

PLAN VIAL MUNICIPAL MUNICIPIO DE CALDONO



FORMULACIÓN DE
LOS PLANES VIALES
MUNICIPALES DE
LA RED Terciaria DEL
DEPARTAMENTO
DEL CAUCA

2019



La movilidad
es de todos

Mintransporte



Sistema General de Regalías



Cauca
Territorio de paz



Gobernación
del Cauca

Secretaría de
Infraestructura



Planes Viales
Municipales

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

GOBERNADOR DEL CAUCA

Ing. ÓSCAR RODRIGO CAMPO HURTADO

ALCALDE

DR. PAULO ANDRÉS PISO LOZADA

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Ing. MARTHA CECILIA ORDÓÑEZ OCAMPO

SUPERVISOR DEL PROYECTO

Ing. MELBA ROCÍO CRUZ SOLARTE

MINISTERIO DE TRANSPORTE

GRUPO DE APOYO A LAS REGIONES

Arq. ESPERANZA LEDEZMA LLOREDA - COORDINADORA

Ing. ZULY LORENA CABEZAS BERMEO - CONTRATISTA

EQUIPO DE TRABAJO PVM

ASESORES

Ing. CARLOS OLMES MAHE LOSADA

Ing. HERNÁN NOPE RODRÍGUEZ

COORDINADORES

Ing. WILFER FERNANDO URBANO POPAYÁN

Ing. CESAR FREDY MORENO ORDOÑEZ

Ing. LUIS EDUARDO RAMOS CAICEDO

Geog. CLAUDIA VALENCIA CAMARGO

GRUPO DE ESPECIALISTAS

GRUPO SOCIOECONÓMICO

GRUPO INGENIEROS DE INVENTARIO DE CAMPO

GRUPO INGENIEROS POSTPROCESO SIG

GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO

GRUPO DE APOYO JURÍDICO

USAID

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

ANA MARÍA OCAMPO COUTIN



Secretaría de
Infraestructura



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN	1
2. ANTECEDENTES	3
3. OBJETIVOS	5
4. ALCANCE	6
5. JUSTIFICACIÓN	7
6. CARACTERÍSTICAS Y CONTEXTO DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE CALDONO, CAUCA	8
6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	8
6.1.1 Ubicación del Municipio	8
6.1.2 Límites y Extensión Municipal	8
6.1.3 División Política - Administrativa	8
6.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL MUNICIPIO	9
6.2.1 El Espacio Físico	9
6.2.1.1 Geología	9
6.2.1.2 Geomorfología	10
6.2.1.3 Hidrología	10
6.2.1.4 Biodiversidad	10
6.2.1.5 Flora	11
6.2.1.6 Fauna	11
6.2.1.7 Áreas Protegidas	11
6.2.1.8 Uso del Suelo	11
6.2.2 El Clima	12
6.2.2.1 Zonificación por Pisos Térmicos	14
6.2.2.2 Elementos Climáticos	15
6.2.2.2.1 Humedad Relativa	15
6.2.2.2.2 Brillo Solar	15
6.2.2.2.3 Nubosidad	15
6.2.2.2.4 Evaporación	15
6.3 CARACTERÍSTICAS SOCIALES DEL MUNICIPIO	16
6.3.1 Aspectos Demográficos	16
6.3.2 Características Poblacionales	17
6.3.3 Educación	18



Secretaría de
Infraestructura



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

6.3.4	Salud	19
6.3.5	Servicios Públicos	19
6.3.5.1	Acueducto	19
6.3.5.2	Alcantarillado	20
6.3.5.3	Residuos Sólidos	20
6.3.6	Niveles de Pobreza	20
6.3.6.1	Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	20
6.4	CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	21
6.4.1	La Economía Municipal	21
6.4.1.1	La Actividad Agrícola	21
6.4.1.2	La Actividad Pecuaria	23
6.4.1.3	Exportaciones	24
6.4.1.4	Importaciones	24
6.4.2	Los Recursos, Potencialidades y Limitaciones	24
6.4.3	Estructura Relativa de la Producción	25
6.4.4	Identificación y Priorización de las Áreas de Desarrollo Municipal	25
6.4.5	Identificación y Priorización de los Nodos de Desarrollo	25
6.4.6	Desarrollo Empresarial del Municipio	26
6.4.7	Recursos Financieros Disponibles	27
7.	DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA DE LA RED VIAL DEL MUNICIPIO	29
7.1	CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA MUNICIPAL DE TRANSPORTE	29
7.1.1	Transporte aéreo	29
7.1.2	Transporte ferroviario	29
7.1.3	Transporte marítimo y fluvial	29
7.1.4	Transporte carretero	29
7.2	ESTADO DE LA RED TERCIARIA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO	32
7.3	VOLÚMENES DE CARGA Y PASAJEROS MOVILIZADOS EN LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO	36
7.4	ASPECTO INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE LA RED VIAL TERCIARIA	39
7.4.1	Recursos físicos y humanos disponibles	39
7.4.2	Recursos financieros sector de infraestructura vial	41
7.4.3	Gestión vial municipal	41
7.4.3.1	Instrumentos de gestión	42
7.4.3.2	Coordinación interinstitucional	45
7.4.3.3	Participación del sector privado	45
7.4.3.4	Capacidad del gobierno municipal para la gestión vial	45
8.	ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN MUNICIPAL	46



MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

8.1	PRIORIZACIÓN VIAL	46
8.1.1	METODOLOGÍA DESARROLLADA	47
8.1.2	MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL	49
9.	PROPUESTAS DE SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA VIAL	52
9.1	PROPUESTA DE POLÍTICAS Y OBJETIVOS PARA LA GESTIÓN VIAL MUNICIPAL	52
9.1.1	Plan de desarrollo municipal	52
9.1.2	Propuesta de políticas para la gestión vial municipal	55
9.1.3	Propuesta de objetivos para la gestión vial municipal	55
9.2	NIVELES DE INTERVENCIÓN EN LA CONSERVACIÓN VIAL	56
9.2.1	Estudios y diseños	56
9.2.2	Mantenimiento periódico	56
9.2.3	Mantenimiento Rutinario	57
9.2.4	Rehabilitación	57
9.2.5	Mejoramiento	58
9.3	PLAN DE INTERVENCIONES Y PROGRAMA DE INVERSIONES (RECURSOS DISPONIBLES Y NECESARIOS)	58
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59

ANEXOS

- Anexo 1 - Matriz de Priorización
- Anexo 2 - Informe Geotécnico
- Anexo 3 - Informe de Puentes
- Anexo 4 - Mapa Vías Priorizadas del Municipio
- Anexo 5 - Consolidado de Inventario Vial Municipal
- Anexo 6 - Transito



Secretaría de
Infraestructura



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA No 1 FAUNA DEL MUNICIPIO DE CALDONO	11
TABLA No 2 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA	12
TABLA No 3 CLIMÁTICA-DATOS HISTÓRICOS DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL MUNICIPIO DE CALDONO	14
TABLA No 4 TOTAL POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE CALDONO	17
TABLA No 5 NIVELES DE POBREZA EN EL PAÍS, DEPARTAMENTO, MUNICIPIO	21
TABLA No 6 IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL MUNICIPIO CALDONO	21
TABLA No 7 ESTRUCTURA RELATIVA DE LA PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE CALDONO	25
TABLA No 8 INDICADORES GLOBALES EMPRESAS DEL MUNICIPIO DE CALDONO	27
TABLA No 9 RESUMEN PRESUPUESTAL DEL MUNICIPIO DE CALDONO	27
TABLA No 10 PRINCIPALES INDICADORES PRESUPUESTALES DEL MUNICIPIO DE CALDONO	28
TABLA No 11 DESEMPEÑO FISCAL DEL MUNICIPIO DE CALDONO	28
TABLA No 12 RED VIAL NACIONAL DENTRO DEL MUNICIPIO DE CALDONO	30
TABLA No 13 RED VIAL DEPARTAMENTAL DENTRO DEL MUNICIPIO DE CALDONO	30
TABLA No 14 RED Terciaria EN EL MUNICIPIO DE CALDONO	30
TABLA No 15 ESTADO DE LA RED Terciaria EN EL MUNICIPIO DE CALDONO	32
TABLA No 16 TPD DE LA RED Terciaria DEL MUNICIPIO DE CALDONO	36
TABLA No 17 VOLÚMENES DE CARGA Y PASAJEROS MOVILIZADOS EN LA RED VIAL Terciaria DEL MUNICIPIO DE CALDONO	39
TABLA No 18 RECURSOS FÍSICOS - PARQUE AUTOMOTOR	40
TABLA No 19 RECURSOS FÍSICOS – EQUIPOS DE INFORMÁTICA	40
TABLA No 20 RECURSO HUMANO	41
TABLA No 21 CAPACIDAD FINANCIERA SECTOR DE INFRAESTRUCTURA VIAL	41
TABLA No 22 GRUPOS DE TRABAJO ELABORACIÓN MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL	47
TABLA No 23 REGISTRO FOTOGRÁFICO SOCIALIZACIÓN INICIAL DEL PROYECTO Y TALLER SOCIOECONÓMICO CON LA COMUNIDAD	48
TABLA No 24 PRIORIZACIÓN VIAL MUNICIPIO DE CALDONO	50
TABLA No 25 INDICADOR DE METAS SECTOR VIAL	53
TABLA No 26 INDICADOR DE PRODUCTOS SECTOR VIAL (1)	53
TABLA No 27 INDICADOR DE PRODUCTOS SECTOR VIAL (2)	54
TABLA No 28 PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES SECTOR TRANSPORTE	54



Secretaría de
Infraestructura



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE CALDONO
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA N° 1 UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE CALDONO, CAUCA

9



Secretaría de
Infraestructura



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ÍNDICE DE FIGURAS

GRÁFICO N° 1 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA	12
GRÁFICO N° 2 CLIMOGRAMA DEL MUNICIPIO DE CALDONO	13
GRÁFICO N° 3 DIAGRAMA DE TEMPERATURA DEL MUNICIPIO DE CALDONO	13
GRÁFICO N° 4 POBLACIÓN URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE CALDONO	16
GRÁFICO N° 5 PIRÁMIDE POBLACIONAL MUNICIPIO DE CALDONO	17
GRÁFICO N° 6 POBLACIÓN ÉTNICA DEL MUNICIPIO DE CALDONO	18
GRÁFICO N° 7 ÁREA SEMBRADA Y COSECHADA EN CULTIVOS PERMANENTES DEL MUNICIPIO DE CALDONO	22
GRÁFICO N° 8 ÁREA SEMBRADA Y COSECHADA EN CULTIVOS TRANSITORIOS DEL MUNICIPIO DE CALDONO	23
GRÁFICO N° 9 INVENTARIO PECUARIO POR ESPECIE 2016 DEL MUNICIPIO DE CALDONO	23
GRÁFICO N° 10 EMPRESAS BAJO LA FIGURA DE PERSONAS NATURALES POR MUNICIPIO CAUCA. 2015	27
GRÁFICO N° 11 ESTADO DE LA RED TERCIARIA	35
GRÁFICO N° 12 TIPO DE SUPERFICIE DE LA RED TERCIARIA	35



Secretaría de
Infraestructura



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

1

1. PRESENTACIÓN

El Plan Vial es un instrumento de planeación para el desarrollo e implementación de proyectos de infraestructura vial en general y de gestión vial en particular, con el fin de mejorar las condiciones de movilidad urbana y rural mediante la integración de redes viales, que sirvan para el traslado de bienes y personas en función de los intereses de la población. La infraestructura vial es de vital importancia en el desarrollo y crecimiento de un país, de una región, de un territorio; mueve la economía y vincula las regiones aisladas, de ahí que la inversión en infraestructura vial sea un eficaz instrumento de política para impulsar el crecimiento económico y reducir la pobreza, ya que al contar con vías adecuadas se facilita el desplazamiento y permite ampliar el mercado de productos, principalmente agrícolas; ayuda a reducir los costos en las actividades de integración de los mercados, lo cual estimula el comercio regional, nacional e internacional, además, genera empleo, promueve la recreación, permite acceder a servicios médicos y también a una educación de mejor calidad.

Colombia ocupa del puesto 97 de 120 países analizados, en la relación km/Hab y la densidad de carreteras pavimentadas es de 0.013 km/km², siendo una de las menores de América en calidad de infraestructura, de 133 países, Colombia ocupa el puesto 101, siendo inferior a Chile (37), México (57), Brasil (67), Uruguay (75), Argentina (89) y Ecuador (99) y con una calificación superior a la de algunos países de la región como Bolivia (122), Venezuela (123) y Paraguay (138). (Indicadores calculados por el Foro Económico Mundial FEM). (García, L. 2011).

Con lo anterior, se puede deducir que se requiere inversión pública y privada para mejorar la competitividad del país, para esto es necesario que todos los vínculos del transporte (humano, técnico, financiero y operativo) estén integrados bajo esquemas de transparencia, eficiencia y organización con el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles que permitan obtener una calidad en el servicio a menor costo. (Zamora, N. 2012).

Al ser Colombia un país con una amplia zona rural, dedicada especialmente a la agricultura y a la ganadería y en menor escala a la agroindustria, por lo tanto, requiere de una red vial terciaria que le permita la movilización tanto de carga como de pasajeros.

El Gobierno Nacional tiene el propósito institucional que los entes territoriales, identifiquen el conjunto de ejes viales prioritarios que cubren todo el territorio productivo y se realicen las intervenciones necesarias para el mejoramiento y puesta en operación de la malla vial municipal y de las vías rurales de su jurisdicción. Para que esto sea posible se estimula a realizar un trabajo técnico que analice correctamente la red vial existente bajo criterios de movilidad, conexión, integración e

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

incorporación y capacidad o potencialidad para la comunicación y el desarrollo económico, con el fin último de poner la infraestructura vial en operación bajo criterios de eficiencia y eficacia desde los puntos generadores de viajes de carga y pasajeros hasta los de su destino. Se busca que todo ello se realice, en consideración a la responsabilidad institucional, cumplimiento de normas técnicas e identificación de recursos de financiación de los programas prioritarios.

La formulación del PLAN VIAL MUNICIPAL (PVM), constituye la propuesta para priorizar las inversiones relacionadas con la Red Vial Terciaria Municipal, a fin de mejorar la integración vial, favoreciendo la conectividad y el dinamismo de flujos de transporte de bienes, mercancías y personas, que a su vez impacten y coadyuven en el fortalecimiento de la competitividad económica de la región, del Municipio, Departamento y Nación.

