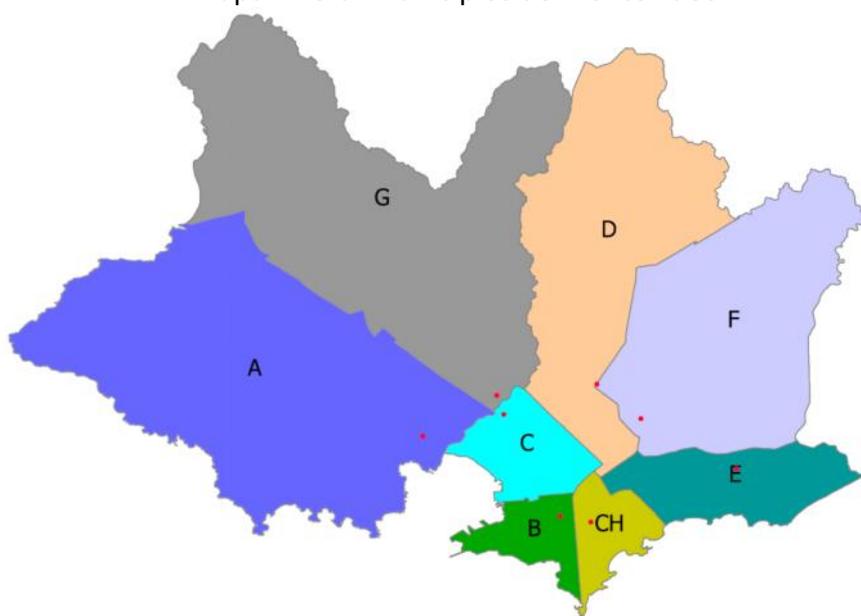
2.19 Montevideo

2.19.1 Caracterización general

2.19.1.1 Caracterización demográfica

Montevideo es el departamento más poblado del país y el de menor superficie. Según el censo 2011 realizado por el INE, cuenta con 1.325.968 habitantes, distribuidos de la siguiente forma según municipios.

Mapa 2.19.a: Municipios de Montevideo



Fuente: IDM (2016)

Tabla 2.19.a: Población de Municipios de Montevideo

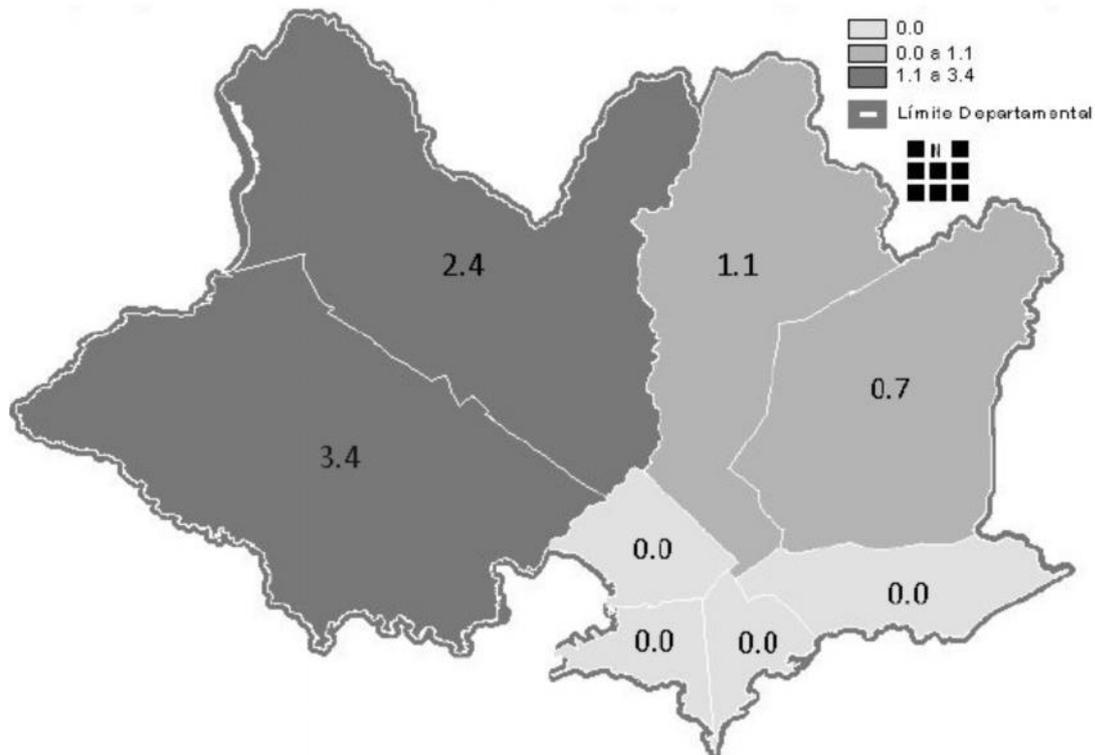
Municipios	Población
A	206.547
B	146.090
C	151.442
CH	163.749
D	180.555
E	157.775
F	166.968
G	152.842
Total	1.325.968

Fuente: IDM (2016)

En el medio rural viven 10.257 personas (0,79% del total), área que registra una tasa de crecimiento anual en el último período intercensal de -6.35% (UNPFA, 2015), inferior a la del departamento (la cual también es negativa, -013).

El mayor porcentaje de población rural sobre el total del municipio se verifica en el A (3.4%) y en el G (2.1%). El Municipio D también presenta un porcentaje de población rural superior al promedio departamental y el F se ubica por debajo del mismo. Los demás municipios no tienen población rural.

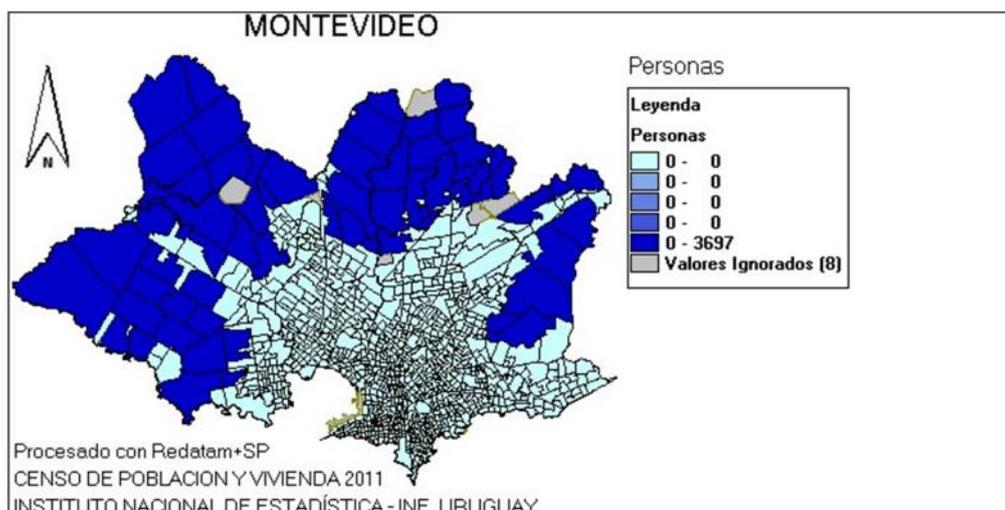
Mapa 2.19.b: Tasa de crecimiento media anual de municipios de Montevideo, período 1996-2011



Fuente: UNFPA (2015)

El siguiente mapa ubica la población rural en los segmentos censales donde fue censada.

Mapa 2.19.c: Población rural por segmentos censales de Montevideo



Fuente: INE (2011)

La tasa de crecimiento del total del departamento debe ser entendida en el contexto metropolitano, pues el Área Metropolitana conforma una unidad demográfica que explica los movimientos poblacionales intra e interdepartamentales. Montevideo registra un crecimiento poblacional inferior al del país desde el periodo 1963-1975 (salvo en el siguiente que iguala la tasa nacional). En los dos últimos el crecimiento es negativo, además.

Tabla 2.19.b: Tasa de crecimiento media anual por períodos intercensales de departamentos metropolitanos

	Montevideo	Canelones	San José	Uruguay
1963–1975	0,24	2,00	0,87	0,62
1975–1985	0,56	1,08	0,20	0,56
1985–1996	0,23	1,85	0,69	0,64
1996–2004	-0,15	1,15	0,80	0,32
2004–2011	-0,07	0,96	0,68	0,19

Fuente: IDM (2016)

Agrupada la población por tramos de edad podemos apreciar que es en los municipios con mayor población rural donde también se observa una población más joven: los menores de 25 años son el 34.6% en el total del departamento, y respectivamente 40%, 40.1% y 37.2% en el A, D y G. Por contraste los mayores porcentajes de población de 65 y más años se dan en el CH, D y E, con valores por encima del promedio global.

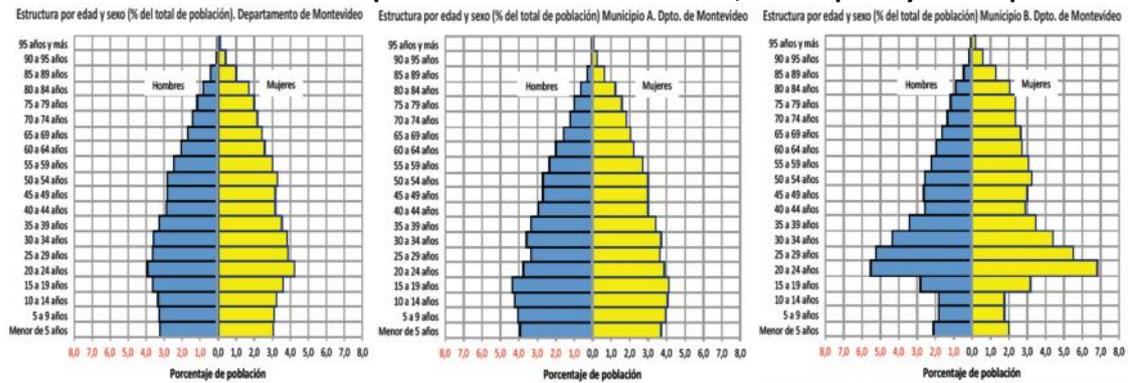
Tabla 2.19.c: Población total y de los municipios por tramos de edad

Zonas	0 a 5	6 a 14	15 a 24	25 a 64	65 o más	Total
A	9,1	14,5	16,4	47,8	12,2	100,0
B	4,9	6,5	18,3	53,2	17,1	100,0
C	6,0	9,2	13,6	52,1	19,0	100,0
CH	5,3	7,4	13,3	53,2	20,7	100,0
D	9,6	14,7	15,8	47,7	12,2	100,0
E	6,2	10,5	13,8	51,3	18,2	100,0
F	9,6	15,0	16,2	47,6	11,7	100,0
G	8,3	13,5	15,4	48,6	14,1	100,0
Montevideo	7,5	11,7	15,4	50,0	15,4	100,0

Fuente: IDM (2016)

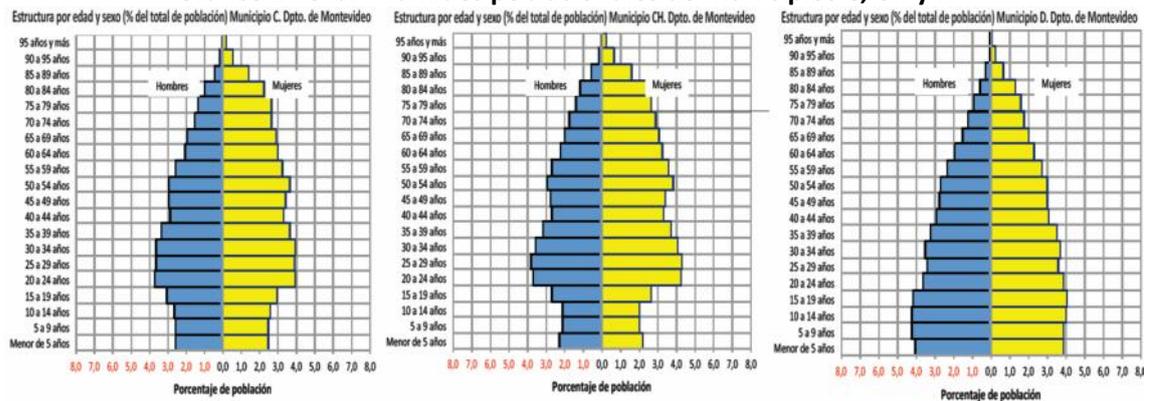
La estructura de la población montevideana muestra el siguiente aspecto graficado en la siguiente pirámide, comparada con la de los diferentes municipios. Los municipios A, D, F y G presentan una base más ancha (población más joven), en contraste claro con la del B, C y CH.

Gráfico 2.19.a: Pirámides poblacionales de Montevideo, Municipio A y Municipio B



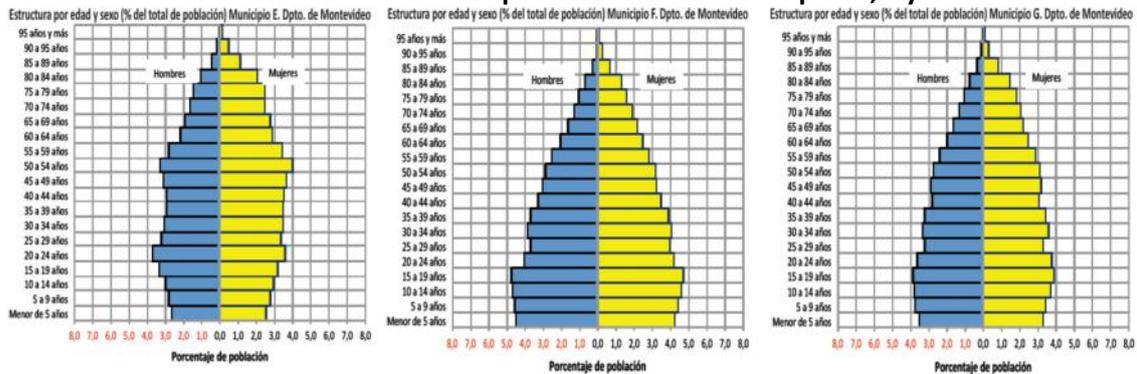
Fuente: UNFPA (2015)

Gráfico 2.19.b: Pirámides poblacionales de Municipios C, CH y D



Fuente: UNFPA (2015)

Gráfico 2.19.c: Pirámides poblacionales de Municipios E, F y G



Fuente: UNFPA (2015)

2.19.1.2 Caracterización social

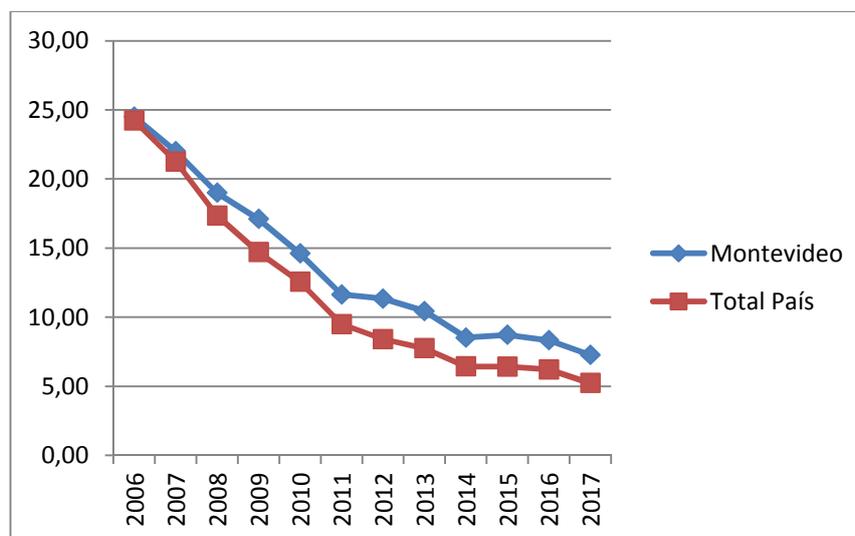
En 2017 el 7.27 % de los hogares de Montevideo se encontraban por debajo de la línea de pobreza, frente al 5.24 del total del país. La tendencia ha sido decreciente en ambos casos desde 2006, aunque algo menos acentuadamente en este departamento que a nivel general.