Entonces, este documento se elabora como un Anexo al trabajo del inventario vial y el diligenciamiento de la Matriz de PVM, suministrado por el ministerio de transporte, contratada por la Secretaría de Infraestructura del Departamento del Cauca, para el Municipio de Caldon. No tiene todo el alcance técnico requerido para la Elaboración de Planes Viales Municipales, conforme lo establece la Metodología definida por el Ministerio de Transporte, en la cual se debe realizar un análisis espacial, social y económico de cada punto del territorio municipal para determinar con precisión, alternativas de progreso en los próximos años y con base en indicadores de inversión, justificar las actuaciones de los 10 años de gestión institucional siguientes.

La finalidad de este documento es determinar la importancia que tiene la elaboración del plan vial que contemple el mejoramiento, mantenimiento, ampliación y apertura de la red vial del municipio, sustentar la necesidad y urgencia de inversión en infraestructura vial del Municipio de Caldon, mostrando que la población que ahí habita, requiere del mejoramiento de su calidad de vida y que el estado actual de las vías no permite que los proyectos que se encuentran en desarrollo en este momento y los proyectos futuros que el gobierno tiene en estudio, incidan en la evolución de la economía y competitividad, contribuyendo al desarrollo integral sostenible del Municipio.

Su sustento técnico ha sido las visitas realizadas para el levantamiento de la información de la red vial existente, consultas con los moradores de cada tramo vial recorrido, documentos disponibles en la municipalidad y entrevistas con los principales líderes para conocer sus necesidades y expectativas. No se dispone de un soporte socio económico detallado que sirva para analizar la potencialidad del uso del suelo determinando la zona de influencia hasta de 10 Km en forma lateral, tal como se recomienda en la Metodología referida anteriormente.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

2. ANTECEDENTES

Para definir metas e indicadores del Plan Vial Municipal – PVM, se tuvo en cuenta el deseo mundial contemplado en los planes de Desarrollo de las Naciones Unidas, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Departamental y el Plan Municipal, de buscar el mejoramiento de la calidad de vida, planteado como principal objetivo del desarrollo social, económico y cultural, mediante la búsqueda necesaria de un equilibrio entre la cantidad de seres humanos y los recursos, así como la protección del medio ambiente.

Entró también en juego todo tipo de mejoras que redundan en la vida rural y urbana, entre los cuales se cuenta con un mayor número de personas con acceso a transporte, educación, servicio médico, facilidades de movilidad a través de vías de comunicación cómodas, rápidas, eficientes, económicas y seguras.

Se tuvo en cuenta que una infraestructura vial con superficies de rodadura en buenas condiciones facilita la movilidad de personas y bienes, durante todas las épocas del año, para la ejecución de las rutinas propias de la vida humana utilizando varios modos de transporte, desde caminar en ambientes agradables, hasta la utilización de vehículos que faciliten la comunicación, pasando por el uso de bicicletas con menor esfuerzo físico, motocicletas y vehículos de pasajeros con mayor seguridad y comodidad, vehículos de carga que contribuyan a un mayor y mejor desplazamiento de productos a precios más favorables para su comercialización, etc.

Por ello se consideró, que dado el bajo tránsito automotor existente por las vías terciarias los indicadores económicos para justificar recursos de inversión, en infraestructura vial son muy bajos, pero que es necesario incidir fuertemente en el desarrollo social y económico, mediante la construcción de la infraestructura vial adecuada, con el objetivo de conectar a las comunidades con la región, los desarrollos urbanos circundantes, las zonas de abastecimiento, y los centros de actividad logística con áreas prioritarias de actividad comercial e industrial.

El diagnóstico de intervención se realizó con base en la información obtenida del inventario vial, con las cantidades y dimensiones de obras teniendo en cuenta criterios técnicos de ingeniería sumados a los análisis, recomendaciones y aportes de cada uno de los ingenieros y economistas que participaron en la consultoría.

Para la proyección de la red vial en un plazo de 10 años, se contó con los conceptos expresados en el Esquema de Ordenamiento Territorial, EOT, entrevistas y diálogos con las autoridades municipales, vecinos de las vías existentes y representantes de las comunidades visitadas en el trabajo de campo y en el taller de socialización, quienes apoyaron la proyección de necesidades de intervención en etapas de mejoramiento de la red vial existente, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

- La cabecera municipal debe comunicarse por buenas vías hacia las cabeceras de corregimiento y estas a su vez con sus veredas.
- Los sectores relativamente poblados con actividades comunitarias para la convivencia como la escuela, el colegio, la recreación el deporte, deben tener acceso cómodo, fácil y agradable.
- Los sectores de vías rurales con características difíciles con pendientes longitudinales mayores del 10% deben mejorarse para el tránsito vehicular y su uso en todas las épocas del año.
- Se deben proyectar vías faltantes que faciliten la integración de otras veredas o la comunicación con regiones vecinas.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

3. OBJETIVOS

Objetivo General

Formular el plan vial para la red terciaria del municipio de Caldono, Cauca, para mejorar la integración vial y la conectividad de todos los municipios del departamento del Cauca.

Objetivos Específicos

- Establecer las características generales de la red vial terciaria en el municipio.
- Establecer prioridades de inversión en la red vial, así como las intervenciones asociadas a esa inversión.
- Determinar la problemática de la gestión vial municipal.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

4. ALCANCE

El plan vial Municipal determinará el orden de intervención y la asignación de recursos para las vías de cada municipio, priorizando la atención de los mismos por el orden de importancia que cumplen en el desarrollo municipal, así mismo, se establecerán los lineamientos institucionales y financieros para la gestión vial.

1. Elaborar el Plan Vial Municipal para un horizonte de mediano y largo plazo (10 años), debiendo ser revisado y actualizado periódicamente, a fin de que responda a los requerimientos del desarrollo territorial de los futuros planes de desarrollo municipal.
2. Establecer los procesos técnicos de ejecución vial y determinar el orden de importancia del transporte multimodal y específicamente de la red vial para el desarrollo departamental, a fin de establecer el orden en que serán atendidos.
3. Establecer las bases de intervención para los planes de rehabilitación, mantenimiento, mejoramiento y expansión de la red vial municipal, en concordancia con las prioridades establecidas y los recursos disponibles.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

5. JUSTIFICACIÓN

La formulación del Plan Vial del Municipio de Caldonó, parte de la herramienta de planificación ofrecida en la metodología para la elaboración de los Planes Viales Departamentales y adaptada a un modelo territorial municipal, de manera técnica y eficiente, con amplio sentido social, con el único fin de priorizar las inversiones relacionadas con la Red Vial Municipal terciaria identificada, a fin de mejorar la integración vial de todos los municipios del departamento, favoreciendo la conectividad y el dinamismo de los flujos de transporte de bienes, mercancías y personas, que a su vez impacten y coadyuven en el fortalecimiento de la competitividad económica del Cauca; como lo describe el Documento CONPES 3857 DE Terciaria aprobado el 25 de abril de 2015.

En este sentido, los Planes Viales Municipales permitirán identificar y priorizar las zonas de mayor dinamismo, así como los ejes de integración económica y territorial de los municipios con el departamento y la región; de igual forma, los PVM permitirán establecer de manera concreta la problemática vial actual a través de la caracterización del sistema de transporte, descripción y estado de la red vial, y su incidencia en la integración económica y territorial del municipio, el departamento y la región.

Finalmente, los PVM permitirán formular y orientar la política para la gestión vial de los municipios, para establecer la red vial que permita el desarrollo integral de los mismos y su articulación con el Plan Vial Departamental del Cauca, constituyendo un medio eficaz para elevar el nivel de vida de sus habitantes.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

6. CARACTERÍSTICAS Y CONTEXTO DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE CALDONO, CAUCA

6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

6.1.1 Ubicación del Municipio

El Municipio de Caldono Cauca, se encuentra ubicado en la zona Andina, en la vertiente occidental de la cordillera central a los 2° 48" y 3° 19" Latitud norte – 76° 05" y 76° 50" Longitud oeste y en el sector oriental del departamento del Cauca. Caldono hace parte de una región montañosa reciente, que mantiene gran actividad tectónica causada por la presencia de fallas de profundidad variable. Como consecuencia el territorio se ve afectado con la presencia de sismos de diferente intensidad. Su cabecera municipal se sitúa al Nor-oriental del Departamento del Cauca a una distancia de 67 kilómetros de la ciudad de Popayán y a 92 Kilómetros de la ciudad de Cali. (PBOT-2005).

- ❖ La precipitación: 1.947 mm
- ❖ Código DANE: 19137
- ❖ Categoría Ley 617 de 2000-6
- ❖ Altura promedio: 1.800 m.s.n.m
- ❖ Temperatura media: 19°C

6.1.2 Límites y Extensión Municipal

El Municipio de Caldono según el IGAC, limita por el Este con el municipio de Jámalo, Oeste con Morales y Piendamó, el Sur con Silvia y por el Norte con Santander de Quilichao y Buenos Aires; Su área es de 373.98 Km².

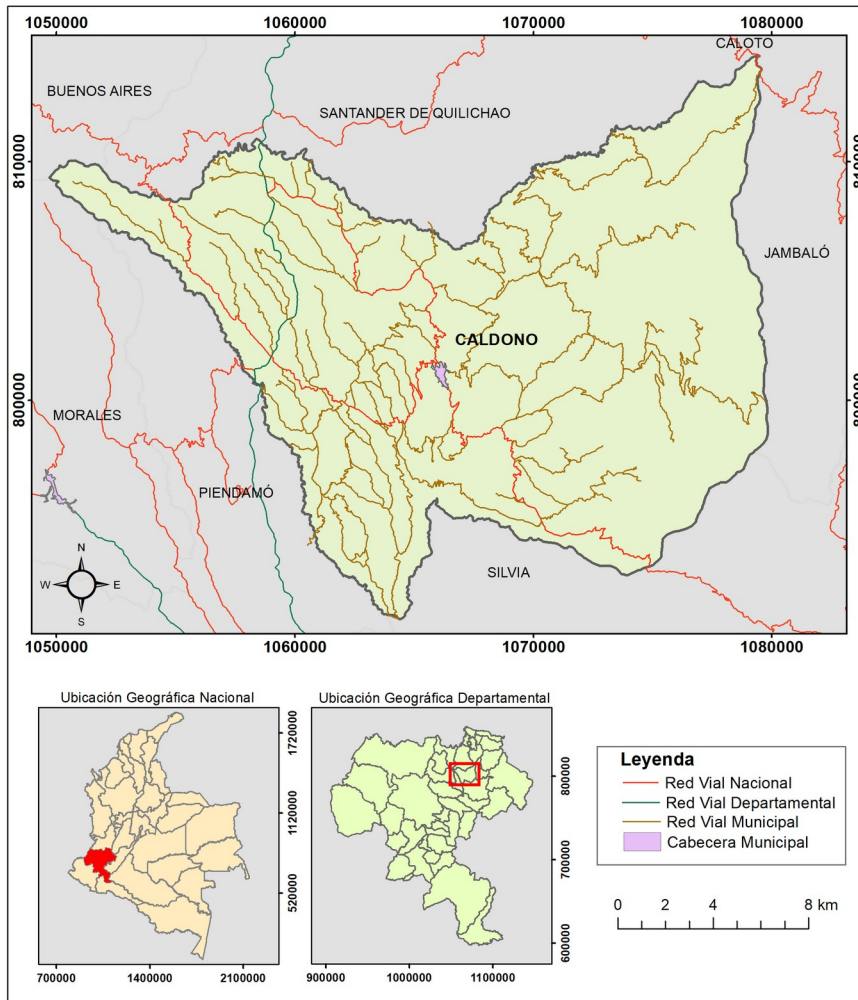
6.1.3 División Política - Administrativa

En la actualidad el territorio está conformado por 86 veredas, 4 Corregimientos (Cerro Alto, Siberia, Pescador y Pital.), 6 resguardos Indígenas, (San Lorenzo de Caldono, Pioyá, Pueblo Nuevo, San Antonio - La Aguada, La Laguna - Siberia, Las Mercedes)

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

MAPA Nº 1 UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE CALDONO, CAUCA



Fuente: IGAC – INVIAS Secretaría de Infraestructura 2018

6.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL MUNICIPIO

6.2.1 El Espacio Físico

El espacio físico se concibe como el espacio socialmente construido, percibido, vivido y continuamente transformado por las relaciones e interacciones de componentes, a lo largo del tiempo.

6.2.1.1 Geología

Geológicamente se encontró en el municipio la presencia de rocas cuyas edades van del PRE-CRETÁCEO hasta el más reciente; en la zona oriental afloran rocas metamórficas compuestas de esquistos de naturaleza variada; comprende áreas de

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

los resguardos de Pueblo Nuevo y Pioyá. En la zona central predominan las rocas volcánicas de tipo andesítico cuyas edades pueden ser terciaria o cuaternaria. Comprende el área del resguardo de Caldono La parte baja del municipio que pertenece al Valle de Pubenza, se encuentra el grupo de sedimentos de la formación Popayán de edad Terciario–Cuaternario.

6.2.1.2 Geomorfología

El estudio de geomorfología permitió la clasificación del municipio en las siguientes provincias geomorfológicas, cuyas diferencias principales radican en la topografía y el drenaje:

- a) Provincia de la formación Popayán conformada por materiales residuales.
- b) Provincia de Rocas Volcánicas en donde predominan los afloramientos de rocas volcánica andesíticas; comprende la parte central del municipio.
- c) Provincia de rocas metamórficas comprende la zona de afloramientos de esquistos; ubicada al oriente del Municipio. Los suelos según estudios del IGAC y la CVC son ácidos en la mayor parte del municipio de Caldono.

6.2.1.3 Hidrología

Caldono cuenta con un buen número de fuentes de agua que surten acueductos importantes de los mayores centros poblados, fuentes que nacen en las montañas del municipio y que cuentan con un buen caudal en épocas de mínimas y máximas lluvias. Contando con 2 subcuencas y 11 micro cuencas.

- La principal Subcuenca corresponde al río Ovejas.
- Las principales Microcuencas son: Pescador, Mondomo, Salado, Cabuyal, Quichaya, Chindaco, Guaicoche, Guasanó, Puente Alto, Las Ánimas y El Pilón, en su mayoría las corrientes van de Este a Oeste.

6.2.1.4 Biodiversidad

Este término, refleja la cantidad, la variedad y la variabilidad de los organismos vivos. Incluye la diversidad dentro de las especies, entre especies y entre ecosistemas, la biodiversidad se encuentra en todas partes, tanto en tierra como en el agua. Sobre la gran diversidad ambiental con la que cuenta el Municipio, destaca la potencialidad hídrica, el área de bosques nativos, al igual que la convivencia armónica de cultivos de café y bosque.