Tabla 2.19.d: Evolución de la pobreza por ingresos en hogares en Montevideo y total del país (2006-2017)

Población	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Montevideo	24,49	22,00	19,00	17,11	14,61	11,64	11,35	10,45	8,53	8,72	8,34	7,27
Total 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: elaboración propia a partir de datos de OTU-OPP

Gráfico 2.19.d: Evolución de la pobreza por ingresos en hogares en Montevideo y total del país (2006-2017)



Fuente: elaboración propia a partir de datos de OTU-OPP

Si se mide la pobreza por NBI, se ve que al menos tiene una necesidad básica no satisfecha el 24.5% de los hogares montevideanos, porcentaje que es mayor notoriamente en los municipios A, D y F y en la población rural. Por el contrario, ese porcentaje cae sensiblemente en los municipios CH, E y C. El B registra valores similares a la media departamental.

Si se considera solo la población que tiene al menos 3 NBI, el promedio de Montevideo es de 2.2%, guarismo que se duplica en los municipios A, F y D. En el G es un 50% superior y en los demás oscila entre el 0.1% y el 1%. En los hogares rurales el valor es notoriamente superior a la media global (7.7%).

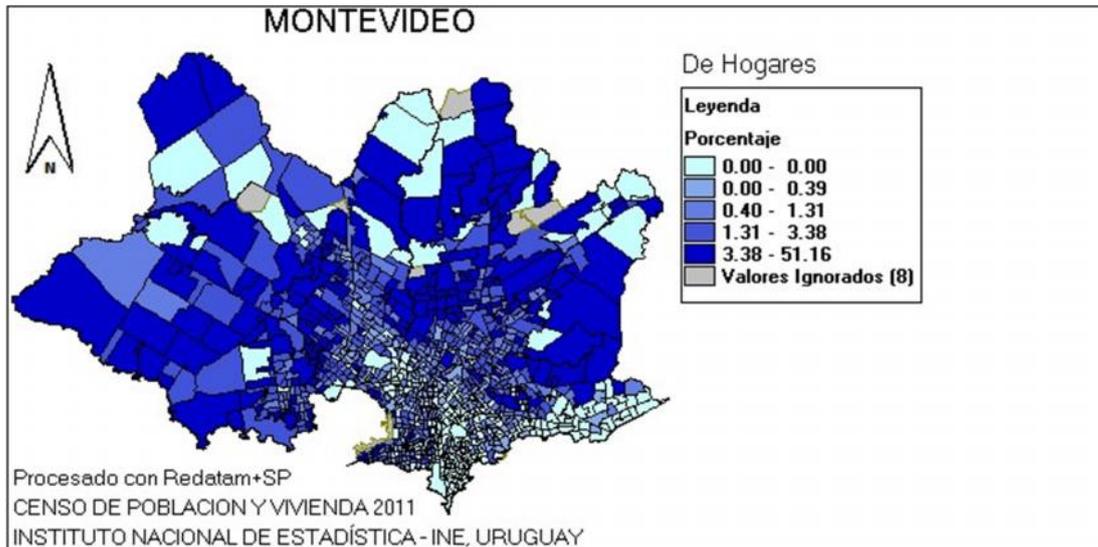
Tabla 2.19.e: Hogares con la menos una NBI, al menos 3 NBI por municipio, localidades censales y población rural.

	% hogares con al menos una NBI	% hogares con 3 o más NBI
Total departamental	24,5	2,2
Municipio A	34,8	4,4
Municipio B	25,3	0,9
Municipio C	16,8	0,5
Municipio CH	10,7	0,1
Municipio D	36,0	4,7
Municipio E	13,9	1,0
Municipio F	36,5	4,5
Municipio G	27,7	3,2
Localidades censales		
Montevideo*	24,5	2,2
Rural	33,5	7,7

Fuente: UNFPA (2015)

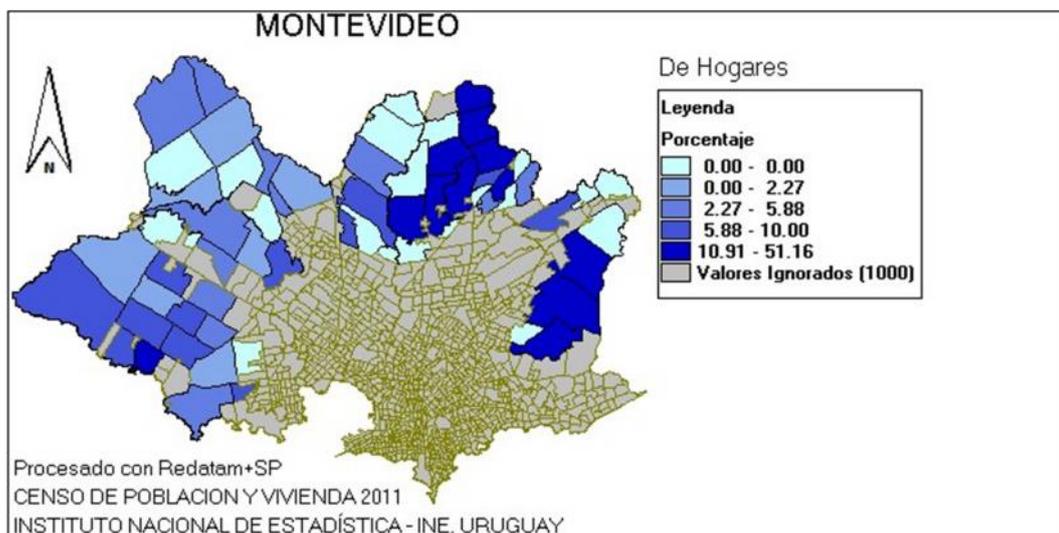
Se da una de hogares con al menos 3 NBI en toda una corona de la periferia de la ciudad de Montevideo. Y si solo en relación la población rural, esa característica está marcadamente territorializada en el noreste del departamento.

Mapa 2.19.d: Porcentaje de hogares con el menos 3 NBI por segmentos censales del departamento de Montevideo



Fuente: INE (2011)

Mapa 2.19.e: Porcentaje de hogares rurales con el menos 3 NBI por segmentos censales del departamento de Montevideo



Fuente: INE (2011)

El acceso a la educación también presenta la segmentación territorial que se aprecia en el mapa departamental de satisfacción de necesidades básicas. El porcentaje de personas analfabetas en Montevideo es del 0.9%, valor que sube significativamente en los municipios A, D y F, y se reduce en el B, C, CH y E y en el medio rural. La cantidad de años aprobados en educación formal para personas de 25 y más es de 10.2 en todo el departamento, sube en estos cuatro municipios y baja en los demás.

Un 92.6% de los montevideanos de 15 y más años tiene primaria completa, siendo el comportamiento entre los municipios exactamente el mismo. En este caso los valores oscilan entre 88.3 (el D) y 97.7% (el CH). Las diferencias son más contrastantes en el porcentaje de personas de 18 y más años con al menos ciclo básico de enseñanza media aprobado: casi dos terceras partes de esa población en Montevideo comparte ese atributo (64.9%), porcentaje notoriamente inferior en los municipios A, D, F y G y en el medio rural. Los valores oscilan entre el 45.4% en el A y 88.3% en el CH.

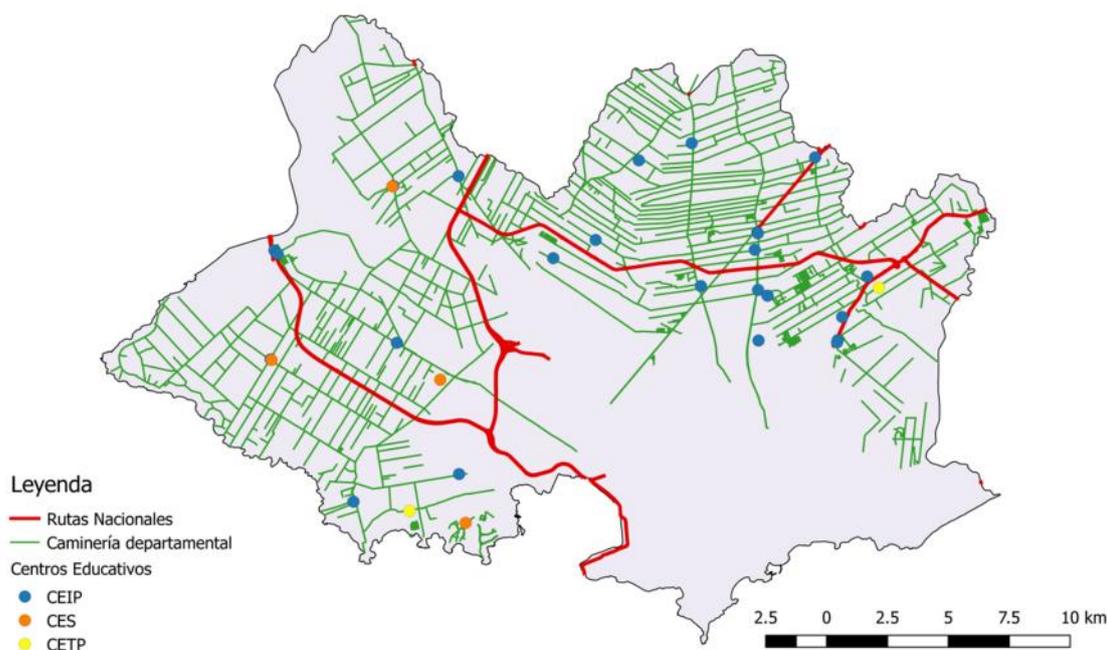
Tabla 2.19.f: Principales indicadores educativos por municipio, localidades censales y población rural del departamento de Montevideo.

	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 completa	% personas de 18 años y más con al menos Ciclo Básico completo
Total departamental	0,9	10,2	11,4	92,6	64,9
Municipio A	1,5	8,2	9,2	89,3	46,0
Municipio B	0,3	12,3	13,6	96,7	84,0
Municipio C	0,4	10,9	12,4	94,8	74,7
Municipio CH	0,2	13,2	14,2	97,7	88,3
Municipio D	1,8	8,2	9,2	88,3	46,8
Municipio E	0,6	11,5	12,4	94,7	76,9
Municipio F	1,6	8,0	9,2	88,5	45,4
Municipio G	1,1	8,8	9,9	90,4	54,2
Localidades censales					
Montevideo*	0,9	10,3	11,4	92,6	65,1
Rural	2,0	8,2	9,4	88,5	38,9

Fuente: UNFPA (2015)

A continuación se muestran los Centros Educativos que se encuentran ubicados fuera de la zona urbana del departamento:

Mapa 2.19.f: Centros Educativos fuera del área urbana



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Anep 2016

En cuanto a la cobertura de salud de los habitantes de Montevideo, se observa una mayor presencia que en el resto del país de las IAMC y los seguros médicos por sobre prestadores públicos como ASSE y otras variantes no privadas.

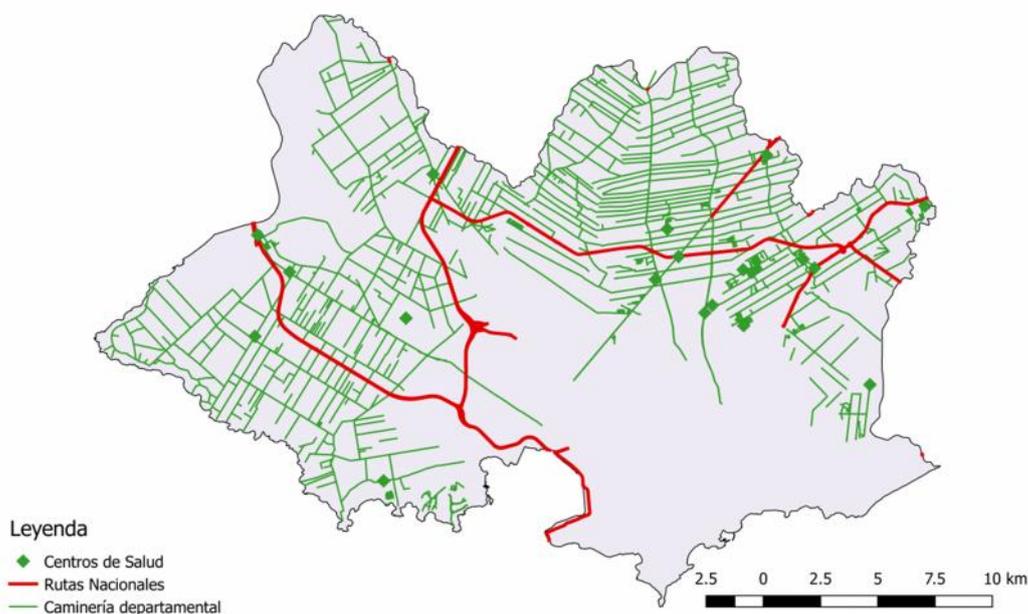
Tabla 2.19.g: Cobertura de salud por tipo de prestador, Montevideo (2017)

	ASSE (incluye H. de Clínicas)	IAMC	Hospital Policial / Hospital Militar	Seguro privado médico	Área de salud del BPS (Asignaciones familiares)	Policlínica municipal	Otro sistema de salud	Sin cobertura en los grandes sistemas
Montevideo	18,09	71,37	7,28	5,06	0,18	0,50	1,19	1,53
Total País	30,08	61,81	6,93	2,46	0,25	0,70	1,58	1,43

Fuente: elaboración propia a partir de datos de OTU-OPP

Fuera del área urbana del departamento se localizan varios centros de salud a los que se accede por la caminería departamental como se muestra en la siguiente imagen:

Mapa 2.19.g: Centros de Salud localizados fuera del área urbana



Fuente: Elaboración propia a partir de datos OTU-OPP

2.19.1.3 Caracterización económica del departamento

El aporte de Montevideo al PBI nacional es superior al 50%, participación relativamente estable en los últimos diez años.

Tabla 2.19.h: Participación de Montevideo en el PBI nacional (2008-2017)

	2008	2009	2010	2011	2012
Montevideo	49,78	51,07	51,00	50,29	50,76
Total País	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir de datos OTU-OPP (2018)

En cuanto a la participación de los sectores dentro del PBI, en Montevideo el sector terciario representa el 77.8%, doce puntos por encima del promedio nacional, en tanto que las actividades secundarias y primarias se encuentran subrepresentadas en aproximadamente cuatro y nueve puntos, respectivamente.

Tabla 2.19.i: Actividades económico-productivas (2012)

	Primarias	Secundarias	Terciarias	Total
Montevideo	0,81	21,36	77,82	100
Total País	9,48	24,98	65,54	100

Fuente: elaboración propia a partir de datos OTU-OPP (2018)

El área rural abarca más del 60% del territorio del departamento y en ella se localizan 1.360 productores y trabajan unas 5.000 personas. Su aporte al producto bruto agropecuario del país está estimado en un 3% (IDM, 2018). Según datos de la Intendencia de Montevideo (2018) en el área rural se produce más de la mitad del consumo nacional de hortalizas de hoja y un importante porcentaje de la producción de frutas y flores. Sin embargo, existen importantes zonas potencialmente agrícolas, pero sin producción, producto del abandono o la urbanización creciente (formal o informal), como de la instalación de industrias y actividades de transporte y logística.

Gráfico 2.19.e: Superficie explotada por fuente de ingresos de Montevideo



Fuente: elaboración propia a partir de datos OTU-OPP (2018)

La superficie total en predios agropecuarios es de 15.363 hectáreas (OTU-OPP, 2018) menos del 1 por mil de la superficie nacional. Montevideo se destaca por el predominio de explotaciones de pequeño tamaño, donde viven y trabajan un número importante de personas. En el 2000 existían 1.367 unidades de producción agropecuaria, el 2,4% total de explotaciones del país, con una superficie promedio de 12 hás, y en las que residían 7.824 personas y trabajaban 4.855 (IDM, s.f.)

El territorio departamental que está dedicado a actividades agropecuarias tiene una notable especialización en rubros agrícolas intensivos como huerta, fruticultura y viticultura, y en animales de granja como aves y cerdos, siendo el destino principal de la producción es el abastecimiento del mercado interno.

“En el contexto nacional, es relevante la participación de Montevideo en la producción agrícola intensiva. En frutales de hoja caduca concentra el 27% de la superficie total bajo este uso en el país. Los viñedos representan el 14 % y las huertas el 6%. En varios rubros, la participación de Montevideo en el total de producción nacional supera al 50 por ciento, destacándose las hortalizas de hoja por su elevado consumo. Por lo tanto, la importancia de la producción agropecuaria de la zona se debe medir no sólo en valor bruto de producción, sino en la característica de la producción granjera de afincar en la tierra a la familiar, generar más empleos por hectárea que otras actividades agropecuarias y por su aporte a la seguridad alimentaria. En particular el aporte del sector granjero metropolitano es más importante en los sectores de la población más pobres, donde los alimentos significan un porcentaje importante de los gastos familiares” (idem)

En el Montevideo rural el perfil de las zonas es variado: Rincón del Cerro tiene un acento de producción hortícola, en Melilla predominan frutales de hoja caduca, Cuchilla Pereira y Cuchilla Grande destacan por la importancia de la viña y horticultura, en el entorno de Bañados de Carrasco y Manga es más importante la horticultura. Además, buena parte de la tierra rural está sin uso en actividades intensivas.

El perfil de los productores es predominantemente de agricultores familiares (64%), cifra cercana al promedio nacional que es del 69%. Hoy el territorio rural está siendo ocupado por otros agentes como zona residencial o de trabajo, pero en actividades no agropecuarias, lo que se conoce como “contra urbanización”, en el marco de conformación de las neo ruralidades.

Montevideo Rural ofrece una serie de atractivos turísticos, asociados al disfrute de la naturaleza y la identidad territorial.

a) El Cerro de Montevideo, a 135 metros sobre el nivel del mar, permite, desde su fortaleza, apreciar una vista panorámica de la bahía y de sus alrededores.

b) Santiago Vázquez, el último pueblo que conserva el departamento de Montevideo. Es un centro ecológico natural, con costas, bañados y montes indígenas. Es pueblo de pescadores, cuenta con un puerto de embarcaciones deportivas y pista de regatas.

c) Se localizan en el área rural de Montevideo diversos parques sistemas naturales ricos en biodiversidad.

- El Parque Vaz Ferreira es una extensa área verde propicia en el que se encuentra el Memorial de los Desaparecidos.
- El Río Santa Lucía forma parte de un delta que comprende unas 25.000 hectáreas de humedales, hábitat de más de 220 especies de aves migratorias y permanentes.
- Parque de Punta Espinillo Parque cuenta con 160 hectáreas destinadas a área de recreación (canchas de diversos deportes, parador, juegos infantiles y fogones), zona de camping (100 parcelas provistas de los servicios eléctricos y sanitarios) y área natural protegida. Es un complejo de protección ecológica, de recreación y turismo.
- El Parque Lecocq de 60 hectáreas es un centro de ayuda para la conservación de la biodiversidad a nivel nacional e internacional. Ubicado en las márgenes del Río Santa Lucía a 19,5 kms. del centro de la ciudad, a más de 500 animales. Es Parque Ecológico, combinando zoológico, centro científico, museo y jardín botánico.

d) Montevideo Oeste cuenta con varias playas de uso intenso en el verano:

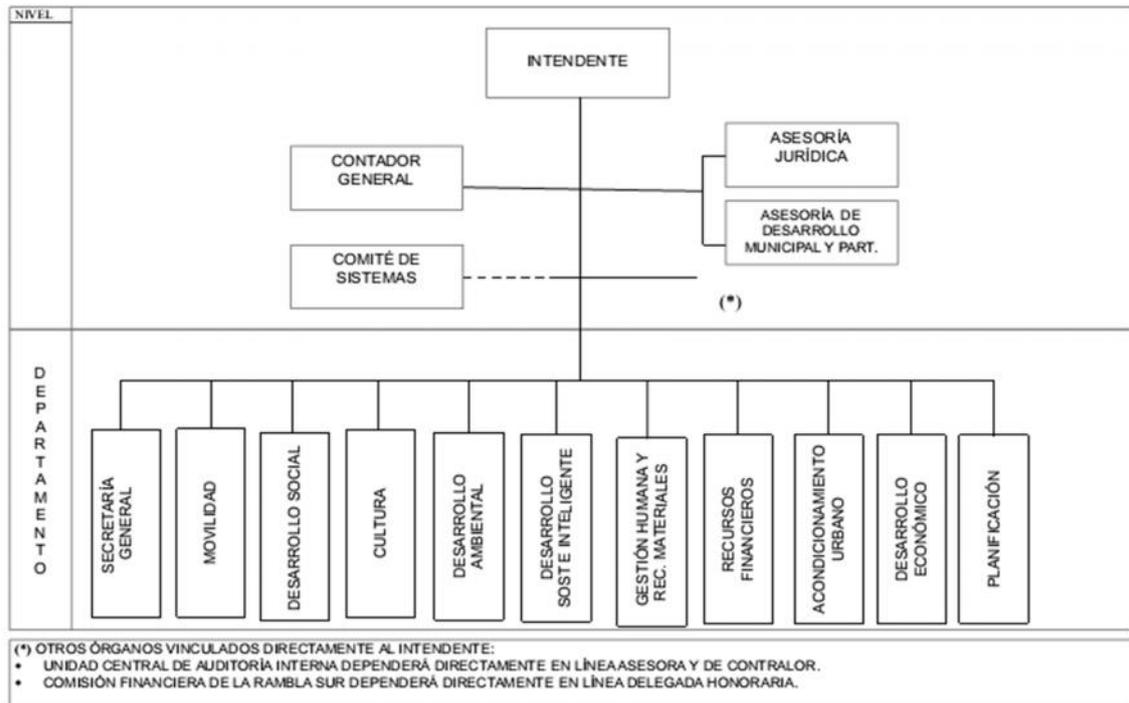
- Playa del Cerro
- Santa Catalina
- Punta Yeguas
- Los Cilindros
- Zabala
- Pajas Blancas
- La Colorada
- Punta Espinillo

En todos estos entornos naturales se desarrollan servicios gastronómicos, espacios de fiestas y chacras que complementan la oferta de turismo rural del departamento.

2.19.1.4 Caracterización política del departamento

En el período comprendido entre 2015-2020 el Gobierno Departamental se encuentra a cargo del Intendente Ing. Daniel Martínez y la Junta Departamental está integrada por 18 ediles del Frente Amplio y 13 del Partido de la Concertación.

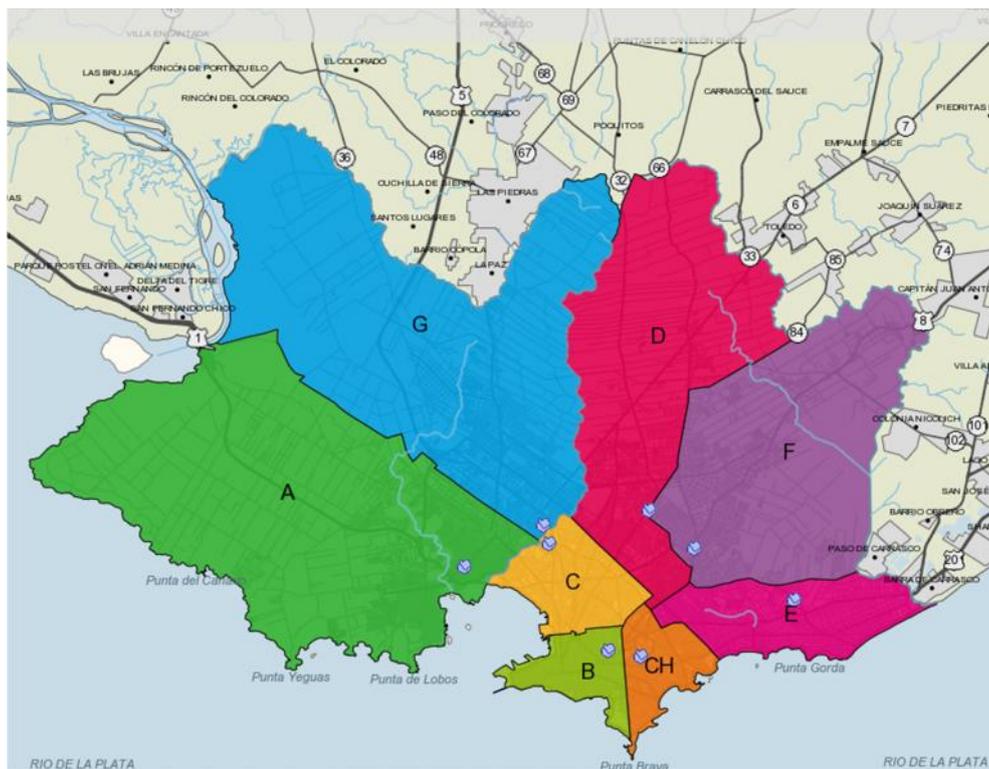
Gráfico 2.15.1: Organigrama de la Intendencia de Montevideo



Fuente: Intendencia de Montevideo (2017)

El territorio del Departamento de Montevideo se encuentra dividido en 8 Municipios, creados en el año 2010, denominados A, B, C, CH, D, E, F y G.

Gráfico 2.15.: Municipios de Montevideo



Fuente: Intendencia de Montevideo

Los Alcaldes de los Municipios de Montevideo que se encuentran actualmente en ejercicio son los siguientes.

Tabla 2.15.I: Población de cada municipio y alcaldes por partido

Municipio	Alcalde	Partido	Población
A	Gabriel Otero	Frente Amplio	207.911
B	Carlos Varela	Frente Amplio	147.577
C	Susana Rodríguez	Frente Amplio	148.952
CH	Andrés Abt	Partido de la Concertación	159.528
D	Sandra Nedov	Frente Amplio	181.153
E	Agustín Lescano	Partido de la Concertación	153.395
F	Francisco Fleitas	Frente Amplio	168.937
G	Gastón Silva	Frente Amplio	151.302

Fuente: Observatorio Territorio Uruguay OPP (2018)

Los representantes por Montevideo en la Cámara de Diputados para el período 2015-2020 son 41, 23 pertenecen al Frente Amplio, 11 al Partido Nacional, 5 al Partido Colorado, 1 al Partido Independiente y 1 a Asamblea Popular.

2.19.2 Caracterización Vial del Departamento

2.19.2.1 Descripción de la red.

Desde su fundación, en 1724, Montevideo ha crecido teniendo como ejes de expansión los principales caminos de penetración, que relacionaban la ciudad con el territorio. Estos caminos surgen en forma radial, siguiendo las lomas de las colinas. Los caminos complementarios transversales a los mismos comenzaron a unir otros puntos importantes como aguadas, o pequeños poblados.

Al término de la Guerra Grande, Montevideo enfrenta un periodo de crecimiento sin precedentes, cuadruplicando su población entre 1860 y 1890, debido a la migración interna y a la afluencia de inmigrantes europeos. Esto se refleja en un crecimiento importante de la ciudad, que ya sobrepasaba el amanzanamiento previsto en el primer ensanche. Ya entrado el siglo veinte se mantiene la tendencia expansiva de la ciudad a lo largo de las vías de penetración de la ciudad, y en torno a los núcleos urbanos consolidados, llenando los vacíos que quedan entre ellos.

En 1933 se sanciona la Ordenanza sobre fraccionamiento y amanzanamiento de tierras en el departamento. Su objetivo era la “ordenación y regulación de la extensión de la ciudad, conteniendo y reglamentando -para todo el departamento- la subdivisión de la tierra, operación que, generalmente, era emprendida por la especulación inmobiliaria”. La crítica más importante que tuvo esta ordenanza fue el permitir un fraccionamiento excesivo frente a las vías de comunicación, lo que en cierta manera fomentaba la expansión de la ciudad a lo largo de ellas.

En 1995 se sanciona el decreto que define el área que corresponde a zona rural en Montevideo y se crea la “Comisión Especial Permanente de Montevideo Rural”. Este decreto es ratificado y profundizado por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), paso importante para impedir el avance de la mancha urbana montevideana. Este límite pone término a la ciudad y preserva el medio rural en pro del mejor uso y densificación de la ciudad ya consolidada, y la correcta utilización de los recursos naturales disponibles.