Dado que este es uno de los aspectos más relevantes en el Municipio y uno de los ejes estratégicos de la proyección territorial, se retomó el estudio realizado por la Asociación de Cabildos Ukawesx Nasa Çxab de Caldono con respecto a inventario y estado de la biodiversidad local.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

6.2.1.5 Flora

Caldono tiene un área de bosque muy pequeña y ha sido reemplazada por pastos, cuya distribución espacial está hacia las zonas altas y bajas; los pastos son usados con fines de producción de ganado bovino, en las zonas medias se presenta una franja correspondiente a cultivos que se extiende hacia el suroccidente del municipio; la zona urbana corresponde a la cabecera municipal y a los dos centros poblados principales con los que cuenta Caldono. El reemplazo del bosque primario afecta el equilibrio ecológico razón por la cual se requiere de programas de reforestación, conservación estricta, capacitación a la población, para el control del sobre pastoreo y las prácticas intensas que degradan el suelo.

6.2.1.6 Fauna

La fauna es el término que se utiliza para designar al conjunto de especies animales que pueblan una región geográfica determinada y que llegaron a allí como consecuencia de uno de los varios períodos geológicos que se produjeron a lo largo de la historia del planeta tierra. Aunque en realidad y como consecuencia que los animales suelen ser muy sensibles a las variaciones o perturbaciones que pueda sufrir su hábitat, su distribución espacial dependerá en mucho de factores como la temperatura, la presencia o no de agua y la posibilidad de la existencia de relaciones de competencia con otras especies o la presencia de depredadores. ABC <https://www.definicionabc.com/general/fauna.php>

TABLA Nº 1 FAUNA DEL MUNICIPIO DE CALDONO

Fauna Municipio de Caldono				Total de Especies
Aves	Mamíferos	Anfibios	Reptiles	
98	11	2	9	120

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC -2018

6.2.1.7 Áreas Protegidas

Los suelos de protección corresponden a las medidas para la protección del medio ambiente, conservación de los recursos naturales y defensa del paisaje, así como el señalamiento de áreas de reserva, conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico y ambiental, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, identificado como suelo de protección.

6.2.1.8 Uso del Suelo

El Municipio gira en torno de las actividades agropecuarias, en los cultivos como el café, el fique, yuca la caña panelera, frutales, pastos y cultivos de pancoger como el maíz, el frijol, el trigo, plátano, haba, alverja, hortalizas de huerta casera y, en menor

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

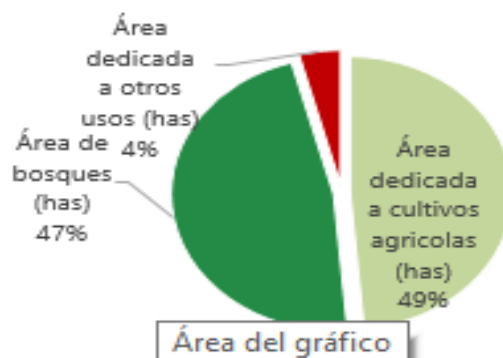
escala, la ganadería y los cultivos de especies menores (aves de corral, cerdo y cuy). Al correlacionar los cultivos por su importancia económica y el número de productores se encontró que el café y el fique constituyen las principales actividades económicas, de las cuales la mayoría de productores agropecuarios obtienen sus ingresos; teniendo en cuenta, que el total del área cultivada es de 14936.080 Has; Analizando los cultivos de todo el municipio se encontró que el fique ocupa el primer lugar en extensión con un 6.92% del área total del municipio (en los Resguardos de Pioyá, la Aguada, Pueblo Nuevo y Caldono), el café con un 5.83% (Siberia, Cerro Alto y Pescador), los cultivos de pancoger con un 4.7%, la mora con 1.8%, la yuca con el 1.08%, el frijol con el 0.70% la caña panelera con el 0.63%, la amapola con el 0.57%; en otros usos se encontró que el Rastrojo en todo el municipio ocupa un porcentaje muy alto; 48.03% en bosque primario el 9.66%, en pastos naturales el 17.81% y las tierra en erosión el 1.65%.

TABLA Nº 2 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA

Áreas	Hectáreas
Área dedicada a cultivos agrícolas (has)	5.323
Área de bosques (has)	5.166
Área dedicada a otros usos (has)	456

Fuente: IGAC –SIGOT –Año 2013

GRÁFICO Nº 1 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA



Fuente: IGAC –SIGOT –Año 2013

Según la tabla y gráfico anterior, la vocación territorial, el 49% de las hectáreas del municipio son dedicadas a los cultivos, seguidas de un 47% de Hectáreas de bosque y un 4% de área del municipio es destinada a otros usos.

6.2.2 El Clima

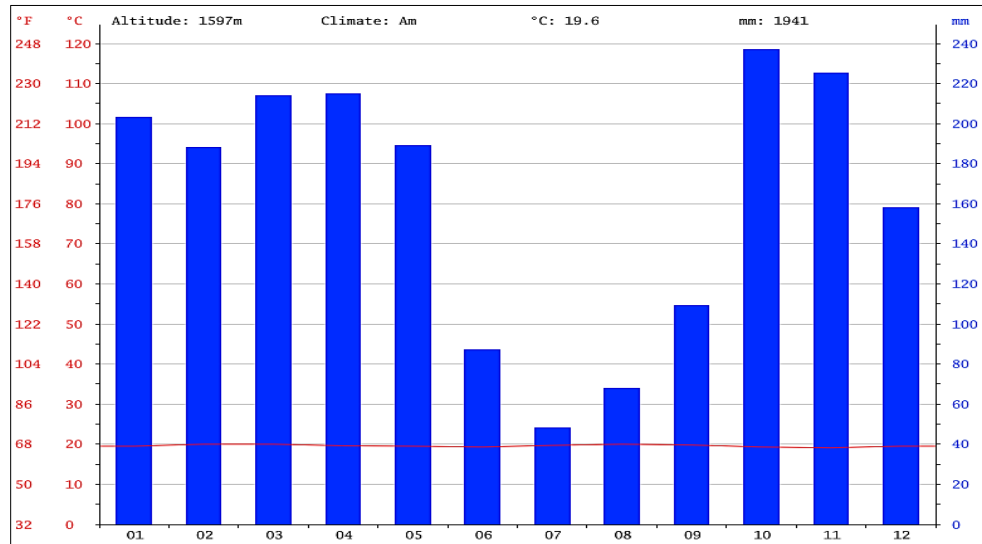
El clima es más un concepto estadístico que refleja las condiciones medias de la atmósfera, caracterizando el estado del tiempo en una zona determinada por medio de sus elementos entre los que están la precipitación, temperatura, humedad, brillo solar y vientos, entre otros; datos que se obtienen tras un largo periodo de

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

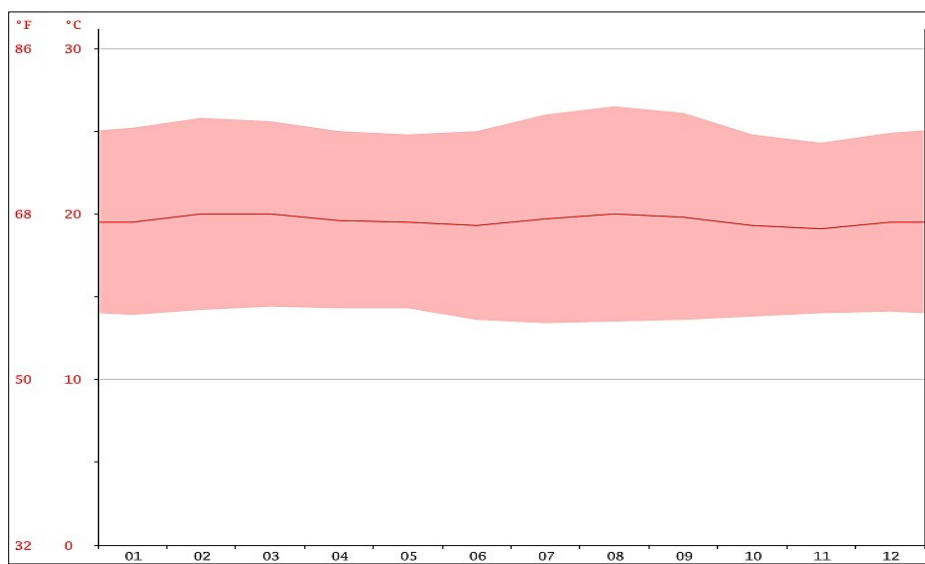
observación, permitiendo definir un valor medio alrededor del cual pueden producirse variaciones más o menos grandes.

GRÁFICO Nº 2 CLIMOGRAMA DEL MUNICIPIO DE CALDONO



El clima de Caldonó está clasificado como tropical. Caldonó tiene precipitaciones significativas la mayoría de los meses, con una estación seca corta. De acuerdo con Köppen y Geiger clima se clasifica como Am. En Caldonó, la temperatura media anual es de 19.6 ° C. La precipitación media aproximada es de 1.941 mm.

GRÁFICO Nº 3 DIAGRAMA DE TEMPERATURA DEL MUNICIPIO DE CALDONO



MUNICIPIO DE CALDONO
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

De acuerdo al grafico anterior, el mes más caluroso del año es marzo con un promedio de 20°C y, por el contrario, el mes de noviembre es el mes más frío del año con temperaturas de 19.1°C.

TABLA Nº 3 CLIMÁTICA-DATOS HISTÓRICOS DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS DEL MUNICIPIO DE CALDONO

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	19.5	20	20	19.6	19.5	19.3	19.7	20	19.8	19.3	19.1	19.5
Temperatura mín. (°C)	13.9	14.2	14.4	14.3	14.3	13.6	13.4	13.5	13.6	13.8	14	14.1
Temperatura máx. (°C)	25.2	25.8	25.6	25	24.8	25	26	26.5	26.1	24.8	24.3	24.9
Temperatura media (°F)	67.1	68.0	68.0	67.3	67.1	66.7	67.5	68.0	67.6	68.7	66.4	67.1
Temperatura mín. (°F)	57.0	57.6	57.9	57.7	57.7	56.5	56.1	56.3	56.5	58.8	57.2	57.4
Temperatura máx. (°F)	77.4	78.4	78.1	77.0	76.6	77.0	78.8	79.7	79.0	76.6	75.7	76.8
Precipitación (mm)	203	188	214	215	189	87	48	68	109	237	225	158

Fuente: <https://es.climate-data.org/americadel-sur/colombia/cauca/caldono-49694/>

Según la tabla anterior, para el municipio de Caldono, Entre los meses más secos y más húmedos, la diferencia en las precipitaciones es 189 mm. La variación en la temperatura anual está alrededor de 0.9° C.

6.2.2.1 Zonificación por Pisos Térmicos

Debido a que no se puede hacer una clasificación climática propiamente dicha, se hace una zonificación del territorio por pisos térmicos, ya que la clasificación climática “sintetiza datos más significativos en una región haciendo posible su organización, comparación y diferenciación”. Como se dijo anteriormente es necesario complementar este análisis climático, con registros de otras estaciones cercanas al área municipal, de tal forma que se pueda llegar a un análisis más completo. Por tanto, se adoptó una clasificación que combina los pisos térmicos de Caldas, el cual se basa en altimetría (altura en m.s.n.m.), con los dos elementos de clasificación de Lang, el energético, expresado en términos de temperatura, y, la humedad expresada en términos de precipitación. Lo anterior se complementó con la clase de cobertura vegetal y clase de uso de la tierra.

En el municipio existen 3 pisos térmicos uno de clima medio que va desde la costa de los 1600 m.s.n.m. hasta la cota de los 2.000 m.s.n.m. otro de clima frío que va desde los 2.000 m.s.n.m. hasta los 3.000 m.s.n.m y páramo desde esta altura en

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

adelante, ubicado en las partes más altas del Cerro de Cresta de Gallo y la Cuchilla de la solapa.

- **Piso térmico Templado (T):** Este se encuentra ubicado desde los 1400 m.s.n.m. y los 2200 m; la temperatura aproximada es de 18° C; el área aproximada de este piso térmico es de 17703.09625 hectáreas.
- **Piso térmico Frío (F):** Está entre los 2.000 y 3.000 m.s.n.m.; la temperatura es no mayor de los 16° C. A partir de los 3000 m.s.n.m se encuentra un área de páramo. Estos pisos tienen un área de 20078.11375 hectáreas.

6.2.2.2 Elementos Climáticos

La humedad relativa, el brillo solar, la evaporación, la tensión de vapor, nubosidad y punto de rocío, son otros de los factores del clima que influyen en el estado físico del tiempo en un momento y lugar determinado.

6.2.2.2.1 Humedad Relativa

Varía en forma directa con la altura es decir a mayor altura mayor humedad relativa al igual que otros parámetros climáticos la humedad es muy estable a lo largo del año, varía el 73% en el mes de agosto o de verano hasta el 80% en los meses de invierno de mayo, noviembre y diciembre lo cual indica que a mayor precipitación mayor humedad relativa y viceversa.

6.2.2.2.2 Brillo Solar

Para determinar la radiación solar del municipio se trabajó con la información del estudio general para Colombia realizado por el IDEAM en el 2001; este permitió establecer que el territorio de Caldono recibe entre 350-400 cal/cm² /día, con excepción de la vereda de Moras, que recibe una mayor radiación con valores que oscilan entre que las 400-450 cal/cm² /día.

6.2.2.2.3 Nubosidad

Es proporcional a la variación del brillo solar, que expresado en porcentaje da un 80% para las zonas centro y sur municipal, cuya nubosidad media es de 6 octas.

6.2.2.2.4 Evaporación

La evaporación del municipio de Caldono se encuentra entre los 1100 y los 1500mm, siendo esta inferior a la precipitación, por lo que se espera un balance hídrico positivo y regímenes de húmeda de semihúmedo a húmedo. Sin embargo, es de

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

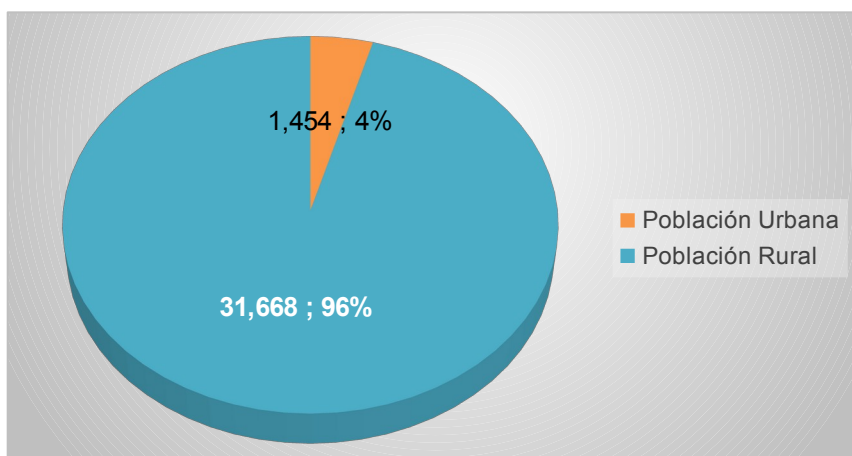
notar que la vereda de moras, por su mayor exposición a la radiación tiene una alta evaporación.

6.3 CARACTERÍSTICAS SOCIALES DEL MUNICIPIO

6.3.1 Aspectos Demográficos

Las principales características demográficas corresponden al perfil de la población que habita un espacio y su contexto en particular; comprende estructura, aspectos culturales y sociales; ritmo de crecimiento y movilidad. Asociado a otros rasgos relativos a la educación, salud, actividad económica y equidad, permite comprender y valorar el grado de desarrollo de un determinado ámbito geográfico. Los indicadores propuestos se relacionan con el tamaño, ritmo de crecimiento, estructura por edad y sexo, distribución espacial, migración y auto identificación étnica.

GRÁFICO Nº 4 POBLACIÓN URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE CALDONO

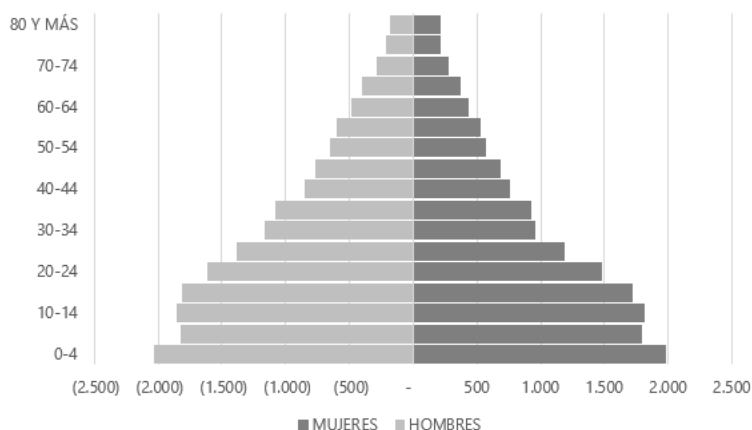


Fuente: Proyecciones de Población DANE- AÑO 2015. PDM 2016-2019-Caldono Cauca

Según la imagen, la población por Municipio de Caldono, se distribuye en urbana y rural en proporciones así: sector urbano 1.454 y rural 31.668, entonces la población del municipio es particularmente rural. Según el Departamento Nacional de Planeación DNP (2010) afirma que “la vitalidad de la cultura colombiana radica precisamente en su diversidad, el patrimonio más valioso de la nación. Afrocolombianos, Raizales, Palenqueros, Rom o Gitanos, pueblos indígenas, comunidades campesinas, mestizos y comunidades originadas en migraciones externas enriquecen el mosaico cultural del país”.

MUNICIPIO DE CALDONO
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

GRÁFICO Nº 5 PIRÁMIDE POBLACIONAL MUNICIPIO DE CALDONO



Fuente: Proyecciones de Población DANE – Año 2015 Plan de desarrollo 2016-2019-Caldono Cauca

La pirámide poblacional es progresiva, es decir, que la población tiende a crecer rápidamente donde se tiene una alta tasa de natalidad con una base ancha e igualmente una gran alta tasa de mortalidad en las personas con rangos de edad altos, con un vértice angosto. También se puede ver que las barras en las mujeres jóvenes en los rangos de edades de 15 - 44, son más amplias, lo cual se podría traducir en mayores demandas de salud en la cuestión de maternidad y controles prenatales o mayores demandas escolares.

6.3.2 Características Poblacionales

De acuerdo con los datos oficiales del censo del año 2.015, reportados por el Departamento Nacional de Estadística (DANE), el Municipio de Caldonó tiene una población proyectada para el año 2.015 de 33.122 habitantes, 17.195 personas son de género femenino que corresponde al 52% del total de la población y 15.927 personas son de género masculino, que corresponde al 48% del total de la población, representa en un 2,4% de la población total del Departamento del Cauca, la mayor parte de los habitantes están ubicados en la zona rural debido a su vocación agrícola de orígenes indígena y campesino, El 4% es urbana que equivale a 1.454, el 96% es rural, la cual equivale a 33.668.

TABLA Nº 4 TOTAL POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE CALDONO

HOMBRES	MUJERES	COMUNIDADES INDÍGENAS	COMUNIDADES AFRO	RESTO
15.927 – 48%	17.195 - 52%	21.684 - 66%	146 - 0%	11.292 - 44%
Población urbana			Población Rural	
1.454 - 4%			31.668 - 96%	
Total Población: 33.122				
Porcentaje de población municipal del total departamento: 2.4 %				

Fuente DANE: 2015

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

La tabla anterior, muestra la población total del Municipio de Caldono, discriminada en población rural, urbana, indígena y afrodescendiente. La distribución Poblacional –Territorial: De la población total municipal el 66% corresponde a la población indígena de ascendencia NASA, las poblaciones negras representan 0% y 0% de la población raizal.,

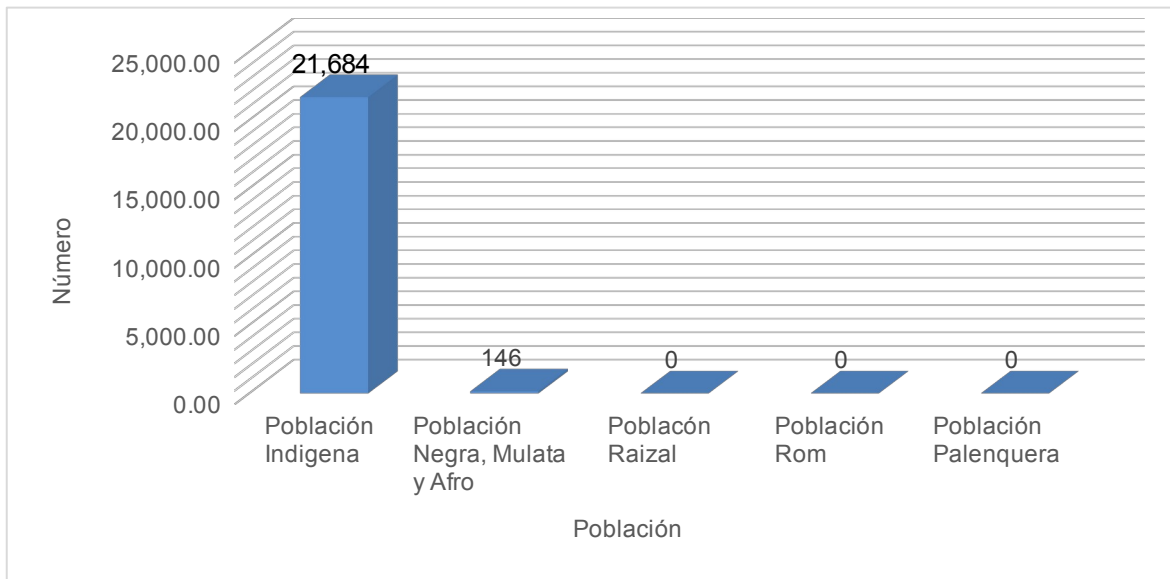


GRÁFICO Nº 6 POBLACIÓN ÉTNICA DEL MUNICIPIO DE CALDONO

Fuente: proyecciones DANE-Año 2012

La figura anterior se relaciona el número de población étnica presente en el Municipio de Caldono es de 21.684 indígena, 146 negra y mulata, por el contrario, no existen de población Raizal ni Rom.

6.3.3 Educación

El Sistema Educativo de Caldono se compone de siete (7) instituciones educativas y cinco (5) centros educativos

- **Instituciones Educativas:** Guillermo León Valencia Pescador, Los Comuneros de Siberia, El Rosario, Cerro Alto, Monterilla, Infikuk, Susana Tróchez de Vivas.
- **Centros Educativos:** Campo Alegre, La Laguna, Nuestra Señora del Rosario, El Cabuyal y El Pital

En total se cuenta con 86 establecimientos educativos en todo el municipio.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

6.3.4 Salud

El Municipio de Caldono se enfrenta a una grave situación de salud, debido a variados factores, como son: carencia de un sistema adecuado de higiene habitacional (acueducto con planta de tratamiento y saneamiento básico), con base en encuestas de ingresos y egresos Hospitalarios, se establece como una de las principales causas de morbilidad en el Municipio las helmintiasis, que se relacionan directamente con el consumo de agua impotable y mal manejo de aguas servidas y excretas, la situación se agrava por la cría inadecuada de animales domésticos, deficientes hábitos de higiene y hacinamiento. Sumado a lo anterior que las EPS, que tienen injerencia directa en el sector no han entendido que antes de hacer que la salud sea un jugoso negocio está en juego la vida humana, se considera que uno de los factores que más incide en la calidad de vida es la falta de planeación estratégica situacional del sector, que permita visualizar lo que se tiene, lo que se quiere y sobre todo quienes son los responsables de adelantar acciones efectivas, para el logro de objetivos concertados.

6.3.5 Servicios Públicos

6.3.5.1 Acueducto

El privilegio es sólo para la cabecera Municipal pues es el único que tiene planta de tratamiento y reúne condiciones de higiene aceptables, así el servicio sea deficiente especialmente para las viviendas que están en la parte alta del poblado; con relación a las comunidades rurales están consumiendo agua impotable que se identifica como una de las principales causas generadoras de la enfermedad, en la zona rural los llamados acueductos son abastecimientos de agua que son transportados por tubos en forma colectiva o particular, otras viviendas deben tomar el agua de los pozos, la incapacidad económica no les permite llegarla hasta sus residencias, con relación al alcantarillado u otro medio que permita manejar adecuadamente las aguas servidas sólo el 58% de las viviendas cuenta con servicios individuales de higiene habitacional, tales como sanitario y letrinas, el 42 % no cuentan con ningún sistema de manejo de excretas, es decir son depositadas al aire libre (Informe de salud Pública Departamental del Cauca) es de anotar que el Alcantarillado de la cabecera Municipal fue construido hace más de 20 años y en la actualidad presenta grave deterioro ocasionado por haber cumplido la vida útil. Se observan grandes carcavaciones y deterioro de las vías, Otro factor como se menciona en la parte de salud es el contacto permanente con animales domésticos sin ninguna prevención, sólo caninos en el Municipio existen 3.990 y felinos 821, cuota que dividida por el número de viviendas en un 97% tendrían estos animales, sin contar con curíes, gallinas, cerdos u otros que hacen parte de la cultura de la comunidad.

- Beneficiarios en la actualidad: 6.813 usuarios, con un porcentaje de cobertura del 37% y con un promedio de calidad del agua del 29,90%

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

- Cobertura acueducto urbano: 99%
- Cobertura acueducto rural u otro medio de transporte de agua para consumo humano: 62% prestador directo del servicio: “USPC Unidad de Servicios Públicos de Caldono”, Segundo semestre de 2011.
- Tiempo prestación del servicio urbano: 24 horas al día durante 30 días del mes, cuenta con 320 medidores funcionando y faltan 73 por instalar.

6.3.5.2 Alcantarillado

Alcantarillado Urbano: 92% (382 viviendas de 415) Alcantarillado Rural: 11,8% de cobertura. El 65% de las viviendas cuenta con servicios individuales de higiene habitacional, tales como sanitarios y letrinas, el 35 % no cuentan con ningún sistema de manejo de excretas. El sistema de alcantarillado beneficia a 7.529 viviendas en el sector rural y en el sector urbano a 500 viviendas para un total de 8.029 viviendas beneficiadas.

6.3.5.3 Residuos Sólidos

En la actualidad la recolección de parte de las basuras se está llevando a cabo con una organización de recicladores. El municipio no cuenta con planta de transformación exigida por el MAVDT. Tres alternativas: 1. La celda transitoria, - Decreto No 1713 de 2002, tenía una vida útil de 3 años, para el caso de Caldono se ubicaría en la entrada de la cabecera municipal. Se contó con la viabilidad ambiental de la Corporación ambiental CRC, pero se presentó rechazo por parte de la comunidad, razón por la cual se desistió y se liquidó el convenio. 2. Relleno sanitario municipal (existe diagnóstico ambiental con localización.) 3. Relleno sanitario a nivel regional, sin embargo, los costos, que ello implica son altos, y deberían ser asumidos por el usuario, situación que debe concertarse con la comunidad antes de tomar una decisión definitiva.

6.3.6 Niveles de Pobreza

La medida de la pobreza por el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) es utilizada para propósitos de diagnóstico social y apoyo a la puesta en práctica de programas sociales en Colombia y se basa fundamental en fijar criterios para identificar algunas situaciones relevantes de carencia, en los campos más importantes de las políticas sociales, que tienen sustento en los derechos sociales: educación, protección social en salud, servicios públicos domiciliarios, vivienda.

6.3.6.1 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Frente al sistema de calidad de vida en el municipio de Caldono, el índice de NBI entregado por DANE a junio de 2012, se registró sobre un total de 69.87%, en una relación Campo – ciudad bastante desigual, resultado del déficit para el acceso a

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

servicios públicos, una estructura vial y de servicios deteriorada para atender las necesidades y problemáticas de la zona rural.

TABLA Nº 5 NIVELES DE POBREZA EN EL PAÍS, DEPARTAMENTO, MUNICIPIO

NBI			
Nombre	Cabecera	Resto	% Población Pobre
Caldono	27.49	71.82	69.87%
Cauca	24.27	61.75	0.56%
Colombia	19.66	53.51%	27.78%

Fuente: DANE, Censo General 2012

En la tabla anterior se discriminan las NBI del Municipio de Caldono, tanto para la cabecera como para la zona rural, además se hace la relación a nivel departamental como nacional y se puede observar que la brecha grande entre la zona urbana, la tabla muestra el porcentaje de la población pobre de Inzá para el año 2012.