En septiembre de 1998 la Junta Departamental de Montevideo aprobó el POT-Plan Montevideo, que entró a regir en diciembre del mismo año. El Plan Montevideo divide el territorio del departamento en tres grandes categorías:

- **Suelo Rural:** el campo de Montevideo, en su mayor parte dedicado a la producción agrícola pero que también abarca zonas de valor ecológico destacado, áreas de uso turístico recreativo y también zonas donde podrán localizarse actividades industriales y de servicios.
- **Suelo Urbano:** es donde hoy se desarrolla la ciudad, incluyendo zonas que aún no están construidas pero que cuentan en el horizonte del Plan con los servicios urbanos adecuados.
- **Suelo Suburbano o Potencialmente Urbanizable:** está constituido por zonas que en general hoy son rurales, pero que podrán incorporarse a la ciudad en

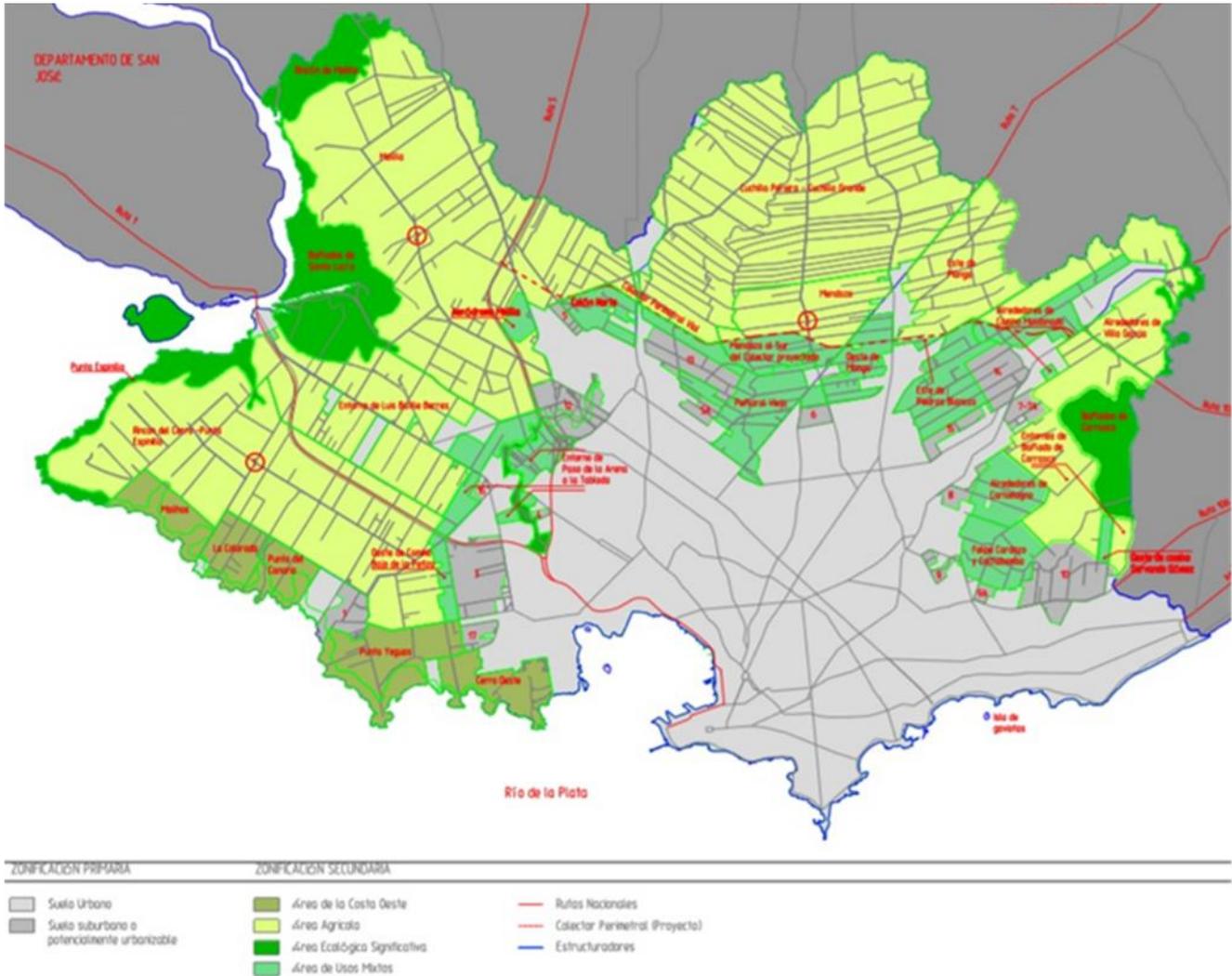
base a un plan previamente elaborado que establezca las pautas para su desarrollo urbano y prevea la forma en que se le brindarán los servicios necesarios.

El Plan establece, a su vez, cuatro áreas dentro del Suelo Rural, atendiendo a sus características, a su potencial y a su uso actual. Para cada una de estas áreas se establece un Régimen General en materia de fraccionamiento (las dimensiones de los predios); edificación (área edificable, retiros, alturas) y usos preferentes.

- El Área Agrícola se define según su aptitud y/o uso actual agrícola. Se propone la protección y promoción del uso agrícola, restringiendo las actividades que resulten incompatibles.
- El Área Ecológica Significativa se establece de acuerdo a la existencia de valores ecológicos destacados. Se procura su preservación, adecuando los usos a aquellos compatibles con ese objetivo (investigación, educación, recreación, turismo).
- El Área de la Costa Oeste se define por sus valores naturales y su fragilidad. Se propone la preservación de sus valores ecológicos y paisajísticos, procurando usos armónicos con esos fines.
- El Área de Usos Mixtos se establece según su proximidad al Suelo Urbano o Suburbano, su accesibilidad y la existencia de grandes porciones donde la actividad agrícola está en marcado deterioro.

Se propone la localización de industrias y servicios (depósito de contenedores, madera y otras cargas), establecimientos deportivos, recreativos y turísticos, siempre que se hagan de modo que resulten compatibles con la actividad agrícola que podrá continuar ocupando partes importantes del Área.

En las tres primeras Áreas nombradas (Agrícola, Ecológica Significativa y de la Costa Oeste) todas las iniciativas deberán adecuarse a los objetivos de cuidado de sus valores agrícolas y/o ecológicos, debiendo previamente someterse para su consideración a la Comisión Especial Permanente de Montevideo Rural.



Fuente: Intendencia de Montevideo

El área rural de Montevideo produce más de la mitad del consumo nacional de hortalizas de hoja (lechuga, acelga y espinaca); más de la cuarta parte de las manzanas, duraznos, peras y ciruelas, así como importantes porcentajes de la producción de limones, uvas y tomates. Con menos de la milésima parte de la superficie productiva del país, se estima que aporta más del 3% al producto bruto agropecuario nacional

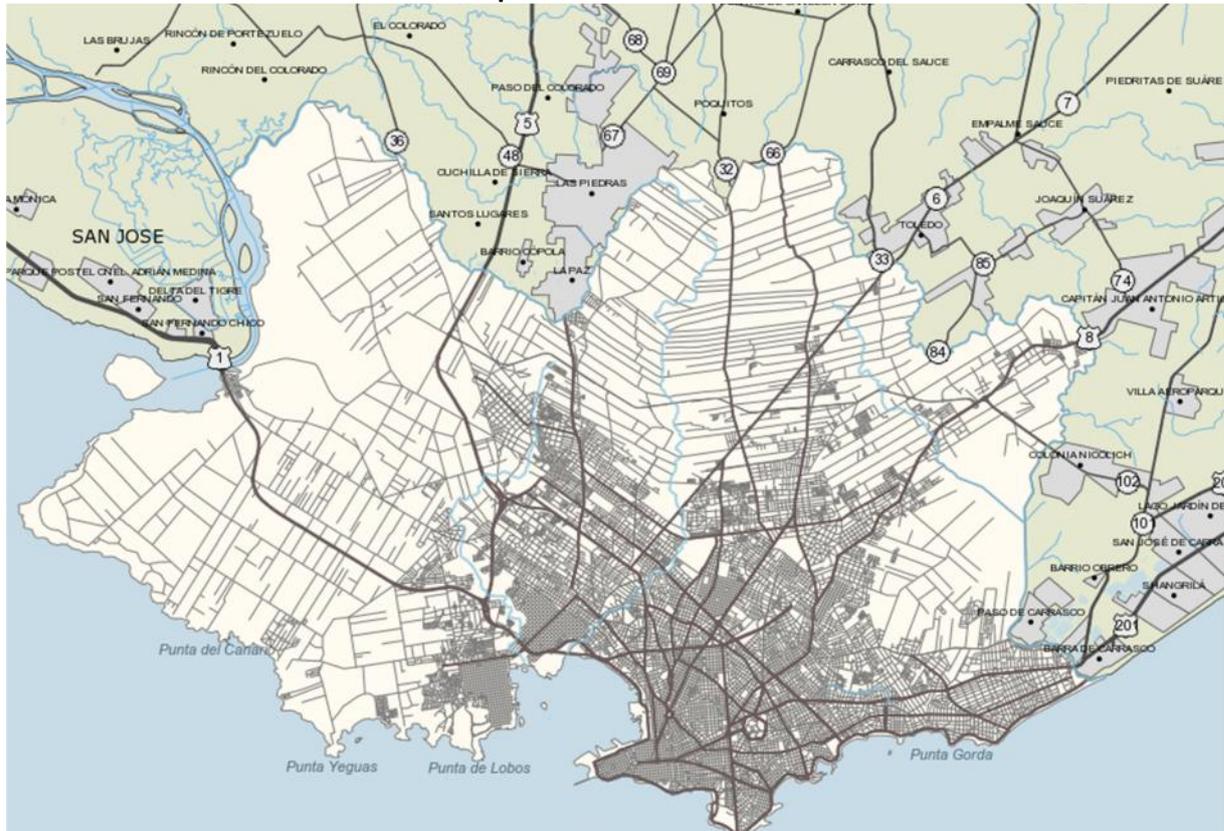
El trazado radial de los caminos en el departamento tuvo su continuidad con los primeros trazados de las rutas nacionales. Así, la actual Avda. Luis Batlle Berres fue la 1er Ruta 1 hacia el oeste del país, Cesar Mayo Gutiérrez tenía continuidad con la vieja Ruta 5 hacia el norte, la Avda. de las Instrucciones con la ruta 6 hacia el noreste y el Camino Maldonado con la ruta 8 y el este del país.

También continuando con rutas nacionales, pero ya de carácter metropolitano, Camino Melilla se continúa con la ruta 36 en Canelones, Camino Mendoza con la ruta 32, y Avda. José Belloni con la ruta 66.

La Red Vial Nacional en el Departamento de Montevideo además de las ya

mencionadas Rutas 1, 5, 6 y 8 se complementa con la Ruta 102, Perimetral Wilson Ferreira Aldunate que conecta las Rutas 101, 8, 6 y 5, y que evita que las cargas que circulan de este a oeste ingresen a las zonas centrales densamente pobladas. La longitud total de rutas nacionales en Montevideo es de 105 kilómetros, correspondiendo 86 km a corredores internacionales (Rutas 1, 5 y 8) y 19 km a rutas primarias de acuerdo a la categorización establecida por el MTOP. En cuanto al tipo de pavimento, 90 km son de hormigón y 15 km de concreto asfáltico.

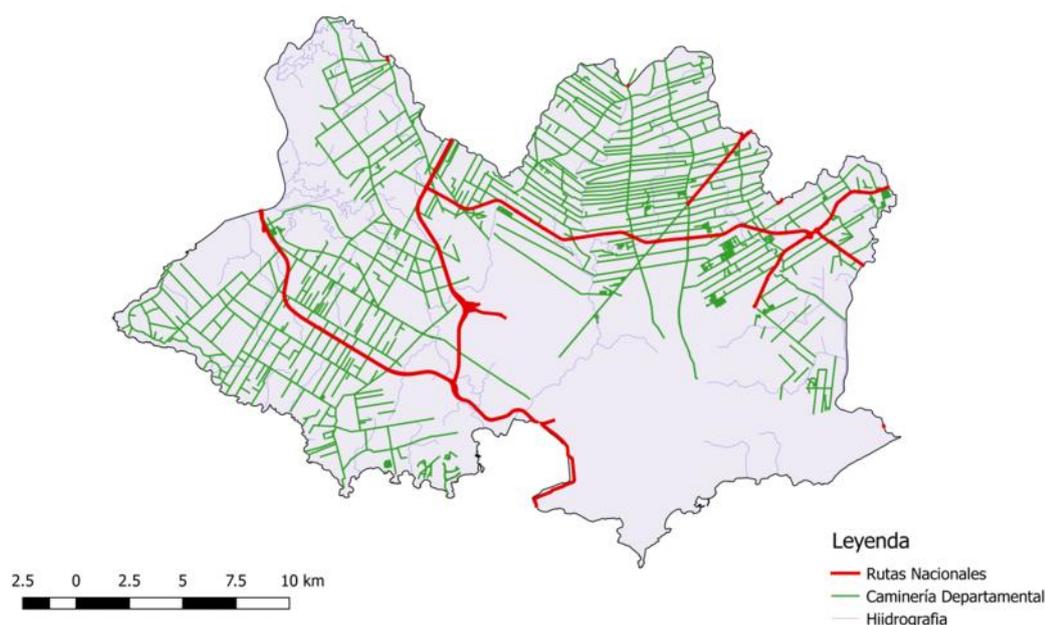
Red vial del Departamento de Montevideo



Fuente: Intendencia de Montevideo

Estas rutas y vías departamentales, junto con otras, conforman una red vial de carácter principal, con pavimentos de tipo superior, ya sea hormigón o carpeta asfáltica. Esta red se complementa con los caminos de abrevadero, que nacen transversalmente y que originalmente fueron utilizados para llevar ganado a los cursos de agua. Hoy estas trazas son claramente reconocibles en la ciudad, y han condicionado fuertemente su desarrollo.

Red vial nacional y de caminería del departamento de Montevideo



Fuente: Intendencia de Montevideo - OPP

La caminería rural de Montevideo tiene del orden de 920 km de longitud, que representan el 30% de la longitud total y aproximadamente el 23% del área total de calles y caminos del Departamento. La caminería rural se distribuye en los Municipios A, G, D, E y F de la siguiente manera.

Municipio	long (m)	área (m2)
A	309.044	1.640.742
G	281.968	1.470.343
D	234.010	1.144.016
F	91.197	468.015
TOTAL	916.219	4.723.116

Tabla 2.19.o: Características de caminería Departamental de Montevideo

Indicador	Unidad	Montevideo
Longitud de caminos	Km	920
Densidad de caminos	Km/km ²	3.05
Área por km caminería	Km ² /km	0.33
Densidad rutas incluidas	Km/km ²	3.39
Área por km con rutas	Km ² /Km	0.30

Fuente: Elaboración Propia

Nota: Para el cálculo de indicadores se consideró el área no urbana del departamento

La siguiente tabla muestra la composición de la red vial en los Municipios del área rural de Montevideo de acuerdo con el tipo de vía y el tipo de pavimento.