6.4 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

6.4.1 La Economía Municipal

El DANE define la importancia económica municipal como el peso relativo que presenta el Producto Interno Bruto (PIB) de cada uno de los municipios dentro del departamento.

En este sentido, el municipio de Caldono para el año 2015 y 2016 presentó un comportamiento positivo en el valor agregado, con un incremento del 23,3%, mientras que el peso relativo municipal en el PIB del Cauca Aumentó 7,7 puntos porcentuales para el periodo observado.

TABLA Nº 6 IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL MUNICIPIO CALDONO

MUNICIPIO DE CALDONO	2015	2016	Crecimiento
Valor agregado (Miles de millones de pesos)	116	143	23,3%
Peso relativo municipal en el PIB Departamental	1,3	1,4	7,7%
Grado de importancia económica	6	6	

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE

De acuerdo a la anterior tabla, Caldono se encuentra en el grado 6, el cual comprende un rango de valor agregado de \$84 mil millones a \$176 mil millones durante los años observados.

6.4.1.1 La Actividad Agrícola

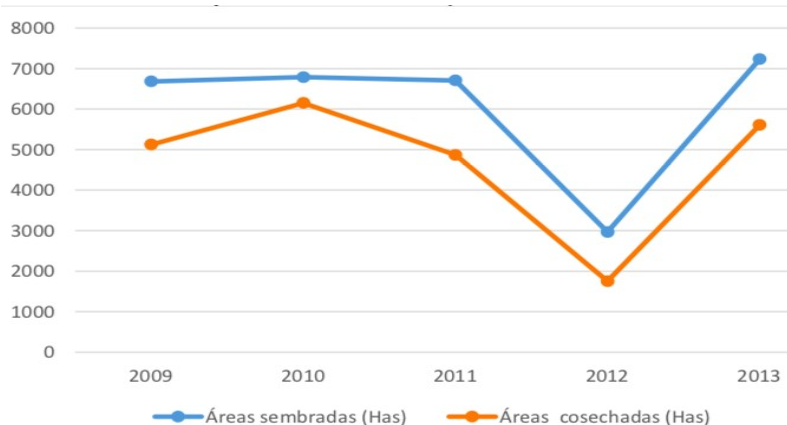
La actividad agrícola en el municipio se encuentra determinada principalmente por los cultivos permanentes de café y fique, y los cultivos transitorios de maíz y frijol, los cuales cuentan con las mayores áreas cultivadas de Caldono.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

- El café es el cultivo permanente más representativo del municipio, cuenta con un promedio de 4.147 hectáreas (has) sembradas y 3.756 has cosechadas, el cultivo de fique también registra una amplia área para la producción con aproximadamente 2.700 has sembradas y 1.600 has cosechadas para el año 2013.
- Los cultivos permanentes en Caldono presentan un comportamiento positivo en materia del aumento de las áreas sembradas y cosechadas, donde el área sembrada creció 8,23% pasando de 6.683 has a 7.233 has y el área cosechada 9,46% de 5.124 has pasó a 5.609 has durante el periodo observado; según el **gráfico N°7**.

GRÁFICO N° 7 ÁREA SEMBRADA Y COSECHADA EN CULTIVOS PERMANENTES DEL MUNICIPIO DE CALDONO



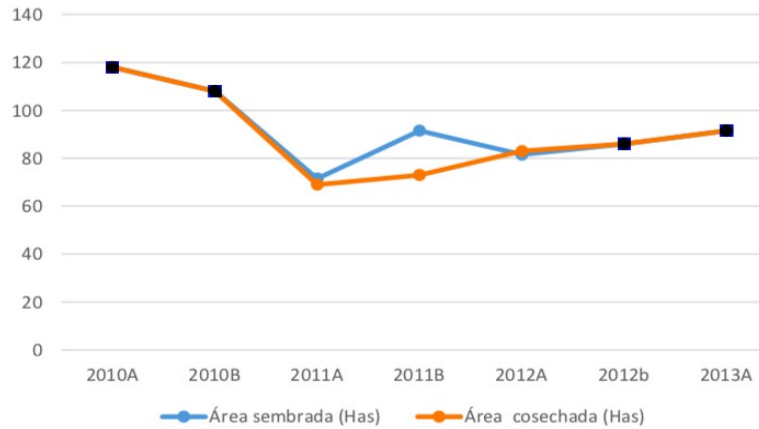
Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural - Plantilla de Validación Agrícola.

- En cuanto a los cultivos transitorios se destacan el frijol y el maíz los cuales presentan un área de siembra y cosecha promedio superior a las 20 has para el periodo 2010 – 2013.
- Los cultivos transitorios en Caldono presentan un comportamiento positivo a partir del primer semestre de 2011, y un comportamiento negativo en materia de la disminución de las áreas sembradas y cosechadas, donde el área sembrada disminuyó - 22% pasando de 118 has a 92 has y el área cosechada 22% de 118 has pasó a 92 has durante el periodo observado; según el **grafico N°8**.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

GRÁFICO Nº 8 ÁREA SEMBRADA Y COSECHADA EN CULTIVOS TRANSITORIOS DEL MUNICIPIO DE CALDONO



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural - Plantilla de Validación Agrícola.

6.4.1.2 La Actividad Pecuaria

La actividad pecuaria en Caldonó está determinada principalmente por la ganadería bovina, la avicultura, la porcicultura entre otras. En la siguiente gráfica se refleja la proporción del inventario pecuario del municipio.

GRÁFICO Nº 9 INVENTARIO PECUARIO POR ESPECIE 2016 DEL MUNICIPIO DE CALDONO



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural – Consolidado Pecuario EVA Cauca.

La avicultura presenta el mayor inventario con un promedio de 36.000 aves. La ganadería bovina en Caldonó registra 392 bovinos destinados a la producción lechera, y 1.567 son de doble propósito leche y carne; En materia de piscicultura en el municipio se cultivan principalmente tilapia roja, tilapia negra y trucha, las cuales a 2016 registraron un total de 15.450 peces producidos. La porcicultura en Caldonó se enfoca principalmente en la producción tradicional presentando aproximadamente 50 granjas productoras y un promedio de 5 porcinos anuales.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

6.4.1.3 Exportaciones

Las exportaciones que se realizan desde Caldono durante el año 2016 sumaron \$729.332 dólares representados en el sector de vegetales, alimentos y madera se destaca siendo este el único rubro a exportar.

Los principales destinos de exportación son: Europa, donde se destaca Bélgica con el 20,9% de participación y el reino Unido con el 11,1%, en Asia el principal destino es Japón con un 24,8%, por último, Estados Unidos con el 13,4%.

6.4.1.4 Importaciones

Las importaciones del municipio durante el año 2016 registraron un valor de \$846 dólares representados en su mayoría por Maquinaria con \$470,8 dólares con un porcentaje del 49,2%, químicos y plásticos y electrónicos son los demás productos.

Los principales orígenes de las importaciones de Caldono provienen de Norte América en particular Estados Unidos con \$289 de dólares, Canadá con importaciones por valor de \$ 148 dólares, Reino Unido (\$130 dólares) y Alemania (\$119 dólares).

De acuerdo a lo anterior, se observa que el municipio de Caldono presenta un nivel de exportación superior a las importaciones que se realizan desde el municipio, lo que quiere decir que tiene una balanza comercial positiva.

6.4.2 Los Recursos, Potencialidades y Limitaciones

Tomando información del PDM y del POT los recursos y potencialidades del municipio de Caldono son claramente agrícolas y eso lo demuestra el gran número de áreas cultivadas, en total son 7.992 hectáreas, pero el municipio no ha podido desplegar todo su potencial dado que le hace falta incrementar la tecnificación en el campo. En la mayoría del territorio no se cuenta con distritos de riego con los cuales se les podría hacer frente a diferentes fenómenos naturales extremos, hace falta organizaciones fuertes con las cuales se puedan comercializar sus productos a buenos precios y mejorar las vías terciarias con el fin de disminuir costos y hacer más competitivos sus productos, por estas razones se debe encaminar grandes esfuerzos con el fin de hacer más eficiente y productivo este sector.

En lo que respecta al procesamiento de la producción agrícola se encuentran definidas las limitaciones y potencialidades; la falta de apoyo a las incipientes organizaciones productivas del municipio y la poca asociatividad que se da al interior de los grupos de gestión agropecuaria que trabajan en diferentes frentes productivos. En cuanto a las potencialidades del sector una de las variables más importantes es la de ser un municipio con una alta vocación productivas en frutales como la mora de castilla, lulo, piña (cultivo en expansión en la zona baja) lo que permitiría generar estrategias de mejoramiento y tecnificación de cultivos que lleven a los productores a

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

augmentar sus rendimientos y por ende buscar nuevas alternativas de comercio y transformaci3n.

6.4.3 Estructura Relativa de la Producci3n

El desglose del valor agregado municipal por actividad econ3mica establece la estructura relativa de la producci3n del municipio.

TABLA N3 7 ESTRUCTURA RELATIVA DE LA PRODUCCI3N MUNICIPIO DE CALDONO

ACTIVIDAD PRODUCTIVA	PORCENTAJE
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	20,39%
Explotaci3n de minas y canteras.	0,57%
Industria Manufacturera.	0,41%
Suministro de electricidad, gas y agua.	0,70%
Construcci3n	15,71%
Comercio, reparaci3n, restaurantes y hoteles.	2,93%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones.	6,91%
Establecimientos financieros, seguros y otros servicios.	20,23%
Actividades de servicios sociales y personales.	32,15%

Fuente: Elaboraci3n Propia. Datos: DNP a Partir de Informaci3n del DANE -2015

La tabla anterior muestra la estructura relativa de la producci3n del municipio y su peso en porcentaje en el valor agregado total municipal.

6.4.4 Identificaci3n y Priorizaci3n de las Áreas de Desarrollo Municipal

La identificaci3n y priorizaci3n de áreas de desarrollo est3n en funci3n de la actividad econ3mica y haciendo uso de las condiciones infraestructurales, socioecon3micas y espaciales del municipio. Para una mejor identificaci3n y priorizaci3n de las áreas de desarrollo municipal se hace uso del POT y PDM municipal.

La economía de Caldono gira en torno a la agricultura, el valor agregado que genera el municipio en el sector de industria manufacturera es del 2.7%, en el sector de comercio es del 2%, la intermediaci3n financiera 3.6% y actividades inmobiliarias 0.1% esto nos muestra que el sector informal sigue siendo el m3s alto, dado que el sector agropecuario tiene un bajo grado de tecnificaci3n y es el principal rengl3n de la economía siendo un eje estrat3gico importante para poder lograr un dinamismo que estimule la mayor parte de la economía regional.

6.4.5 Identificaci3n y Priorizaci3n de los Nodos de Desarrollo

Análisis para la identificaci3n y priorizaci3n de los nodos de desarrollo, resulta de la sntesis socioecon3mica de la realidad municipal, así mismo se hace uso de la

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

información infraestructural y espacial de las condiciones geográficas del municipio utilizando también información disponible en el PDM y POT municipal para determinar los puntos de congregación masiva o intersecciones con las mismas características. Ahora bien, siguiendo dichas fuentes para el municipio de Caldon, se identificaron puntos nodales de desarrollo neurálgicos donde confluye la actividad socioeconómica necesaria para la priorización.

La cabecera del municipio de Caldon, constituye el centro nodal primario, luego que, es ahí donde principalmente se desarrollan actividades de orden socioeconómico, político-administrativo y cultural, y estas tienen como área de influencia a todo el territorio municipal. Al tiempo, constituyen también un centro nodal secundario por su número de población y por las relaciones de intercambio sociocultural de las comunidades rurales veredales y municipales que en ella se desarrollan, las cabeceras y/o centros poblados de los corregimientos y las veredas de: Siberia, Pescador, Pueblo Nuevo, Pioyá, Granadillo, Andalucía, Plan de Zúñiga, El Pital, Cerro Alto y La Aguada; estos puntos de congregación masiva, poseen intersecciones con las mismas características, donde, se ofrece infraestructura para la prestación de algunos servicios básicos sociales como son la educación y la recreación. Los asentamientos nucleados de los corregimientos, resguardos y veredas del municipio de Caldon constituyen centros nodales rurales para esta zona del Municipio ya que las comunidades generalmente se congregan en ellas para el desarrollo de diferentes actividades socioeconómicas, político administrativas y culturales. Dichos asentamientos a un futuro se deben fortalecer con el propósito de convertirlos en centros nucleados más estructurados, de tal forma, que constituyan polos de desarrollo a nivel local.

6.4.6 Desarrollo Empresarial del Municipio

Siguiendo el documento de la Cámara de Comercio del Cauca de estudios de análisis de desempeño económico y financiero de las empresas del departamento del Cauca bajo la figura de personas naturales, y partiendo de su información, El municipio de Caldon forma parte de los municipios que componen el grupo denominado Resto, luego que fueron un total de 36 por fuera de los 7 que destacan departamentalmente (Popayán, Santander de Quilichao, Piendamó, Patía, Morales, Timbío y El Tambo). Si bien se concentró un importante número de empresas de 3,986 con unos ingresos operacionales que en conjunto les ubicarían en una tercera posición y, adicionalmente, en una segunda posición por sus alcances conjuntos en el resto de indicadores globales; se recuerda que cada uno de esos 36 municipios vistos por separado no destacó ni por el número de empresas de personas naturales involucradas ni por sus montos de ventas netas reportadas. So pena de que el municipio de Caldon hace parte del grupo denominado en el estudio RESTO este grupo de 36 municipios como un todo resulta que su empresariado con diversa ubicación geográfica, se posiciona en seguida de Popayán con el segundo mayor

MUNICIPIO DE CALDONO
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

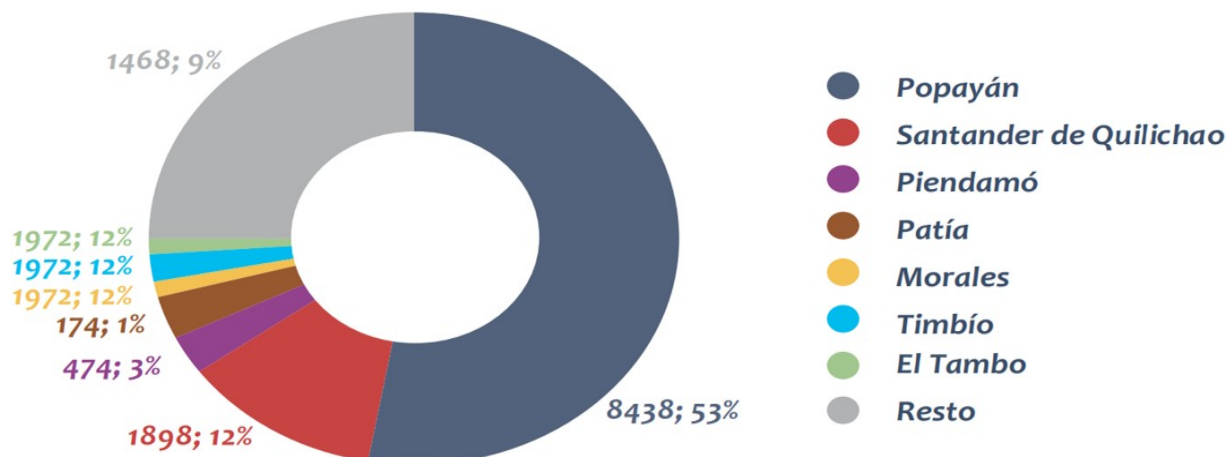
monto de capital de trabajo en el departamento y cuenta con una razón corriente de 11.14 y solidez de 9.46, que justifican una alta liquidez.

TABLA Nº 8 INDICADORES GLOBALES EMPRESAS DEL MUNICIPIO DE CALDONO

Indicadores Globales Empresas			
Concepto	Año 2014	Año 2015	Var. % 2014/2015
Ventas netas	\$ 25,677,248,985	\$ 18,733,996,869	-27.0
Activos totales	\$ 23,626,022,838	\$ 24,728,085,927	4.7
Unidad neta patrimonio	\$ 2,000,152,749	\$ 1,846,090,211	-7.7
	\$ 20,184,998,642	\$ 21,464,896,132	6.3

Fuente: Cámara de Comercio del Cauca. Documento: Análisis de Desempeño Económico y Financiero de las Empresas del Departamento del Cauca Bajo la Figura de Personas Naturales.

GRÁFICO Nº 10 EMPRESAS BAJO LA FIGURA DE PERSONAS NATURALES POR MUNICIPIO CAUCA. 2015



Fuente: Cámara de Comercio del Cauca. Documento: Análisis de desempeño Económico y Financiero de las Empresas del Departamento del Cauca Bajo la Figura de Personas Naturales.

6.4.7 Recursos Financieros Disponibles

A continuación, tabla de Información Presupuestal del municipio de Caldono. El balance de las cifras es dado en millones de pesos.

TABLA Nº 9 RESUMEN PRESUPUESTAL DEL MUNICIPIO DE CALDONO

CUENTA	2016
1 ingresos totales	25.194
1.1 Ingresos corrientes	2.475
1.1.1 Tributarios	1.078
1.1.2 No tributarios	139
1.1.3 Transferencias corrientes	1.257
2 gastos totales	25.631

MUNICIPIO DE CALDONO
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

CUENTA	2016
2.1 Gastos corrientes	1.858
2.1.1 Funcionamiento	1.832
2.1.2 Intereses de deuda pública	26
3 (Desahorro)/Ahorro Corriente	617
4. Ingresos de capital	22.719
5. Gastos de capital	23.773
6. (Déficit)/Superávit	- 437
7. Financiamiento	437
Crédito Externo - Interno neto	- 107
Recursos Balance, Var. Depósitos	- 543
Saldo de Deuda Financiera	-

Fuente: Fichas Municipales Terridata DNP

TABLA Nº 10 PRINCIPALES INDICADORES PRESUPUESTALES DEL MUNICIPIO DE CALDONO

	CALDONO
Gasto total	25.631
Déficit o Superávit	- 437
Saldo de la deuda	-
Relación deuda / ingresos	0%

Fuente: Fichas Municipales Terridata DNP

TABLA Nº 11 DESEMPEÑO FISCAL DEL MUNICIPIO DE CALDONO

	2011	2016	
Porcentaje de ingresos corrientes destinados a funcionamiento	72,2	64,5	Aumentó
Magnitud de la deuda	0,0	1,7	Disminuyó
Porcentaje de ingresos por transferencias	89,5	93,4	Aumentó
Porcentaje de ingresos propios	52,6	43,6	Disminuyó
Porcentaje del gasto para inversión	90,3	92,8	Aumentó
Capacidad de ahorro	31,4	24,9	Disminuyó
Indicador fiscal	65,8	62,8	Disminuyó

Fuente: Fichas Municipales Terridata DNP

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

7. DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA DE LA RED VIAL DEL MUNICIPIO

7.1 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA MUNICIPAL DE TRANSPORTE

La ley 1682 de 2013 en su Art. 2 del Título II – Definiciones, define Modo de transporte como el espacio aéreo, terrestre o acuático soportado por una infraestructura especializada, en el cual transita el respectivo medio de transporte.

De igual manera, este apartado presenta las siguientes definiciones:

- Modo aéreo. Comprende la infraestructura aeronáutica y aeroportuaria para los medios de transporte aéreo.
- Modo terrestre. Comprende la infraestructura carretera, férrea y por cable para los medios de transporte terrestre.
- Modo acuático. Comprende la infraestructura marítima, fluvial y lacustre para los medios de transporte acuático.

7.1.1 Transporte aéreo

No aplica, ya que en este municipio no existe este modo de transporte.

7.1.2 Transporte ferroviario

No aplica, ya que en este municipio no existe este modo de transporte.

7.1.3 Transporte marítimo y fluvial

No aplica, ya que en este municipio no existe este modo de transporte.

7.1.4 Transporte carretero

En la jurisdicción municipal, se localizan vías de Primer Orden administradas por la Nación, Vías de Segundo Orden administradas por el Departamento del Cauca y de Tercer Orden administradas por el INVIAS y por el municipio de Caldonó.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

TABLA Nº 12 RED VIAL NACIONAL DENTRO DEL MUNICIPIO DE CALDONO

ID	CÓDIGO	NOMBRE DE LA VÍA	LONG VÍA KM
1	2504	POPAYAN-PTE. GUILLERMO LEON VALENCIA	12.04
TOTAL			12.04

Fuente: Elaboración propia

TABLA Nº 13 RED VIAL DEPARTAMENTAL DENTRO DEL MUNICIPIO DE CALDONO

ID	CÓDIGO	NOMBRE DE VÍA	CAT	LONG VÍA KM
1	25CC19	EL MANGO - PESCADOR	3	0,521
2	25CC20	PESCADOR-LA LLANADA-SAN GREGORIO-CACHIMBE-CRUCE RUTA 25CC24-1	2	10,076
3	25CC21	PESCADOR (CRUCE RUTA 2504) - SIBERIA - CALDONO	2	16,018
4	25CC22	CRUCE RUTA 2504 (EL PITAL)- CALDONO-PUEBLO NUEVO-ASNENGA-EL PEDON	3	38,366
5	25CC25	SANTANDER DE QUILICHAO-SAN PEDRO-LA PLACA-NUEVO DIA- LA MINA-BARONDILLO	2	4,011
TOTAL				68.992

Fuente: Elaboración propia

TABLA Nº 14 RED TERCIARIA EN EL MUNICIPIO DE CALDONO

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	LONG VÍA (KM)
1	17179	Cro Rio Pescador-La Laguna-Los Quingos-La María (Piendamó)	10.049
2	17179-1	Porvenir-La Laguna li Etapa	1.233
3	17179-2	La Laguna-Escuela Bilingüe-Betania	1.501
4	17179-4	Los Quingos-La Esperanza-El Oriente	9.126
5	17179-4-1	La Esperanza-La Chorrera	3.538
6	17179-4-2	Ramal Oriente	0.749
7	17350	Granadillo-El Carmen	6.970
8	17360	Santa Helena-Granafillos-Pioyá	25.348
9	17360-1	Cro Esmeralda-Anda Lucia-Granadillo	7.072
10	17360-2	Plan De Zúñiga-Naranjal-Villa Hermosa	5.500
11	17360-3	Villa Hermosa-Ventidero	1.435
1	17360-4	Granadillo-Honda Estrella-Bateas	2.409

MUNICIPIO DE CALDONO**PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019**

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	LONG VÍA (KM)
2			
1 3	17360-5	Granadillo-San Juanito	5.507
1 4	17360-5-1	San Juanito-Mirador	0.941
1 5	17380	20 De Julio-El Azul-Plan De Zúñiga-San Antonio-La Aguada-La María	34.434
1 6	17380-1	Azul-Picacho	3.845
1 7	17380-2	El Azul-Carrizal	3.770
1 8	17380-2-1	Crucero Carrizal-Narciso-Rio Mondomo	3.703
1 9	17380-3	Plan De Zúñiga-Filipinas-Palestina	15.170
2 0	17380-4	Plan De Zúñiga-Manuelico-El Rincón	6.036
2 1	17380-5	La Aguada-Rio Mondomo (Paramillo Santander)	3.330
2 2	25KA110	Cruce Ruta 2504-La Laguna li Etapa	3.339
2 3	25KA111	Cro Pescador-Potreriillo	3.649
2 4	25KA112	El Descanso-Cabuyal-La Isla	7.302
2 5	25KA113	Ventanas (Cro Patio Bonito)-El Descanso	3.737
2 6	25KA113-1	Ramal Ventanas	2.689
2 7	25KA114	Puente Real - Cabuyal	5.278
2 8	25KA115	El Rosal-La Isla	2.748
2 9	25KA116	El Rosal-Alto Pital	4.079
3 0	25KA117	Pital - Alto Pital - Las Mercedes	5.960
3 1	25KA118	Cruce Ruta 2504 - Cruce Ruta 25CC22	0.673
3 2	25KA119	Cruce Ruta 2504 Pital (Panamericana) - El Tablón	2.674
3 3	25KA119-1	El Tablón-Hidroeléctrica	2.177
3 4	25KA20-2	Cro Campiña-La Llanada	3.934

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	LONG VÍA (KM)
3 5	25KA20-3	El Socorro-Caimito	6.612
3 6	25KA20-3-1	El Socorro-El Socorro (Sector Las Torres)	1.063
3 7	25KA21-1	Ventanas (Cro Patio Bonito) - Cro Santa Bárbara	1.324
3 8	25KA21-1-1	Cro Santa Bárbara-La Selva-La Laguna	1.744
3 9	25KA21-10	Cro Rosario-Primavera-Buenavista	11.577
4 0	25KA21-11	Vereda Centro	3.484
4 1	25KA21-11-1	Centro-La Buitrera	0.968
4 2	25KA21-12	Reten De Las Arepas - Cro Rosario	1.146
4 3	25KA21-13	Reten De Las Arepas-Yarumal-Las Delicias	5.532
4 4	25KA21-13-1	Ramal Gualo - Iglesia Dyus Puchjina	0.874
4 5	25KA21-14	Cro. La Venta - Darién - Vereda Centro	3.249
4 6	25KA21-15	Campo Alegre-Darién-La Buitrera	2.415
4 7	25KA21-2	Siberia - Santa Bárbara - Cidral - Los Quingos	6.609
4 8	25KA21-2-1	La Cruz Misionera-Santa Bárbara	1.206
4 9	25KA21-2-2	Cro. El Cidral-Buena Vista	2.909
5 0	25KA21-2-3	Cro. Los Quingos-Buena Vista	2.564
5 1	25KA21-4	Siberia-Buitrera-Darien-20 De Julio	10.057
5 2	25KA21-4-1	La Buitrera - La Buitrera Baja - La Peña	4.566
5 3	25KA21-4-2	Buitrera (Pelusa) - González	1.706
5 4	25KA21-6	Siberia-Santa Bárbara-Buenavista	7.329
5 5	25KA21-7	Siberia (Los Zorros)-Puente De Las Animas	0.808
5 6	25KA21-8	Siberia-Rosario	0.693
5	25KA21-9	El Cortijo-La Buitrera	2.389

MUNICIPIO DE CALDONOPLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	LONG VÍA (KM)
7			
5 8	25KA22-1	Monterillo-Balastrea Del Tigre	1.558
5 9	25KA22-2	Monterillo-Rio Mondomo	2.445
6 0	25KA22-3	Monterilla-Monterilla (Trapiche De Los Ibarra)	0.861
6 1	25KA22-4	Monterilla-Monterilla (Sector La Vega)	0.737
6 2	25KA22-5	Monterillo-Sede Cabildo San Lorenzo	0.742
6 3	25KA22-6	Monterilla-La Bocana-Rio Mondomo	2.512
6 4	25KA22-7	La Mercedes-La Bocana	1.512
6 5	25KA22-8	Las Mercedes-Bocana Alta	0.721
6 6	25KA22-9	Cerro Alto-Jardín-Arauca (Santander)	3.031
6 7	25KA22-9-1	Cerro Alto-Miravalle	1.835
6 8	25KA22-10	Pulibio-Chindaco	1.839
6 9	25KA22-11	Santa Elena-Vilachí-Porvenir-Caldono	7.449
7 0	25KA22-11-1	Porvenir-Vilachí	1.717
7 1	25KA22-12	Cro Gualo-Santa Rosa	2.988
7 2	25KA22-13	Crucero Caldono-Andalucía	3.495
7 3	25KA22-14	El Salado - Altamira(Galilea)	5.244
7 4	25KA22-14-1	Escuela Altamira-Cancha De Futbol	0.926
7 5	25KA22-15	El Salado-Loma Larga	3.370
7 6	25KA22-16	Cro San José De Los Monos-San José De Los Monos	0.945
7 7	25KA22-17	Variante San José De Los Monos	0.612
7 8	25KA22-18	Pueblo Nuevo-Loma Larga-La Palma	7.153
7 9	25KA22-18-1	Ramal La Palma	1.003

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	LONG VÍA (KM)
80	25KA22-18-2	La Palma-El Rio	0.926
81	25KA22-19	Pueblo Nuevo-San Antonio-Guaico Alizal-Cro Rosario	10.329
TOTAL			344.679

Fuente: Elaboración propia

*RED TERCIARIA INVIAS

Las vías nacionales facilitan la integración con el departamento y el país de 62.62 km, equivalentes al 37.7% de la red vial terciaria municipal inventariada y las vías departamentales hacen lo propio con 27.95km, equivalentes al 16.8% de la red vial terciaria municipal inventariada.

7.2 ESTADO DE LA RED TERCIARIA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO

Esta parte del análisis se orienta a determinar el impacto que genera el estado de conservación de la red vial sobre el grado de atraso o desarrollo económico de los territorios a los cuales sirve dentro del municipio. Lo anterior con el fin de sacar conclusiones acerca de la problemática vial y vislumbrar soluciones.