MUNICIPIO A

TIPO DE FIRME	TIPO DE VIA	Suma de LARGOS (m)	Promedio de ANCHOS (m)	Suma de AREAS (m2)
HORMIGON	ARTERIA	257	12	3.901
	CENTRICA	23.233	6	141.803
	COLECTORA	4.566	6	25.900
	LOCAL	9.889	6	59.038
	RURAL	99	6	593
Total HORMIGON		38.043	6	231.236
CARPETA ASFALTICA	ARTERIA	11.732	6	73.608
	CENTRICA	44.528	6	250.609
	COLECTORA	2.567	6	15.478
	LOCAL	81.751	6	440.388
	RURAL	6.807	5	36.640
Total CARPETA ASFALTICA		147.385	6	816.723
TRATAMIENTO BITUMINOSO	LOCAL	33.352	5	168.111
	RURAL	3.332	5	17.394
Total TRATAMIENTO BITUMINOSO		36.685	5	185.505
TOSCA	LOCAL	26.061	5	130.376
	RURAL	59.128	4	264.691
Total TOSCA		85.188	5	395.068
ADOQUIN	LOCAL	1.743	7	12.211
Total ADOQUIN		1.743	7	12.211
Total general		309.044,29	5,54	1.640.741,77

MUNICIPIO G

TIPO DE FIRME	TIPO DE VIA	Suma de LARGOS (m)	Promedio de ANCHOS (m)	Suma de AREAS (m2)
HORMIGON	ARTERIA	11.837	5,60	65.421
	CENTRICA	14.098	6,24	84.990
	COLECTORA	1.255	9,64	10.853
	LOCAL	2.591	6,63	15.389
	RURAL	840	4,50	3.273
Total HORMIGON		30.621	6,63	179.926
C. ASFALTICA	ARTERIA	6.612	12,24	67.095
	CENTRICA	41.194	5,82	233.833
	LOCAL	64.125	5,48	346.941
	RURAL	5.124	5,06	24.098
Total C. ASFALTICA		117.055	5,80	671.967
T. BITUMINOSO	CENTRICA	1.346	5,13	6.621
	LOCAL	29.689	5,22	147.245
	RURAL	1.046	4,00	4.185
Total T. BITUMINOSO		32.082	5,20	158.050
TOSCA	CENTRICA	50	6,00	303
	LOCAL	18.794	5,34	95.761
	RURAL	83.086	4,34	362.461
Total TOSCA		101.931	4,85	458.524
ADOQUIN	LOCAL	280	6,85	1.876
Total ADOQUIN		280	6,85	1.876
Total general		281.968,46	5,64	1.470.343,48

MUNICIPIO D

TIPO DE FIRME	TIPO DE VIA	Suma de LARGOS (m)	Promedio de ANCHO (m)	Suma de AREAS (m ²)
HORMIGON	ARTERIA	9.426,73	6,18	58.179,18
	CENTRICA	16.042,81	5,90	86.744,10
	COLECTORA	99,18	7,50	743,81
	LOCAL	3.630,77	6,55	22.364,47
	RURAL	441,98	4,50	2.213,82
Total HORMIGON		29.641,47	6,10	170.245,38
C. ASFALTICA	ARTERIA	10.689,14	6,34	67.207,99
	CENTRICA	20.510,27	5,11	104.685,30
	COLECTORA	7.219,09	6,92	43.701,23
	LOCAL	37.518,15	5,48	200.860,40
	RURAL	3.387,59	4,98	15.908,80
Total C. ASFALTICA		79.324,24	5,61	432.363,73
T. BITUMINOSO	CENTRICA	971,72	5,23	4.817,92
	LOCAL	13.007,77	5,33	65.756,89
	RURAL	1.600,00	7,35	7.016,52
Total T. BITUMINOSO		15.579,48	5,43	77.591,33
TOSCA	CENTRICA	670,75	3,50	2.347,64
	LOCAL	18.610,18	5,11	90.066,72
	RURAL	90.183,37	4,05	371.400,96
Total TOSCA		109.464,30	4,63	463.815,31
TOTAL GENERAL		234.009,49	5,35	1.144.015,75

MUNICIPIO F

TIPO DE FIRME	TIPO DE VIA	Suma de LARGOS (m)	Promedio de ANCHO (m)	Suma de AREAS (m ²)
HORMIGON	ARTERIA	254,74	5,00	1.050,04
	CENTRICA	1.129,70	6,71	6.467,18
	COLECTORA	18,85	6,20	116,89
	LOCAL	1.974,99	7,19	13.131,78
Total HORMIGON		3.378,29	6,78	20.765,90
C. ASFALTICA	CENTRICA	8.030,10	4,99	40.973,49
	COLECTORA	830,06	5,20	4.316,29
	LOCAL	33.354,74	5,59	186.097,90
	RURAL	2.707,30	5,62	13.595,91
Total C. ASFALTICA		44.922,20	5,55	244.983,59
T. BITUMINOSO	CENTRICA	842,89	5,54	4.747,59
	LOCAL	4.617,33	5,47	24.018,88
	RURAL	436,88	4,84	2.130,10
Total T. BITUMINOSO		5.897,11	5,41	30.896,57
TOSCA	CENTRICA	87,18	3,60	313,83
	LOCAL	8.711,57	5,66	46.332,77
	RURAL	28.200,56	4,75	124.722,59
Total TOSCA		36.999,31	5,19	171.369,19
Total general		91.196,90	5,51	468.015,25

Los desafíos que implica el mantenimiento de la red de perfil rural se centran en dos problemas fundamentales, que se describen a continuación.

Antigüedad de la red pavimentada

La pavimentación, con pavimentos de hormigón y de carpeta asfáltica, se desarrolló en un 70% entre las primeras décadas del siglo pasado y la década del 50, 10% entre los años 50 y 60 y el resto (20%) es posterior a la década del 60.

Esto implica que se está frente a una red que ha superado su vida útil en su mayor parte, por lo que las acciones de recapados asfálticos y bacheos en profundidad, son las principales tareas de mantenimiento.

A esto se le suma, en la gran mayoría de los casos, el segundo problema, que también afecta a la red de pavimentos económicos.

Anchos insuficientes entre alineaciones

Debido al origen de la red de caminería rural, se construyeron caminos en los que los anchos de calzada requeridos eran para vehículos y tránsitos muy diferentes a los actuales. Las pavimentaciones que se mencionaban de principios del siglo pasado mantuvieron los anchos de calzada, por lo que gran parte de los caminos tienen calzadas que van desde los 5,5 a los 6,5m en muchos de los pavimentos de calidad superior, pudiendo ser menores en caminos de tosca.

Además, las distancias entre alineaciones existentes son del orden de 10-12m y en este ancho debe convivir tránsito vehicular, peatonal, cunetas para drenaje, tendido de servicios, columnas de alumbrado público y sus cableados. Así el tránsito de peatones se vuelve sumamente inseguro, los drenajes son insuficientes (con todos los problemas que esto trae en el mantenimiento de una vía) y las roturas en los servicios públicos o los nuevos tendidos de los mismos que acompañan el desarrollo del Departamento, debilitan aún más las infraestructuras existentes.

2.19.2.2 Caracterización del transporte que usa la caminería departamental

Transporte de cargas

El Departamento de Montevideo ha reglamentado la circulación del transporte de carga por medio de la Resolución 1260/08. Dicha resolución divide el Departamento en cuatro zonas, para las que se define un límite de carga según la vulnerabilidad del entorno y las características de la infraestructura, siendo más restrictiva la más sensible y con mayor densidad de población.

Las zonas quedan definidas como se expresa a continuación.

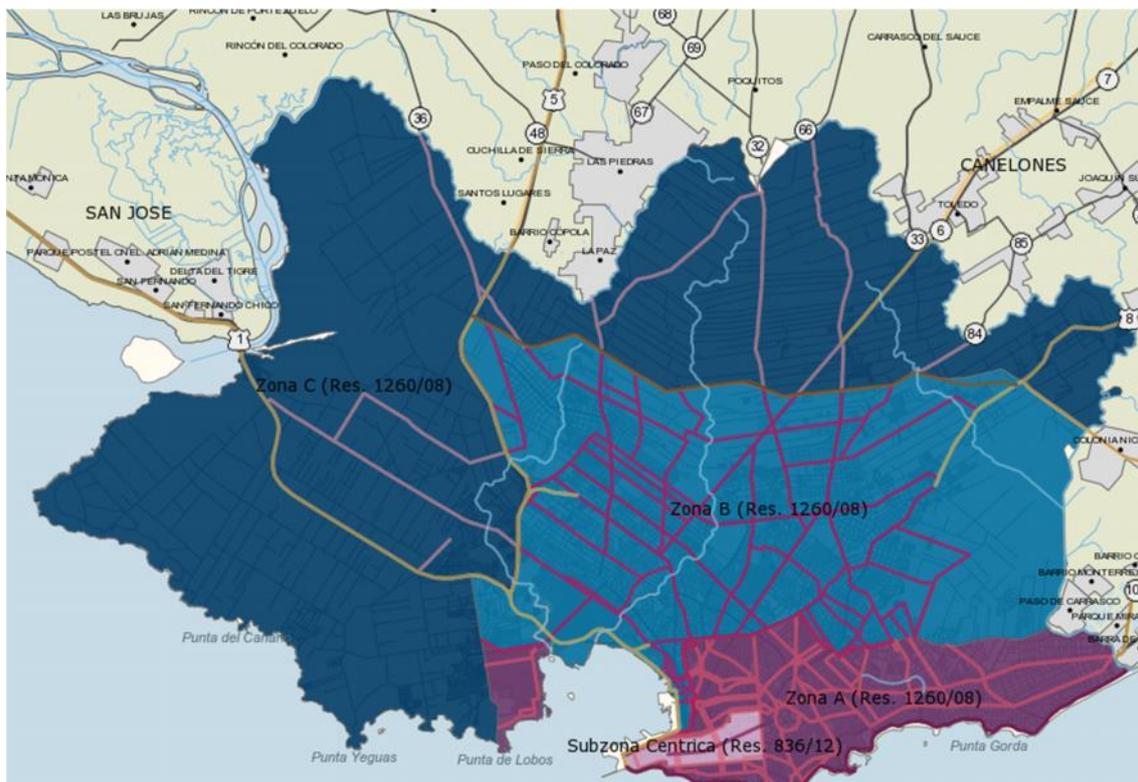
Zona A, abarca de manera aproximada dos piezas urbanas: la zona del Cerro por un lado, el Centro y la zona costera situada al Este del área central por el otro.

Zona B, abarca de manera aproximada un área intermedia del Departamento, bordeada al norte por el colector perimetral, al Oeste por las Rutas 1 y 5, al sur por el límite norte de la zona A y al este por el Arroyo Carrasco. Se encuentra en ella el inicio de la zona rural del Departamento

Zona C, queda definida por el territorio no incluido en las zonas A y B y está toda prácticamente incluida en la zona rural del Departamento.

Subzona Céntrica, está limitada por Br. Gral. Artigas, José Enrique Rodó, Juan D. Jackson, Maldonado, Ciudadela, Reconquista, Pérez Castellano, Piedras, Cerro Largo, Inca, Dr. Salvador Ferrer Serra, Democracia, Goes, Br. Gral. Artigas.

Zonificación de la Reglamentación del Tránsito de Cargas en Montevideo



Fuente: Intendencia de Montevideo

Zona A: Se admite la circulación de vehículos de carga con peso bruto máximo autorizado (PBMA) de hasta 16,5 toneladas, largo no superior a los 7,0 metros y del tipo C11, por toda la malla vial existente, sin restricción horaria. Para vehículos de carga que no cumplan dichas condiciones, se admite, con restricciones horarias, su circulación en la zona A si su PBMA es de hasta 24 toneladas (tipos de vehículos C11 y C12).

Zona B: Se admite la circulación de vehículos con PBMA de hasta 24 toneladas por toda la malla vial existente, sin restricción horaria. En la zona B, las excepciones se deben a la circulación de vehículos con PBMA mayor a las 24 toneladas.

Zona C: Se admite la circulación de vehículos con PBMA de hasta 24 toneladas por toda la malla vial existente, sin restricción horaria. Se permite en la zona C -aunque sólo por las vías de circulación preferentes de carga-, el tránsito de vehículos de carga con PBMA de más de 24 toneladas, sin restricción horaria.

Subzona de Exclusión Céntrica. En esta zona no podrán circular vehículos de más de 9 toneladas, entre las 11.00 y las 20.00 horas. Los camiones que necesiten cruzar la Subzona Céntrica (camiones de hasta 16,5 ton) podrán hacerlo por los corredores Minas-Magallanes y Río Branco (Wilson Ferreira Aldunate)-Julio Herrera y Obes entre las 11.00 y las 20 horas. Desde las 20 y hasta las 11 horas del día siguiente, podrán desplazarse camiones de hasta 25 toneladas.

Vías preferentes de circulación de vehículos de carga en la zona rural

Cada zona tiene definidas vías preferentes de circulación de vehículos de carga. A estas vías se les da una adecuada prioridad desde el punto de vista del mantenimiento vial a los efectos de que sean un soporte apropiado para la operativa de los vehículos de carga. Asimismo, se pretende con la reglamentación que contribuyan a orientar el ordenamiento territorial.

En la zona B, las vías preferentes de carga se definen para ser soporte básico de la circulación de vehículos de carga en carácter de excepción. A continuación se detallan las vías preferentes de carga con perfil rural dentro de esta zona.

- Accesos a Montevideo, de confluencia entre las rutas 1 y 5 hasta su confluencia con Bulevar Gral. Artigas;
- Colector Perimetral, de Ruta 5 a Ruta 8;
- Camino de la Redención de Camino Melilla a Ruta 5;
- Avenida Luis Batlle Berres, de Ruta 5 a Pasaje Diagonal;
- Camino Luis Eduardo Pérez; de Ruta 5 a Camino Melilla.
- Camino Melilla, de Camino Luis Eduardo Pérez a Camino Altuna;
- Camino Coronel Raíz de Avenida Millán a Camino Antares;
- Camino Fauquet; de Camino Carmelo Colman a Camino de Tropas A. Pereira;
- Camino Carmelo Colman, de Camino Fauquet a Camino Coronel Raíz (aproximación más al Este);
- Continuación camino Carlos A. López, de Avenida César Mayo Gutiérrez a Camino Paso de la Española;
- Camino Repetto; de Avda. José Belloni a Ruta 8;
- Camino de Tropas A. Pereira, de Avenida César Mayo Gutiérrez a Camino Fauquet (Colector Perimetral, límite zona B-C)

- Avenida José Belloni de Av. 8 de Octubre a Camino Fénix (colector perimetral);
- Avda. de las Instrucciones, de Avda. Millan a Camino Fénix;
- Ruta de Acceso, de Ruta 5 a Avda. Millan;
- Avda. Don Pedro de Mendoza, de Avda. General Flores a Colector Perimetra
- Camino Paso de la Española; de Camino Repetto a Camino al Paso del Andaluz;
- Susana Pintos de Camino Maldonado a Camino Felipe Cardozo;
- Cochabamba, de Camino Maldonado a Camino Felipe Cardozo;
- Camino Felipe Cardozo, de Camino Maldonado a Cochabamba;

En la zona C, las vías preferentes de carga conforman la infraestructura vial básica para la circulación de los vehículos con PBMA mayor a las 24 toneladas. Si el destino u origen de los vehículos de carga con PBMA de más de 24 toneladas no estuviera sobre una vía preferente de carga, la excepción contempla el tramo del recorrido que una dicho punto con la red preferente para circulación de vehículos de carga.

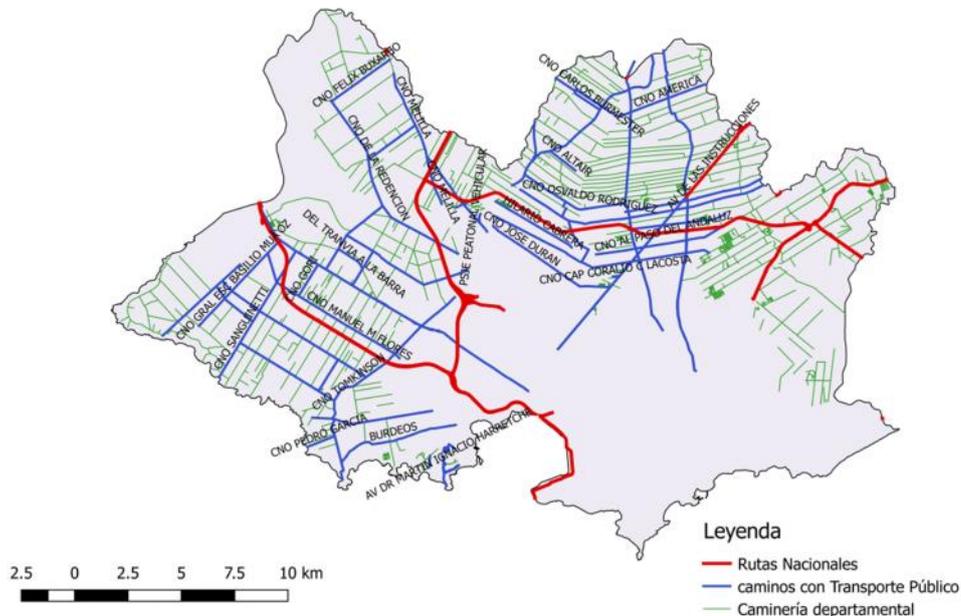
En esta zona, las vías preferentes de carga que poseen perfil rural son las siguientes:

- Ruta 1, de límite departamental a su confluencia con ruta 5;
- Ruta 5, de límite departamental a su confluencia con ruta 1;
- Camino Melilla, de Ruta 5 a límite departamental;
- Ruta 8, de Colector Perimetral al límite departamental;
- Ruta 102, de empalme con ruta 8 hasta límite departamental (límite zona C-B);
- Pedro de Mendoza, desde el Colector Perimetral hasta el límite departamental;
- Avenida de las Instrucciones desde el Colector Perimetral hasta el límite departamental.
- Camino Tomkinson, de Ruta 1 a Ruta de Acceso;
- Avda. Luis Batlle Berres, de Ruta 5 a límite departamental (hasta Santiago Vázquez)
- Camino de las Higuieritas, de Avda. Luis Batlle Berres a Camino Luis A. Pérez;
- Camino Luis E. Pérez; de Camino de las Higuieritas a Ruta 5;
- Camino Fauquet; de Colector Perimetral (Camino Aviadores Civiles) a Camino Melilla;
- Avda. César Mayo Gutiérrez, de Camino Varzi a límite departamental;
- Camino de Tropas A. Pereira, de Avda. César Mayo Gutiérrez a Avda. Don Pedro de Mendoza;
- Avda. José Belloni, de Camino Fénix a límite departamental;
- Camino al Paso del Andaluz, de Camino los Perales a límite departamental;

Transporte de pasajeros

Existen varios caminos de la red departamental por los que circula transporte público de pasajeros, como se puede observar en el siguiente mapa:

Red de caminería con transporte público



Fuente: Elaboración propia a partir de datos suministrado por IM

La red que soporta la carga de transporte público es priorizada en su mantenimiento para asegurar el servicio a la población usuaria del mismo.