TABLA Nº 15 ESTADO DE LA RED TERCIARIA EN EL MUNICIPIO DE CALDONO

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	LONG (KM)	ESTADO		
				BUENO	REGULAR	MALO
1	17179	CRO RIO PESCADOR-LA LAGUNA-LOS QUINGOS-LA MARÍA (PIENDAMÓ)	10.049	0.000	9.515	0.534
2	17179-1	PORVENIR-LA LAGUNA II ETAPA	1.233	0.000	0.912	0.321
3	17179-2	La Laguna-Escuela Bilingüe-Betania	1.501	0.000	0.000	1.501
4	17179-4	Los Quingos-La Esperanza-El Oriente	9.126	0.000	8.674	0.452
5	17179-4-1	La Esperanza-La Chorrera	3.538	0.000	0.000	3.538
6	17179-4-2	Ramal Oriente	0.749	0.000	0.000	0.749
7	17350	Granadillo-El Carmen	6.970	0.000	4.256	2.714
8	17360	Santa Helena-Granafillos-Pioyá	25.348	0.000	24.378	0.970
9	17360-1	Cro Esmeralda-Anda Lucia-Granadillo	7.072	0.000	0.000	7.072
10	17360-2	Plan De Zúñiga-Naranjal-Villa Hermosa	5.500	0.000	2.077	3.423
11	17360-3	Villa Hermosa-Ventidero	1.435	0.000	0.000	1.435
12	17360-4	Granadillo-Honda Estrella-Bateas	2.409	0.174	2.235	0.000
13	17360-5	Granadillo-San Juanito	5.507	0.000	5.507	0.000
14	17360-5-1	San Juanito-Mirador	0.941	0.000	0.941	0.000
15	17380	20 De Julio-El Azul-Plan De	34.434	6.385	28.049	0.000

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	LONG (KM)	ESTADO		
				BUENO	REGULAR	MALO
		Zúñiga-San Antonio-La Aguada-La María				
16	17380-1	Azul-Picacho	3.845	0.000	1.612	2.233
17	17380-2	El Azul-Carrizal	3.770	0.000	3.140	0.630
18	17380-2-1	Crucero Carrizal-Narciso-Rio Mondomo	3.703	0.000	3.703	0.000
19	17380-3	Plan De Zúñiga-Filipinas-Palestina	15.170	0.000	1.980	13.190
20	17380-4	Plan De Zúñiga-Manuelico-El Rincón	6.036	0.000	1.082	4.954
21	17380-5	La Aguada-Rio Mondomo (Paramillo Santander)	3.330	0.000	0.000	3.330
22	25KA110	Cruce Ruta 2504-La Laguna li Etapa	3.339	0.000	2.056	1.283
23	25KA111	Cro Pescador-Potrillo	3.649	0.000	3.379	0.270
24	25KA112	El Descanso-Cabuyal-La Isla	7.302	0.000	5.646	1.656
25	25KA113	Ventanas (Cro Patio Bonito)-El Descanso	3.737	0.000	1.588	2.149
26	25KA113-1	Ramal Ventanas	2.689	0.000	0.000	2.689
27	25KA114	Puente Real - Cabuyal	5.278	0.000	5.278	0.000
28	25KA115	El Rosal-La Isla	2.748	0.000	2.748	0.000
29	25KA116	El Rosal-Alto Pital	4.079	0.000	0.000	4.079
30	25KA117	Pital - Alto Pital - Las Mercedes	5.960	0.000	0.000	5.960
31	25KA118	Cruce Ruta 2504 - Cruce Ruta 25CC22	0.673	0.000	0.000	0.673
32	25KA119	Cruce Ruta 2504 Pital (Panamericana) - El Tablón	2.674	0.000	0.000	2.674
33	25KA119-1	El Tablón-Hidroeléctrica	2.177	0.000	0.000	2.177
34	25KA20-2	Cro Campiña-La Llanada	3.934	0.000	0.000	3.934
35	25KA20-3	El Socorro-Caimito	6.612	0.000	5.570	1.042
36	25KA20-3-1	El Socorro-El Socorro (Sector Las Torres)	1.063	0.000	0.000	1.063
37	25KA21-1	Ventanas (Cro Patio Bonito) - Cro Santa Bárbara	1.324	0.000	1.324	0.000
38	25KA21-1-1	Cro Santa Bárbara-La Selva-La Laguna	1.744	0.000	0.007	1.737
39	25KA21-10	Cro Rosario-Primavera-Buenavista	11.577	0.000	11.577	0.000
40	25KA21-11	Vereda Centro	3.484	0.000	3.484	0.000
41	25KA21-11-1	Centro-La Buitrera	0.968	0.000	0.000	0.968
42	25KA21-12	Reten De Las Arepas - Cro Rosario	1.146	0.129	0.045	0.972
43	25KA21-13	Reten De Las Arepas-Yarumal-Las Delicias	5.532	0.000	1.437	4.095
44	25KA21-13-1	Ramal Gualo - Iglesia Dyus Puchjina	0.874	0.000	0.000	0.874
45	25KA21-14	Cro. La Venta - Darién - Vereda Centro	3.249	2.564	0.645	0.039
46	25KA21-15	Campo Alegre-Darién-La Buitrera	2.415	0.000	0.000	2.415
47	25KA21-2	Siberia - Santa Barbara - Cidral - Los Quingos	6.609	0.000	5.886	0.723
48	25KA21-2-1	La Cruz Misionera-Santa Bárbara	1.206	0.000	1.206	0.000
49	25KA21-2-2	Cro. El Cidral-Buena Vista	2.909	0.000	0.000	2.909
50	25KA21-2-3	Cro. Los Quingos-Buena Vista	2.564	0.000	0.000	2.564

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

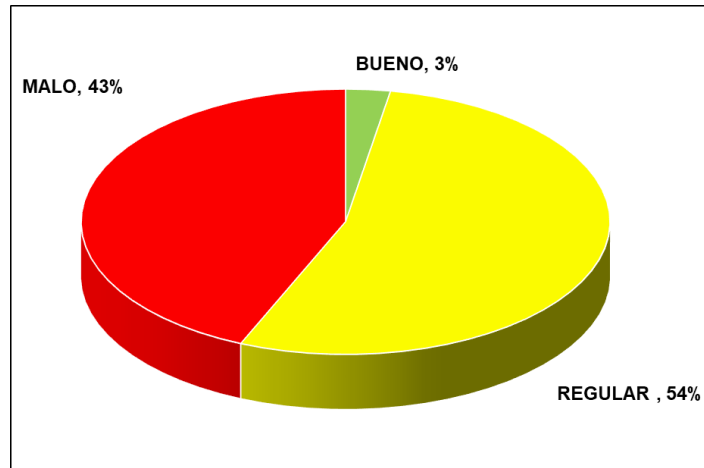
SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	LONG (KM)	ESTADO		
				BUENO	REGULAR	MALO
51	25KA21-4	Siberia-Buitrera-Darien-20 De Julio	10.057	0.128	2.131	7.797
52	25KA21-4-1	La Buitrera - La Buitrera Baja - La Peña	4.566	0.000	3.874	0.692
53	25KA21-4-2	Buitrera (Pelusa) - González	1.706	0.000	1.090	0.616
54	25KA21-6	Siberia-Santa Bárbara-Buenavista	7.329	0.000	2.221	5.108
55	25KA21-7	Siberia (Los Zorros)-Puente De Las Animas	0.808	0.000	0.482	0.326
56	25KA21-8	Siberia-Rosario	0.693	0.000	0.000	0.693
57	25KA21-9	El Cortijo-La Buitrera	2.389	0.000	0.000	2.389
58	25KA22-1	Monterillo-Balustrera Del Tigre	1.558	0.000	0.000	1.558
59	25KA22-2	Monterillo-Rio Mondomo	2.445	0.000	0.000	2.445
60	25KA22-3	Monterilla-Monterilla (Trapiche De Los Ibarra)	0.861	0.000	0.000	0.861
61	25KA22-4	Monterilla-Monterilla (Sector La Vega)	0.737	0.000	0.000	0.737
62	25KA22-5	Monterillo-Sede Cabildo San Lorenzo	0.742	0.000	0.742	0.000
63	25KA22-6	Monterilla-La Bocana-Rio Mondomo	2.512	0.000	0.000	2.512
64	25KA22-7	La Mercedes-La Bocana	1.512	0.000	0.000	1.512
65	25KA22-8	Las Mercedes-Bocana Alta	0.721	0.000	0.000	0.721
66	25KA22-9	Cerro Alto-Jardín-Arauca (Santander)	3.031	0.000	2.528	0.503
67	25KA22-9-1	Cerro Alto-Miravalle	1.835	0.000	1.698	0.137
68	25KA22-10	Pulibio-Chindaco	1.839	0.000	0.000	1.839
69	25KA22-11	Santa Elena-Vilachí-Porvenir-Caldono	7.449	0.000	0.000	7.449
70	25KA22-11-1	Porvenir-Vilachí	1.717	0.000	0.000	1.717
71	25KA22-12	Cro Gualo-Santa Rosa	2.988	0.000	0.000	2.988
72	25KA22-13	Crucero Caldono-Andalucía	3.495	0.000	0.000	3.495
73	25KA22-14	El Salado - Altamira(Galilea)	5.244	0.000	3.921	1.323
74	25KA22-14-1	Escuela Altamira-Cancha De Futbol	0.926	0.000	0.000	0.926
75	25KA22-15	El Salado-Loma Larga	3.370	0.000	0.000	3.370
76	25KA22-16	Cro San José De Los Monos-San José De Los Monos	0.945	0.000	0.945	0.000
77	25KA22-17	Variante San José De Los Monos	0.612	0.000	0.000	0.612
78	25KA22-18	Pueblo Nuevo-Loma Larga-La Palma	7.153	0.000	5.382	1.771
79	25KA22-18-1	Ramal La Palma	1.003	0.000	0.000	1.003
80	25KA22-18-2	La Palma-El Rio	0.926	0.000	0.000	0.926
81	25KA22-19	Pueblo Nuevo-San Antonio-Guaico Alizal-Cro Rosario	10.329	0.000	10.329	0.000
TOTAL			344.679	9.380	185.281	150.018

Fuente: Elaboración propia

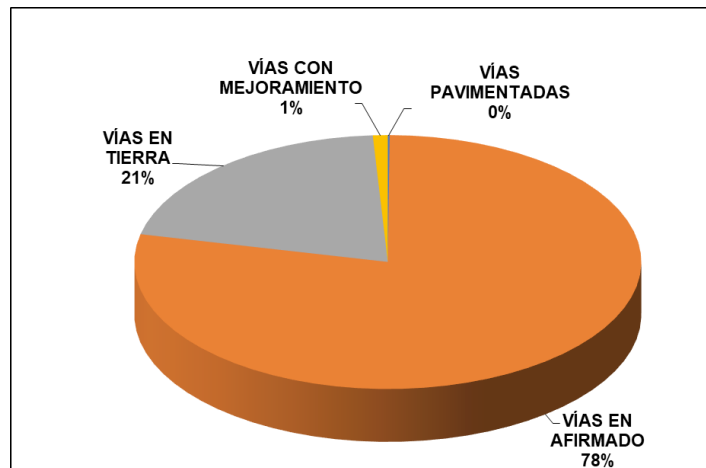
MUNICIPIO DE CALDONO
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

GRÁFICO Nº 11 ESTADO DE LA RED TERCIARIA



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 12 TIPO DE SUPERFICIE DE LA RED TERCIARIA



Fuente: Elaboración propia

- En cuanto al estado de la red terciaria inventariada del municipio de Caldonó, el 3% se encuentra en buen estado, el 54% en regular estado y el 43% en mal estado.
- En lo relacionado al tipo de superficie, predominan las vías en afirmado con un 78%, seguido por las vías en tierra con un 21%, y las vías con mejoramiento con un 1%.
- De los 0.399 km de red terciaria pavimentada en el municipio; 0.0 km (0%) se encuentra en buen estado, 0.159 km (39.8%) se encuentra en regular estado y 0.240 km (60.2%) se encuentra en mal estado.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

- De los 270.185 km de red terciaria en afirmado en el municipio; 8.650 km (3.2%) se encuentra en buen estado, 181.487 km (67.2%) se encuentra en regular estado y 80.048 km (29.6%) se encuentra en mal estado.
- De los 70.818 km de red terciaria en tierra en el municipio; 0.0 km (0%) se encuentra en buen estado, 3.15 km (4.4%) se encuentra en regular estado y 67.668 km (95.6%) se encuentra en mal estado.
- De los 3.277 km de red terciaria que se encuentran con mejoramiento en el municipio; 0.730 km (22.3%) se encuentra en buen estado, 0.485 km (14.8%) se encuentra en regular estado y 2.062 km (62.9%).

7.3 VOLÚMENES DE CARGA Y PASAJEROS MOVILIZADOS EN LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO

Para determinar los volúmenes de carga y pasajeros que se movilizan por la red terciaria del Municipio, previamente en campo, se obtuvo el Transito Promedio Diario (TPD) expresado en vehículos/día.