A continuación se detallan los caminos rurales por los que circula transporte público: Luis Eduardo Pérez, La Carreta, Ideario Artiguista, de los Orientales, del Tranvía a La Barra, Luis Batlle Berres, Lomas de Zamora, Flores, O'Higgins, Leoncio López, Pajas Blancas, Sanguinetti, Punta Espinillos, del Tropero, Tomkinson, Sanfuentes, Antártida Uruguaya, Pedro García, Servando Gómez, Punta de Rieles, Reppetto, Paso de la Española, Pedro de Mendoza, Burmmester, Uruguay, César Mayo Gutiérrez, Hilario Cabrera, Fauquet, Melilla, Buxareo, Azarola, Redención, Osvaldo Rodríguez, Coronel Raíz, Avda José Belloni y Avda de las Instrucciones.

2.15.2.3 Capacidades del departamento para atender la red vial

Desde el año 2010, con la aparición de los Municipios, y a pesar que toda la red comparte un mismo territorio geográfico, el mantenimiento de la misma se divide entre la División Vialidad y los distintos Municipios.

Le corresponde a la División Vialidad la construcción, ampliación, rehabilitación y mantenimiento de toda la red principal y que, de acuerdo a las denominaciones que maneja el Sistema de Inventario Vial, se clasifican en: **arterias, colectoras y céntricas**, así como la caminería de pavimento económico (**rural**) del Departamento, siendo competencia de cada Municipio involucrado el mantenimiento del resto de la red (**local**) de carácter barrial que incluye la caminería dentro de los asentamientos.

La División Vialidad cuenta con tres dependencias: Servicio de Estudios y Proyectos Viales, Servicio de Construcciones Viales y Servicio de Mantenimiento Vial.

El Servicio de Estudios y Proyectos Viales se tiene a su cargo la elaboración de proyectos, pliegos, preparación y asesoramiento de licitaciones en toda la red vial, departamental o municipal, y tiene a su cargo el Laboratorio de Suelos.

El Servicio de Construcciones Viales realiza dirección de obra por contratos en obras nuevas, ampliaciones y rehabilitaciones tanto de la red departamental como de la municipal.

En el Servicio de Mantenimiento Vial se ocupa de las tareas de conservación de los pavimentos, que pueden ser por Administración o por contrato.

El mantenimiento de la red vial en los territorios de los Municipios que tienen suelo rural, se realiza desde la División Vialidad o desde el Municipio respectivo de acuerdo a las competencias descritas anteriormente. De acuerdo al tipo de pavimento, la responsabilidad sobre el mantenimiento se distribuye de la siguiente manera.

Mantenimiento de la caminería departamental según responsable y tipo de pavimento

	División Vialidad		Municipios		Total	
	Longitud (m)	Área (m ²)	Longitud (m)	Área (m ²)	Longitud (m)	Área (m ²)
Hormigón	83.599	492.249	18.086	109.924	101.684	602.173
Carpeta asfáltica	171.937	991.750	216.749	1.174.288	388.686	2.166.038
Tratamiento bituminoso	9.577	46.912	80.666	405.131	90.243	452.043
Tosca	261.406	1.126.240	72.177	362.537	333.583	1.488.776
Total	526.519	2.657.151	387.678	2.051.879	914.916	4.709.030

Fuente: Sistema de Inventario Vial, División Vialidad, Intendencia de Montevideo

A continuación se presentan los porcentajes de longitud y área de la caminería departamental que se encuentran a cargo de la División Vialidad y de los Municipios para los diferentes tipos de pavimentos.

Distribución de la red de caminería departamental caminería departamental según responsable y tipo de pavimento

Tipo de pavimento	División Vialidad		Municipios	
	Longitud	Área	Longitud	Área
Hormigón	82%	82%	18%	18%
Carpeta asfáltica	44%	46%	56%	54%
Tratamiento bituminoso	11%	10%	89%	90%
Tosca	78%	76%	22%	24%

Fuente: Intendencia de Montevideo

El mantenimiento que corresponde a la División Vialidad se realiza fundamentalmente por Administración, sector que depende del Servicio de Mantenimiento Vial, realizando también tareas por Contrato, dependiendo de las disponibilidades presupuestales.

Por administración se mantiene, en particular, la red de 280 km de caminería de pavimento económico con cunetas, perteneciente a la red rural, por donde se inicia el movimiento de la producción granjera y la que es más sensible frente al tránsito y los factores atmosféricos.

Asimismo se realizan tareas de bacheo profundo en hormigón y de bacheo asfáltico superficial (con la particularidad que este bacheo se realiza desde el Servicio de Mantenimiento Vial, pero en toda la red, ya sea departamental o municipal), así como recapados o construcción de pavimentos nuevos de mezcla asfáltica.

Para los trabajos por Administración, que se ejecutan también en la zona urbana, el Servicio de Mantenimiento Vial cuenta con:

- 143 funcionarios pertenecientes al escalafón obrero y 7 jefaturas obreras, incluyendo 15 serenos y vigilantes
- 20 administrativos y 1 jefatura administrativa,
- 12 ayudantes tecnológicos y asistentes profesionales
- 11 ingenieros, 1 director de Planta Asfáltica y la dirección del Servicio.

Los ayudantes y profesionales se encargan también de las Direcciones de obra por Contratos, contando también con el apoyo administrativo

A su vez cuenta con el siguiente parque de maquinaria y vehículos:

- 7 motoniveladoras
- 8 retroexcavadoras (6 versátiles, 1 con pinchote y 1 con orugas para tareas especiales)
- 7 palas cargadoras
- 7 cilindros compactadores
- 20 camiones (incluye aquellos con caja volcadora, con caja térmica, tanques

- regadores de agua)
- 1 Planta Asfáltica
 - Equipo para tendido de asfalto: 1 terminadora, 2 cilindros compactadores: 1 liso y 1 neumático, 1 camión regador de asfalto y 4 camiones con caja volcadora para el transporte de mezcla asfáltica
 - 1 selladora para juntas y grietas (que utiliza asfaltos modificados)
 - 1 tractor con accesorio de desbrozadora
 - 1 traxcavator
 - 1 bulldozer
 - 1 camión tractor de la chata para traslado de maquinaria
 - 5 camionetas y 3 autos,
 - maquinaria menor: planchas vibradoras, pata-pata, compresor neumático, regla vibradora, máquina corta pavimentos, etc.

El mantenimiento de la flota de maquinaria vial y vehículos es realizado mayoritariamente por personal de la Gerencia de Mantenimiento de Flota Municipal que depende del departamento de Gestión Humana y Recursos Materiales. En algunas ocasiones se contrata el servicio de talleres externos.

El Sector obras por Administración se divide en sub sectores:

Pavimentos de hormigón

Se encarga de los bacheos en profundidad de los pavimentos de hormigón. Generalmente trabaja sobre bacheos puntuales, realizando todas las tareas asociadas a estas reparaciones.

Pavimentos asfálticos

Este sector se divide en 2: las cuadrillas que realizan el bacheo asfáltico superficial y el equipo de terminadora. El bacheo superficial es una tarea netamente de emergencia, realizada para brindar seguridad y mantener la transitabilidad, que se ejecuta en pavimentos de asfalto o de hormigón, hasta tanto se pueda dar una solución de mayor vida útil.

Con el equipo de terminadora se realizan tendidos sobre pavimentos de tosca que están sufriendo una demanda extraordinaria de tránsito (nuevas líneas de ómnibus para acceder a nuevos agrupamientos poblacionales, demanda productiva) o recapados, fundamentalmente en caminos rurales.

Pavimentos Económicos

Tiene a su cargo el mantenimiento de los pavimentos de tosca y el sistema de drenaje de los caminos que conforman la red principal con perfil rural que incluye pavimentos de calidad superior (hormigón y carpeta asfáltica). Se conforman 2 cuadrillas de albañilería y 1 de corte de pasto con bordeadoras, que cuenta en total con 18

funcionarios.

Máquinas y Equipos

Este sector es apoyo a todos los sectores enumerados y, como se expresaba, fundamental para el desarrollo de las tareas del Sector Pavimentos Económicos y de él depende el funcionamiento de toda la flota del Servicio. Está compuesto por 15 choferes y 28 maquinistas, incluidas las jefaturas.

Planta Asfáltica

Produce mezcla tanto para el tendido de la terminadora del Servicio, como para las cuadrillas de bacheo asfáltico superficial, sean de la administración o contratadas (durante el año pasado hubo 4 cuadrillas contratadas, que continúan este año). Cuenta con 10 funcionarios obreros, con su respectiva jefatura.

2.19.2.4 Fondos disponibles para la caminería departamental

Actualmente los fondos que aplica la Intendencia para el mantenimiento y desarrollo de la red de caminería mediante programa en conjunto con el gobierno nacional son los siguientes.

Tabla 2.19.q: Fondos para caminería rural, montos asignados para el año 2017

Montevideo			
DESTINO	GOBIERNO NACIONAL	GOBIERNO DEPARTAMENTAL	TOTAL
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO	13.319.565	5.708.385	19.027.951
REHABILITACIÓN, MEJORA Y OBRAS NUEVAS	14.853.237	6.365.673	21.218.909
TOTAL	28.172.802	12.074.058	40.246.860

Fuente: elaboración propia a partir de datos de OPP

A esto se suman los recursos de origen departamental, que en el año 2017 correspondieron al 42% del presupuesto de Mantenimiento Vial (\$ 52.321.000). Es importante tener en cuenta que este análisis refiere sólo a los presupuestos de Inversión y Funcionamiento, es decir, no se ha incluido los montos asignados a Retribuciones Personales.

2.19.3 Programa vial departamental de Montevideo

2.19.3.1 Categorización de la red vial departamental

A continuación, se presenta el resultado de la jerarquización y categorización de la red vial departamental. Se detallan los caminos que resultaron con categoría “alta” y “media”, en el entendido de que el resto son de categoría “baja”.

Tabla 2.15.r: Categorización de la red vial departamental

TRAMO	Camino	Dim. Social 25	Dim. Espacial 50%	Dim. Económica 25%	Puntaje Indicadores	CATEGORÍA
UYMO0293	CNO MELILLA	19,4	69,0	100,0	64,4	Alta
UYMO0459	AV DON PEDRO DE MENDOZA	87,4	60,7	24,2	58,3	Alta
UYMO0438	AV LUIS BATLLE BERRES	72,9	69,0	16,2	56,8	Alta
UYMO0477	AV JOSE BELLONI	61,5	60,7	19,9	50,7	Alta
UYMO0325	CNO DE LA REDENCION	38,8	71,4	21,1	50,7	Alta
UYMO0102	AV DE LAS INSTRUCCIONES	46,6	60,7	9,1	44,3	Alta
UYMO0025	CNO SANGUINETTI	51,5	54,8	14,7	43,9	Media
UYMO0263	CNO MELILLA	6,7	69,0	17,8	40,6	Media
UYMO0257	CNO MELILLA	3,7	69,0	9,9	37,9	Media
UYMO0243	CNO MELILLA	3,0	69,0	8,9	37,5	Media
UYMO0305	CNO MELILLA	0,4	69,0	0,4	34,7	Media
UYMO0327	CNO MELILLA	0,4	69,0	0,1	34,6	Media
UYMO0418	CNO CARLOS A LOPEZ	22,7	54,8	3,6	34,0	Media
UYMO0343	CNO FAUQUET	4,3	60,7	6,8	33,1	Media
UYMO0126	CNO GRAL ESC BASILIO MUÑOZ	30,4	40,5	19,8	32,8	Media
UYMO0674	CNO DE LOS MOLINOS	12,2	58,3	1,5	32,6	Media
UYMO0295	CNO MELILLA	0,9	60,7	7,9	32,6	Media
UYMO0436	CNO A LA CUCHILLA PEREIRA	10,6	54,8	9,2	32,3	Media
UYMO0675	PERSEVERANO	12,5	7,1	98,1	31,2	Media
UYMO0064	CNO TOMKINSON	23,2	46,4	8,3	31,1	Media
UYMO0268	CNO MANUEL M FLORES	12,4	48,8	6,6	29,1	Media
UYMO0524	CNO OSVALDO RODRIGUEZ	19,2	46,4	3,2	28,8	Media
UYMO0016	BURDEOS	47,3	32,1	2,6	28,5	Media
UYMO0662	CNO OSIRIS RODRIGUEZ CASTILLOS	6,8	50,0	5,1	28,0	Media
UYMO0614	CNO DE LA PAZ A MENDOZA	5,4	50,0	1,6	26,7	Media
UYMO0114	CNO DEL TROPERO	12,1	40,5	12,6	26,4	Media
UYMO0568	CNO PASO DEL SAUCE	8,8	46,4	3,9	26,4	Media
UYMO0228	CNO REPETTO	7,3	46,4	3,8	26,0	Media
UYMO0430	CNO CARLOS LINNEO	7,2	46,4	1,9	25,5	Media
UYMO0237	CNO MELILLA	3,1	44,0	9,9	25,3	Media
UYMO0726	CNO VECINAL	0,2	50,0	0,4	25,2	Media
UYMO0364	CNO BENITO BERGES	5,2	46,4	1,1	24,8	Media
UYMO0149	CNO ANTARTIDA URUGUAYA	14,8	40,5	1,8	24,4	Media
UYMO0698	CNO AMERICA	1,9	46,4	2,0	24,2	Media

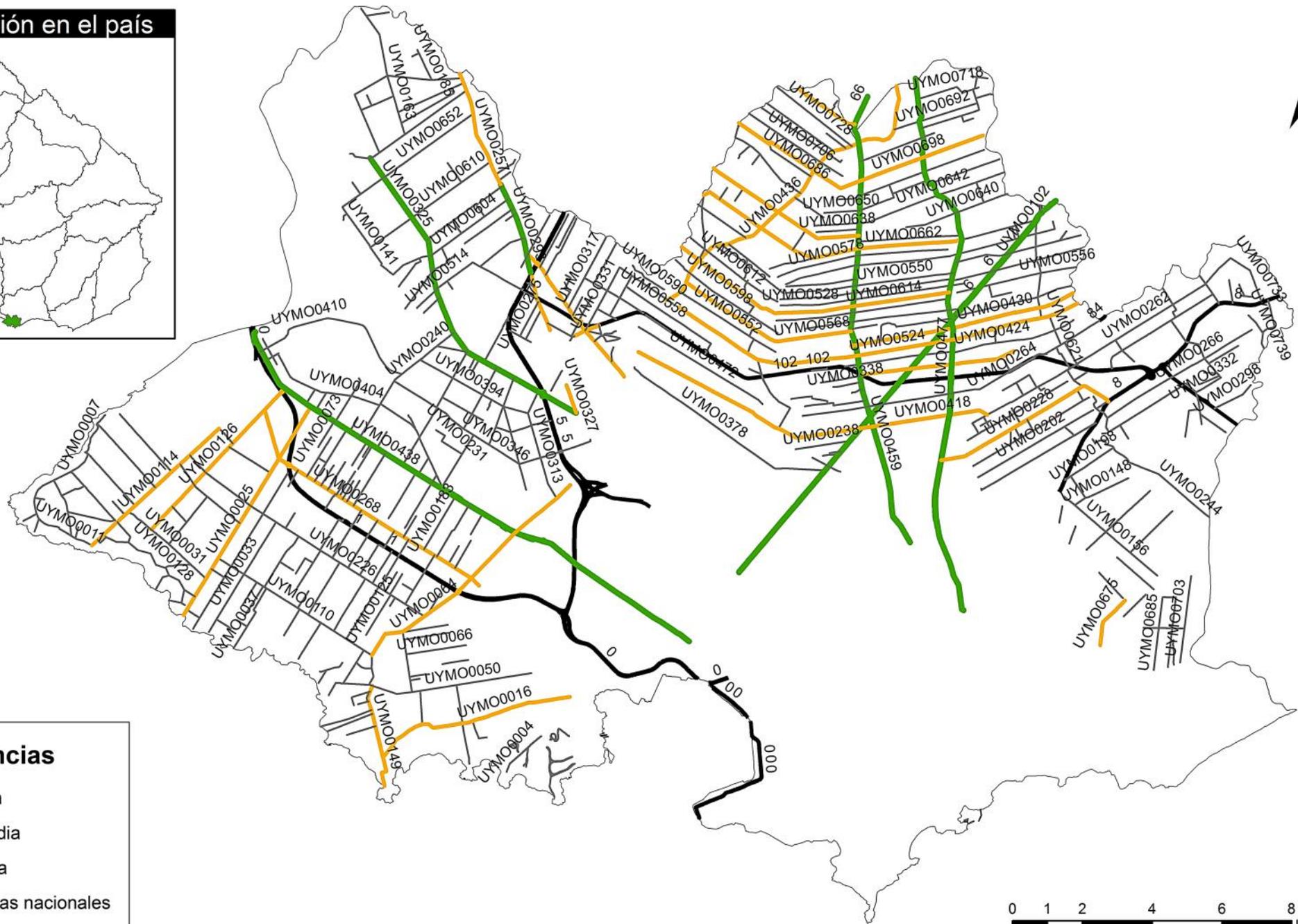
Fuente: elaboración propia

Categoría de caminos - Montevideo

CAMINOS QUE CONECTAN

Un programa nacional de apoyo a la caminería departamental

Localización en el país



Referencias

- Alta
- Media
- Baja
- Rutas nacionales



2.19.3.3 Consideraciones particulares

La mayoría de los caminos de categoría alta han sido acondicionados recientemente o tienen prevista la ejecución de obras con otras fuentes de financiamiento en el corto plazo por lo que se incluyeron en el PVD obras en caminos de la siguiente categoría.

A continuación, se detallan las intervenciones realizadas o previstas en los caminos de mayor jerarquía.

En el año 2017 se realizó el bacheo del pavimento de camino Melilla con los recursos provenientes del Programa de Caminería Rural de OPP. Además en este camino, todos los años se realizan bacheos profundos con cuadrillas del Servicio de Mantenimiento Vial.

A su vez está prevista la ejecución de obras de pavimentación en los Caminos Pedro de Mendoza y Luis Batlle Berres con recursos provenientes del Fondo de Infraestructura Metropolitana de Montevideo (FIMM).

Actualmente el Ministerio de Transporte y Obras Públicas está realizando la reconstrucción de Avda. de las Instrucciones entre Avda. José Belloni y Bulevar Aparicio Saravia.

Por otro lado, se encuentra en ejecución la construcción de la doble vía de la Avda. José Belloni entre Boisso Lanza y Avda. de las Instrucciones como parte de las obras incluidas en el Fondo Capital.

El Gobierno Departamental ha definido incluir en el Programa Vial Departamental la reconstrucción de un puente en Luis Batlle Berres sobre el Arroyo Pantanoso como complemento de la obra de pavimentación antes mencionada, obras en los Caminos Perseverano y Repetto y la repavimentación de Camino La Higuera identificada como estratégica.

La Avenida de Luis Batlle Berres es de categoría alta por lo que esta intervención se ajusta a los criterios definidos. Los caminos Perseverano y Repetto se encuentran en categoría media y fueron seleccionados teniendo en cuenta que las obras necesarias en el resto de los caminos de categoría alta se encuentran financiadas por otras fuentes y su ejecución está prevista en el corto plazo por lo que se continuó con los caminos de la siguiente categoría. En este sentido, es importante aclarar que no se realizó la instancia de taller en este departamento, ya que la red rural principal está siendo atendida con recursos fuera del programa en este período de gobierno. Además, ésta conforma una parte pequeña respecto a la totalidad de la red vial que la Intendencia tiene a su cargo, y es también mucho menos transitada que la red principal, con un uso intensivo dentro del área metropolitana. Estas particularidades, sumadas a que el entramado social y productivo del departamento es muy diverso y rico en actores que no pertenecen al ámbito rural exclusivamente, dada la gran

cantidad de actividades industriales y logísticas, hicieron no viable dicha instancia de participación.

La obra de repavimentación de Camino La Higuera entre Luis Batlle Berres y Luis Eduardo Pérez fue considerada estratégica ya que en sus inmediaciones está proyectada la instalación de la Unidad Agroalimentaria de Montevideo.



La UAM como lo establece en su Memoria de Ordenación, pretende contribuir a la estructuración del sector oeste del territorio departamental y adecuar el soporte físico a las demandas provenientes de las transformaciones que se vienen desarrollando, que propicie su desarrollo sustentable y genere un hábitat calificado para la comunidad local.

Entre sus Lineamientos y estrategias generales se destacan especialmente:

- la necesidad de resolver eficientemente la movilidad y conectividad de las actividades ya implantadas en la zona brindando una buena conectividad con las rutas nacionales, superando las interferencias y conflictos existentes con las rutas nacionales,
- Insertar adecuadamente la UAM, disponiendo de buena accesibilidad de transporte público y de la movilidad de carga. Mejorar la conectividad interior de los diferentes sectores de la zona mediante la especialización de vías para el transporte de carga de la UAM y de las actividades no residenciales instaladas o a instalarse, protegiendo el viario rural vinculado al uso preferente y el viario

urbano de uso residencial. Generar adecuadas condiciones de seguridad, especialmente con mejoras en el viario para peatones mediante la construcción de veredas

A partir de la información analizada en los estudios de implantación de la UAM, se concluye que las exigencias de movilidad será seguramente uno de los mayores impactos territoriales que existirán asociados a la UAM. Se prevé gran dinamismo en la instalación de nuevas actividades en el territorio así como la expansión de las existentes, inducidas por su presencia.

Se estima que una vez puesto en funcionamiento, se produzca un importante incremento de circulación de vehículos de carga a través de Cno. Las Higueritas y su consolidación como vía de conexión entre la UAM y otros establecimientos de la zona. Asimismo, se perfila como una vía por la cual inevitablemente se producirá un importante flujo de otros modos de transporte derivado desde la centralidad de Paso de la Arena.

Por las razones expuestas surge la necesidad de la rehabilitación total de Camino La Higuerita, con un ensanche de plataforma que permita construir una calzada de 7.5, mínimo para la circulación segura de camiones de gran porte

2.19.3.4 Plan de intervenciones en la red vial departamental

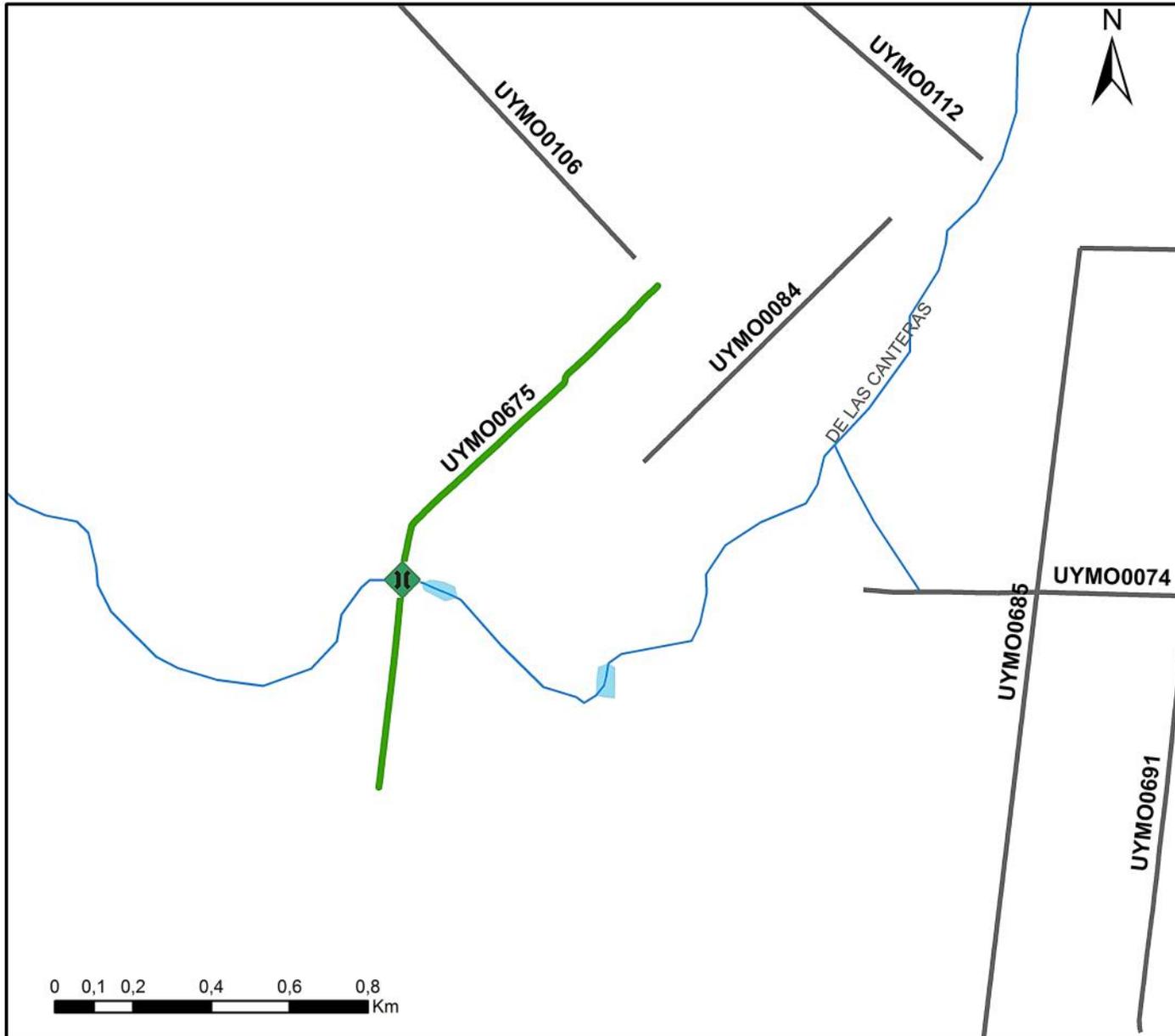
PLAN DE INTERVENCIONES EN LA RED VIAL DEPARTAMENTAL

MONTEVIDEO				PAVIMENTOS					OBRAS HIDRÁULICAS				TOTAL	
Camino	Tramos PVD	Categoría Matriz	Rango TPDA estimado	Intervenciones	Tipo ¹	Largo (KM)	Monto intervención	Monto pavimentos	Intervenciones	Tipo ²	Monto intervención	Monto obras hidráulicas	Monto total	
MO001	Camino Perseverano	UYMO0675	Media	300	Interv. 1	O	0,8	2.920.000	2.920.000	Interv. 1	CA	4.354.000	4.354.000	7.274.000
					Interv. 2			-		Interv. 2				
					Interv. 3			-		Interv. 3				
MO002	Puente en Luis Batlle Berres sobre Arroyo Pantanoso	UYMO0438	Alta	500	Interv. 1			-	-	Interv. 1	CP	44.000.000	44.000.000	44.000.000
					Interv. 2			-		Interv. 2				
					Interv. 3			-		Interv. 3				
MO003	Camino La Higuera	UYMO0781	Estratégico		Interv. 1	A5	1,8	49.000.000	49.000.000	Interv. 1			-	49.000.000
					Interv. 2			-		Interv. 2				
					Interv. 3			-		Interv. 3				
MO004	Rehabilitación Camino Repetto entre Belloni y Ruta 8	UYMO0228	Media	400	Interv. 1	O	5,4	100.000.000	100.000.000				-	100.000.000
					Interv. 2									
					Interv. 3									
TOTAL								151.920.000				48.354.000	200.274.000	

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: Construcción de puente CP, construcción de alcantarilla CA, ampliación de puente AP, ampliación de alcantarilla AA, reparación de puente RP, reparación de alcantarilla RA

MONTEVIDEO			CRONOGRAMA DE INVERSIONES 2018 - 2027								
CAMINO		TRAMOS PVD	MONTO TOTAL \$	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	AÑO 2021	AÑO 2022	PERÍODO 2018-2022 (\$)	PERÍODO 2023-2027 (\$)	TOTAL \$
MO001	Camino Perseverano	UYMO0675	7.274.000	-	7.274.000	-	-	-	7.274.000	-	7.274.000
MO002	Puente en Luis Batlle Berres sobre Arroyo Pantanoso	UYMO0438	44.000.000	-	22.000.000	22.000.000	-	-	44.000.000	-	44.000.000
MO003	Camino La Higuera	UYMO0781	49.000.000	-	-	-	20.000.000	29.000.000	49.000.000	-	49.000.000
MO004	Rehabilitación Camino Repetto entre Belloni y Ruta 8	UYMO0228	100.000.000	-	-	-	-	-	-	100.000.000	100.000.000
TOTAL				-	29.274.000	22.000.000	20.000.000	29.000.000	100.274.000	100.000.000	200.274.000



Categoría	Media
Longitud	0,8 km
Tramos que comprende	UYMO0675
Monto total (\$)	7.274.000
Ejecución estimada	2019

Descripción	Monto (\$)
Obras hidráulicas	7.274.000

Localización en el Departamento



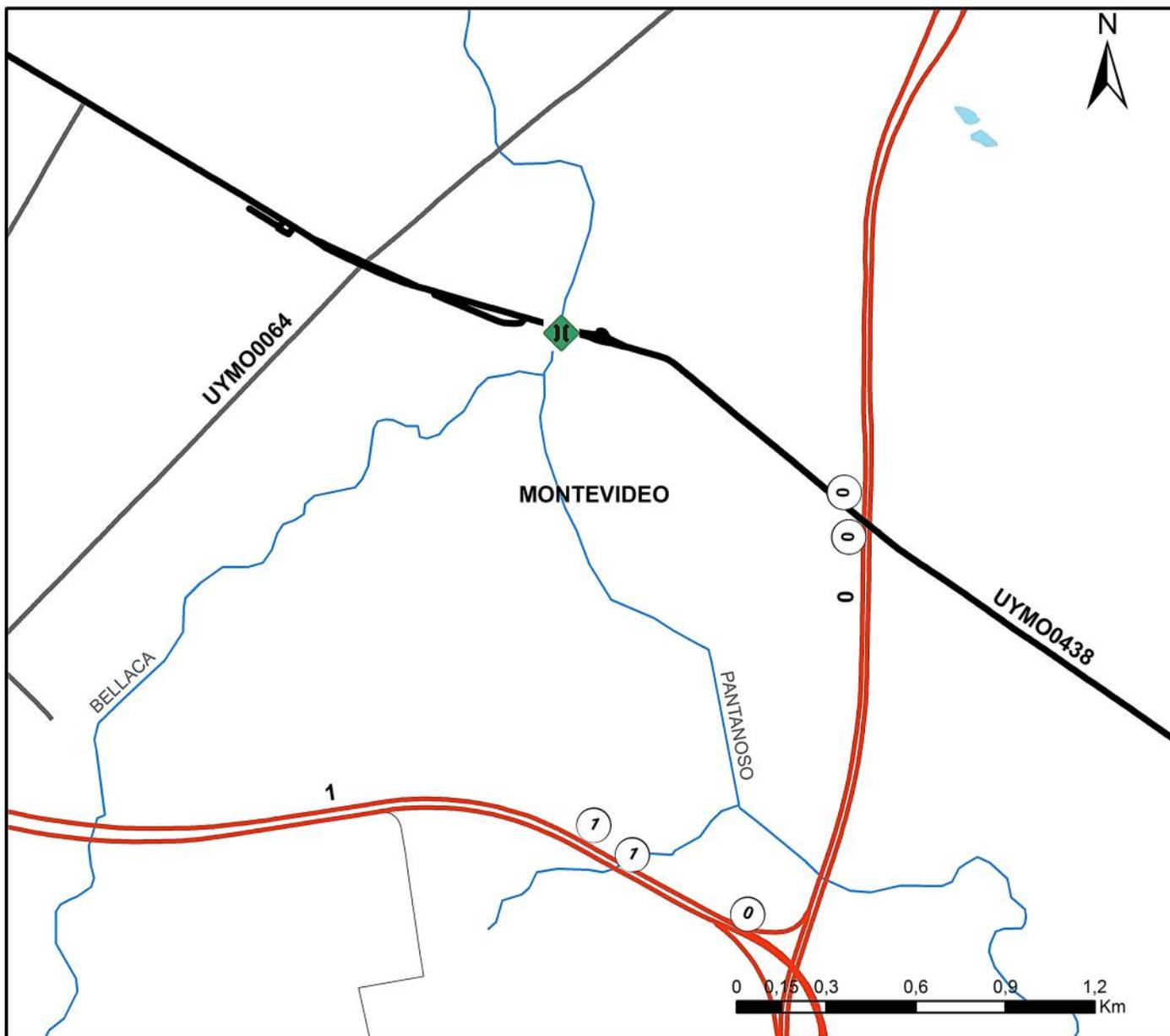
Fotos del camino



Referencias

- Intervención en pavimento
- Caminos departamentales
- ◆ Intervención en obras hidráulicas
- Cursos de agua
- Rutas nacionales

Puente en Luis Batlle Berres sobre Arroyo Pantanoso



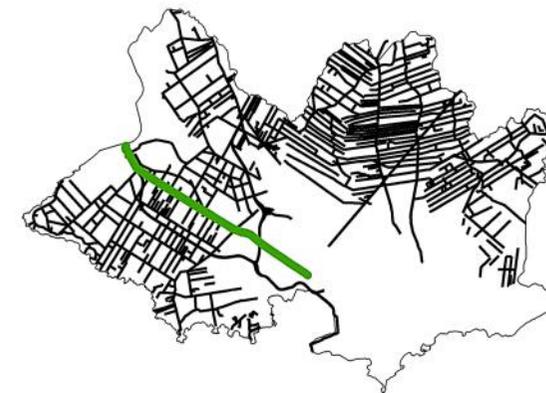
Referencias

- Intervención en pavimento
- Caminos departamentales
- Intervención en obras hidráulicas
- Cursos de agua
- Rutas nacionales
- Localidades

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

Categoría	Alta
Longitud	0
Tramos que comprende	UYMO0438
Monto total (\$)	44.000.000
Ejecución estimada	2021 - 2022
Descripción	Monto (\$)
Obras hidráulicas	44.000.000

Localización en el Departamento

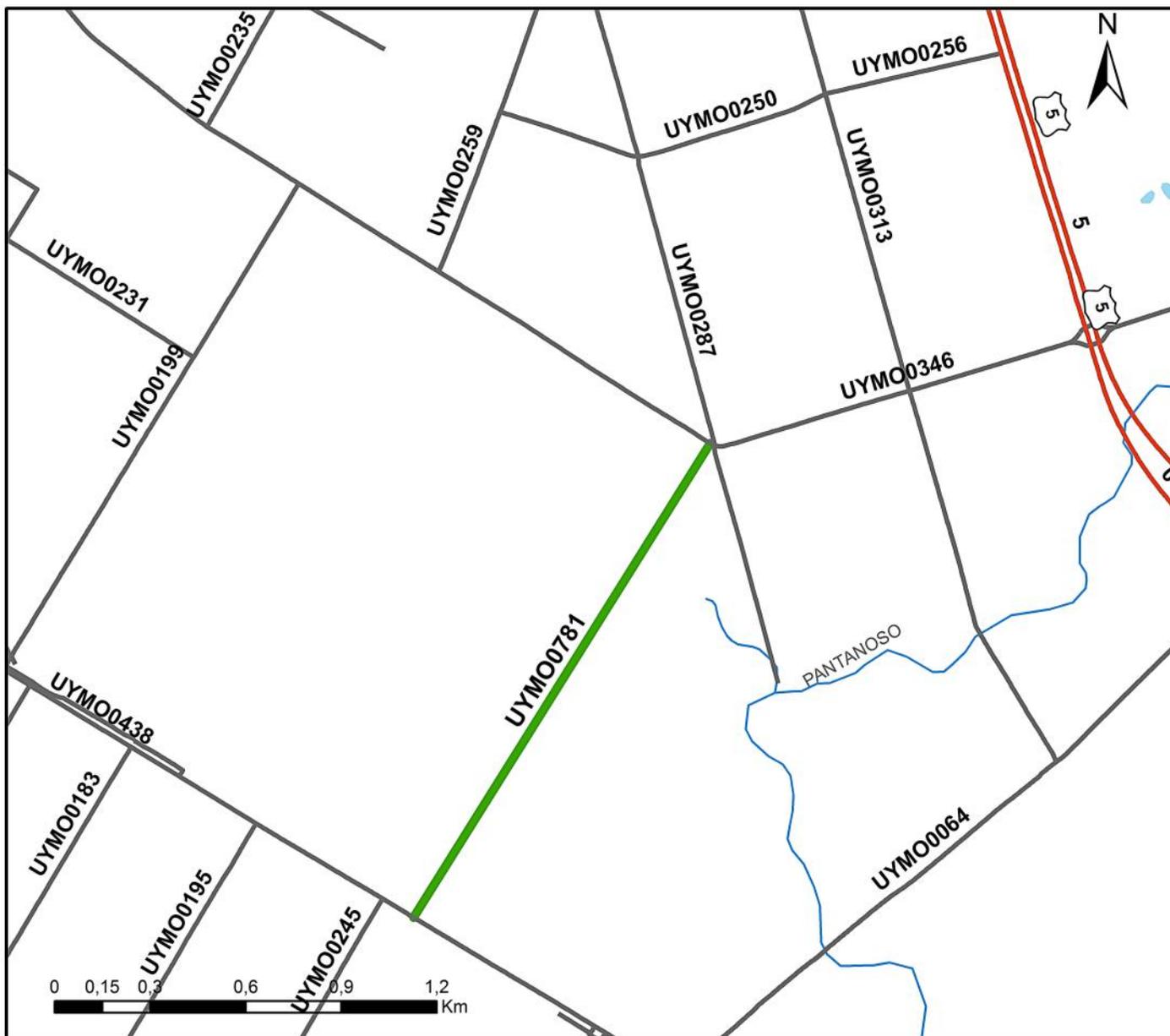


Fotos del camino



Fuente: Google Street View. Año 2018

Ensanche y reconstrucción de Camino La Higuierita



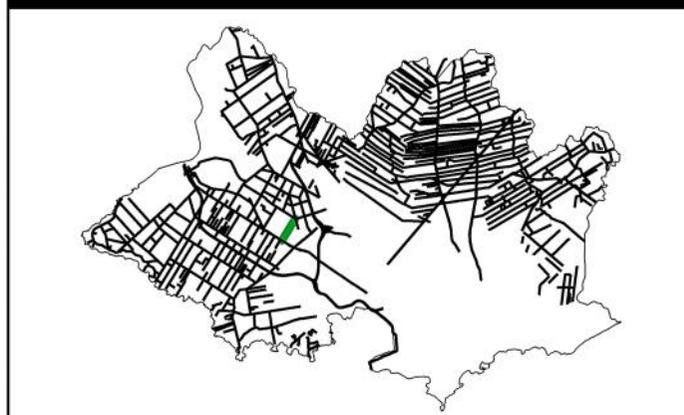
Referencias

- Intervención en pavimento
- Caminos departamentales
- Cursos de agua
- Rutas nacionales
- Intervención en obras hidráulicas

Categoría	Estretégico
Longitud	1,8 km
Tramos que comprende	UYMO0781
Monto total (\$)	49.000.000
Ejecución estimada	2021 - 2022

Descripción	Monto (\$)
Ensanche y reconstrucción de pavimento	49.000.000

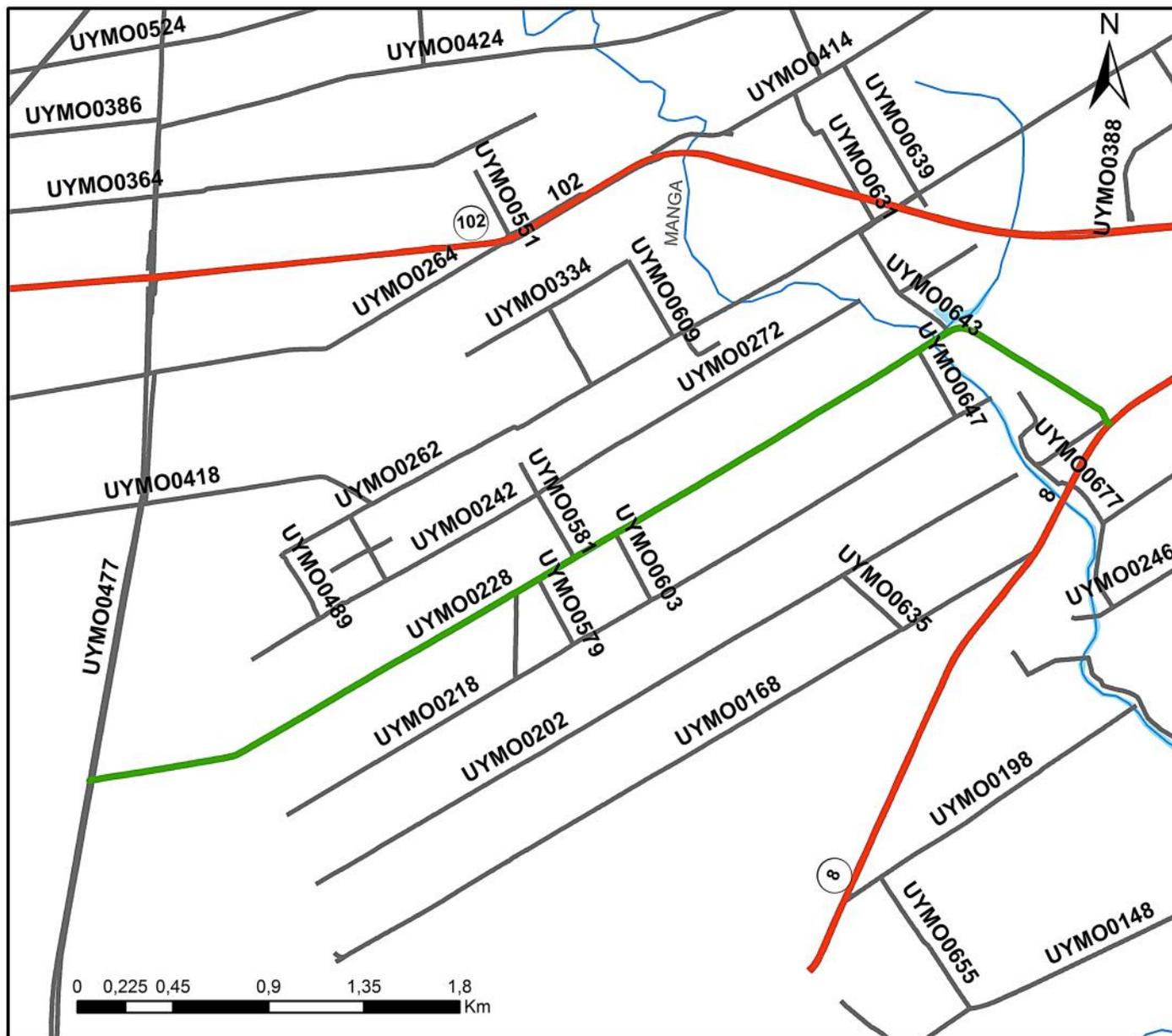
Localización en el Departamento



Fotos del camino

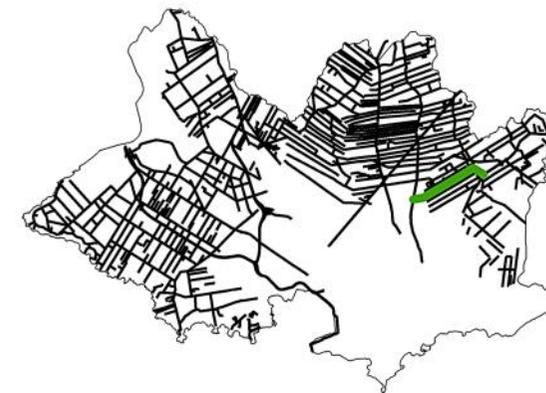


Rehabilitación Cno Repetto entre Belloni y Ruta 8



Categoría	Media
Longitud	5,4 km
Tramos que comprende	UYMO0228
Monto total (\$)	100.000.000
Ejecución estimada	Segundo quinquenio
Descripción	Monto (\$)
Cambio de estándar de pavimento	100.000.000

Localización en el Departamento



Fotos del camino



Fuente: Google Street View. Año 2018

Referencias

- Intervención en pavimento
- Caminos departamentales
- Cursos de agua
- Rutas nacionales
- Intervención en obras hidráulicas