TABLA Nº 16 TPD DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE CALDONO

ID	CÓDIGO	NOMBRE DE LA VÍA	TPD VEH/DÍA
1	17179	Cro Rio Pescador-La Laguna-Los Quingos-La María (Piendamó)	33
2	17179-1	Porvenir-La Laguna li Etapa	9
3	17179-2	La Laguna-Escuela Bilingüe-Betania	4
4	17179-4	Los Quingos-La Esperanza-El Oriente	9
5	17179-4-1	La Esperanza-La Chorrera	8
6	17179-4-2	Ramal Oriente	5
7	17350	Granadillo-El Carmen	13
8	17360	Santa Helena-Granadillo-Pioyá	26
9	17360-1	Cro Esmeralda-Anda Lucia-Granadillo	21
10	17360-2	Plan De Zúñiga-Naranjal-Villa Hermosa	19
11	17360-3	Villa Hermosa-Ventidero	3
12	17360-4	Granadillo-Honda Estrella-Bateas	3
13	17360-5	Granadillo-San Juanito	3
14	17360-5-1	San Juanito-Mirador	44
15	17380	20 De Julio-El Azul-Plan De Zúñiga-San Antonio-La Aguada-La María	16
16	17380-1	Azul-Picacho	11
17	17380-2	El Azul-Carrizal	8
18	17380-2-1	Crucero Carrizal-Narciso-Rio Mondomo	-
19	17380-3	Plan De Zúñiga-Filipinas-Palestina	19
20	17380-4	Plan De Zúñiga-Manuelico-El Rincón	5

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO	NOMBRE DE LA VÍA	TPD VEH/DÍA
21	17380-5	La Aguada-Rio Mondomo (Paramillo Santander)	-
22	25KA110	Cruce Ruta 2504-La Laguna li Etapa	45
23	25KA111	Cro Pescador-Potrerillo	15
24	25KA112	El Descanso-Cabuyal-La Isla	25
25	25KA113	Ventanas (Cro Patio Bonito)-El Descanso	15
26	25KA113-1	Ramal Ventanas	15
27	25KA114	Puente Real - Cabuyal	6
28	25KA115	El Rosal-La Isla	20
29	25KA116	El Rosal-Alto Pital	45
30	25KA117	Pital - Alto Pital - Las Mercedes	62
31	25KA118	Cruce Ruta 2504 - Cruce Ruta 25CC22	32
32	25KA119	Cruce Ruta 2504 Pital (Panamericana) - El Tablón	27
33	25KA119-1	El Tablón-Hidroeléctrica	1
34	25KA20-2	Cro Campiña-La Llanada	6
35	25KA20-3	El Socorro-Caimito	16
36	25KA20-3-1	El Socorro-El Socorro (Sector Las Torres)	4
37	25KA21-1	Ventanas (Cro Patio Bonito) - Cro Santa Bárbara	66
38	25KA21-1-1	Cro Santa Bárbara-La Selva-La Laguna	47
39	25KA21-10	Cro Rosario-Primavera-Buenavista	37
40	25KA21-11	Vereda Centro	20
41	25KA21-11-1	Centro-La Buitrera	4
42	25KA21-12	Reten De Las Arepas - Cro Rosario	20
43	25KA21-13	Reten De Las Arepas-Yarumal-Las Delicias	8
44	25KA21-13-1	Ramal Gualo - Iglesia Dyus Puchjina	4
45	25KA21-14	Cro. La Venta - Darién - Vereda Centro	8
46	25KA21-15	Campo Alegre-Darién-La Buitrera	26
47	25KA21-2	Siberia - Santa Bárbara - Cidral - Los Quingos	23
48	25KA21-2-1	La Cruz Misionera-Santa Bárbara	29
49	25KA21-2-2	Cro. El Cidral-Buena Vista	7
50	25KA21-2-3	Cro. Los Quingos-Buena Vista	7
51	25KA21-4	Siberia-Buitrera-Darien-20 De Julio	15
52	25KA21-4-1	La Buitrera - La Buitrera Baja - La Peña	16
53	25KA21-4-2	Buitrera (Pelusa) - González	8
54	25KA21-6	Siberia-Santa Bárbara-Buenavista	13
55	25KA21-7	Siberia (Los Zorros)-Puente De Las Animas	24
56	25KA21-8	Siberia-Rosario	9
57	25KA21-9	El Cortijo-La Buitrera	13
58	25KA22-1	Monterillo-Balastrea Del Tigre	7
59	25KA22-2	Monterillo-Rio Mondomo	27
60	25KA22-3	Monterilla-Monterilla (Trapiche De Los Ibarra)	12
61	25KA22-4	Monterilla-Monterilla (Sector La Vega)	6
62	25KA22-5	Monterillo-Sede Cabildo San Lorenzo	54
63	25KA22-6	Monterilla-La Bocana-Rio Mondomo	6

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO	NOMBRE DE LA VÍA	TPD VEH/DÍA
64	25KA22-7	La Mercedes-La Bocana	5
65	25KA22-8	Las Mercedes-Bocana Alta	10
66	25KA22-9	Cerro Alto-Jardín-Arauca (Santander)	11
67	25KA22-9-1	Cerro Alto-Miravalle	27
68	25KA22-10	Pulibio-Chindaco	8
69	25KA22-11	Santa Elena-Vilachí-Porvenir-Caldono	30
70	25KA22-11-1	Porvenir-Vilachí	5
71	25KA22-12	Cro Gualo-Santa Rosa	9
72	25KA22-13	Crucero Caldono-Andalucía	3
73	25KA22-14	El Salado - Altamira(Galilea)	7
74	25KA22-14-1	Escuela Altamira-Cancha De Futbol	5
75	25KA22-15	El Salado-Loma Larga	6
76	25KA22-16	Cro San José De Los Monos-San José De Los Monos	16
77	25KA22-17	Variante San José De Los Monos	19
78	25KA22-18	Pueblo Nuevo-Loma Larga-La Palma	8
79	25KA22-18-1	Ramal La Palma	5
80	25KA22-18-2	La Palma-El Rio	7
81	25KA22-19	Pueblo Nuevo-San Antonio-Guaico Alizal-Cro Rosario	33

Fuente: Elaboración propia

TABLA No 17 VOLÚMENES DE CARGA Y PASAJEROS MOVILIZADOS EN LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE CALDONO

MODO DE TRANSPORTE	VOLUMEN DE CARGA MOVILIZADO		VOLUMEN DE PASAJEROS MOVILIZADOS	
	TON/AÑO	%	PASAJEROS/AÑO	%
Carretero	1,062,880.00	100%	7,010,555	100%
Aéreo	-	0%	-	0%
Ferrovionario	-	0%	-	0%
Fluvial	-	0%	-	0%
Marítimo	-	0%	-	0%
TOTALES	1,062,880	100%	7,010,555	100%

Fuente: Elaboración propia

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

7.4 ASPECTO INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE LA RED VIAL TERCIARIA

Este apartado se orienta a analizar los aspectos institucionales de la entidad responsable de la gestión de la red vial municipal, y determinar la capacidad institucional y de recursos con que cuenta el municipio en particular para cumplir con sus competencias con respecto a la gestión vial. Asimismo, identificar los proyectos y obras viales en marcha de la infraestructura vial dentro del municipio, para tomarlos en consideración en la elaboración del plan de intervención.

7.4.1 Recursos físicos y humanos disponibles

En las Tablas No. 18, 19 y 20 se presentan los recursos físicos y humanos disponibles para la gestión de la red vial terciaria municipal.

TABLA No 18 RECURSOS FÍSICOS - PARQUE AUTOMOTOR

VEHÍCULO TIPO	REFERENCIA/ CAPACIDAD Y MODELO	ESTADO			CANT	
		EN FUNCIONAMIENTO (No.)		EN REPARACIÓN No.		FUERA DE SERVICIO No.
		ÓPTIM O	CON PROBLEMAS			
1. APOYO LOGÍSTICA						
CAMIONETA	TOYOTA DOBLE CABINA 4X4			X		1
2. EQUIPO PESADO						
MOTONIVELADORA	CHANGLIN 717H / MOD. 2013		X			1
VIBROCOMPACTADO R	CHANGLIN / MOD. 2013		X			1

MUNICIPIO DE CALDONO
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

RETROCARGADOR (PAJARITA)	CHANGLIN WZ30-25 / MOD. 2013	X				1
VOLQUETA	JAC Sencilla de 7.0 Mts3 /MOD. 2013	X				1
BULDÓCER	JOHN DEERE D4 - MOD.			X		1

Fuente: Alcaldía Municipal de Caldono

TABLA Nº 19 RECURSOS FÍSICOS – EQUIPOS DE INFORMÁTICA

DESCRIPCIÓN	ESTADO				CANT
	EN FUNCIONAMIENTO (No.)		EN REPARACIÓN No.	FUERA DE SERVICIO No.	
	OPTIMO	CON PROBLEMAS			
1. ESTACIONES DE TRABAJO					
COMPUTADOR DE ESCRITORIO		X			1
COMPUTADOR PORTÁTIL	X				1
3. IMPRESORAS					
IMPRESORAS	X				1
6. COMUNICACIONES					
TELÉFONO FIJO	X				1

Fuente: Alcaldía Municipal de Caldono

TABLA Nº 20 RECURSO HUMANO

CARGO	SITUACIÓN ADMINISTRATIVA				CANT
	PLANTA	LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN	PRESTACIÓN DE SERVICIO	OTRO	
PAULO ANDRÉS PISO LOZADA		X			1
EVER ALIRIO CRUZ ORTEGA		X			1
VIVIAN ANDREA GALINDO			X		1
JAIME RODRÍGUEZ			X		1
ADUAR FABIAN CIFUENTES			X		1
LUCY YEIMI GUETIO			X		1
ALDEMAR VELASCO	X				1
JORGE EMIRO IPIA DAGUA	X				1
CARLOS OVIDIO DORADO			X		1
EIDER BENACHI USSA			X		1
EDUAR ABELARDO BOMBO			X		1
TOTAL					11

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

Fuente: Alcaldía Municipal de Caldono

7.4.2 Recursos financieros sector de infraestructura vial

TABLA No 21 CAPACIDAD FINANCIERA SECTOR DE INFRAESTRUCTURA VIAL

	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL PROGRAMACIÓN DE GASTOS MUNICIPIO DE CALDONO	
	INFRAESTRUCTURA	
	Periodo	
	Ene a Mar 2018	Abr a Jun 2018
APROPIACIÓN INICIAL / DISPONIBLE (Pesos)	1,479,896,300	1,569,896,300
ADICIONES (Pesos)	0	1,085,310,320
REDUCCIONES (Pesos)	0	0
CANCELACIONES (Pesos)	0	0
CRÉDITOS (Pesos)	30,990,844	30,859,512
CONTRACRÉDITOS (Pesos)	15,662,196	35,530,864
APLAZAMIENTO (Pesos)	0	0
DESPLAZAMIENTO (Pesos)	0	0
APROPIACIÓN DEFINITIVA (Pesos)	1,495,224,948	2,650,535,268
CDPS (Pesos)	393,940,303	1,081,393,351
REVERSIÓN CDPS (Pesos)	0	0

Fuente: Elaboración Propia. Datos: CHIP Consolidador de Hacienda e Información Pública.

7.4.3 Gestión vial municipal

La Gestión Vial es el conjunto de actividades que tienen como objetivo conservar o mantener un elemento constitutivo de la infraestructura, para el caso son las vías, puentes, andenes, etc., por un período de tiempo con un nivel de estado tal que ofrezca seguridad y comodidad al usuario. Todo esto para obtener el óptimo rendimiento de los recursos invertidos.

La Gestión Vial deberá asegurar una mayor y mejor conexión vial entre centros poblados, centros de producción y canales de distribución. Se debe propender por obtener conexiones seguras y permanentes, la minimización de costos de transportes y de tiempos de viaje.

Actualmente, las actividades de mantenimiento, mejoramiento, construcción y rehabilitación están a cargo de la Subsecretaría de Infraestructura del municipio, pero es de anotar que no se cuenta con la suficiente capacidad institucional y financiera para tener una gestión vial efectiva.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

7.4.3.1 Instrumentos de gestión

- El gobierno municipal no cuenta con algún plan sectorial estratégico donde se hayan identificado los espacios territoriales con mayor demanda de infraestructura vial, así como las medidas específicas para aliviarlas, de igual forma el municipio no cuenta con estudios técnicos que realicen un diagnóstico y planteen soluciones a la problemática de la red vial terciaria municipal.
- La Subsecretaría de Infraestructura es la encargada de la elaboración y gestión de proyectos de inversión para la red vial terciaria municipal.
- El municipio no cuenta con un programa de mantenimiento rutinario de la red vial terciaria municipal, sin embargo, se coordinan “mingas” con las comunidades con el fin de hacer actividades de conservación vial especialmente rocería, limpieza de cunetas y canales. El municipio ha dispuesto un rubro para compra de víveres con lo cual apoya a las comunidades en la ejecución de las actividades de mantenimiento; la principal dificultad que presenta el mantenimiento rutinario es los pocos recursos designados para intervenir la totalidad de la red terciaria (345 km).
- El mantenimiento periódico de la red vial terciaria municipal, lo coordina la Subsecretaría de Infraestructura, por medio de recursos propios y recursos asignados por algunos resguardos que pertenecen al municipio de Caldono y se da prioridad de intervención periódica a las vías de mayor importancia y mayor tránsito vehicular; La problemática principal que se presenta en la ejecución del mantenimiento periódico, consiste en la falta de gestión y disponibilidad presupuestal, además el municipio no cuenta con maquinaria suficiente para atender todas las necesidades de la red vial terciaria. Es importante resaltar que la temporada invernal altera la programación del mantenimiento periódico ya que la maquinaria y equipo se destina para la atención de emergencias.
- Debido a la amplia extensión del municipio y a la topografía montañosa en que se emplaza, se requiere realizar constantemente mantenimiento periódico de las vías. Por falta de recursos, el municipio no los puede atender a tiempo. Se hace gestión con entidades públicas y comunidades de la zona para apoyo a la recuperación de las vías
- En cuanto a la atención de las emergencias viales las coordina la Subsecretaría de Infraestructura, se presentan dificultades debido a la falta de disponibilidad presupuestal, volquetas y maquinaria pesada para la atención de eventos simultáneos en temporada invernal, además no existe personal suficiente dedicado el 100% a la atención vial.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

- Las intervenciones realizadas a la red terciaria, básicamente corresponden a actividades de mantenimiento periódico con recursos propios y/o convenios con La Agencia de Renovación del Territorio (ART) y el Fondo para la Paz. Por otra parte, no se cuenta con datos de reseñas en contratos del municipio con empresas privadas y microempresas.

En general, se presentan múltiples factores que impiden la adecuada atención de la red vial a cargo:

- Los recursos financieros disponibles anualmente no son suficientes para cumplir con el plan de acción de atención de la red vial en el año fiscal, cuyo estado se empeora con las fuertes temporadas invernales que se presentan cada año en el municipio.
- Escases de recurso humano en el área de infraestructura vial; el personal debe atender el seguimiento a la ejecución de todas las obras que contrata la entidad, incluidas las actividades de conservación de la red vial a cargo.
- Falta de vehículos para el desplazamiento del personal encargado de la supervisión de las actividades de conservación vial.
- El equipo y la maquinaria con que cuenta el municipio no es suficiente para atender la extensa red vial a cargo. Se requiere maquinaria pesada para hacer un mantenimiento periódico que ofrezca mayor garantía de durabilidad.
- La topografía del municipio hace que el acceso a algunos sitios sea difíciles y largos.
- Inviernos fuertes que ocasionan emergencias por cierres parciales o totales en la red vial a cargo.

Se requiere fortalecer la red secundaria y terciaria con vías que brinden las condiciones adecuadas para una comunicación fluida entre el municipio, municipios vecinos y con el resto del Departamento, que permitan un intercambio comercial en condiciones favorables para productores y consumidores, en bien del crecimiento y desarrollo de esta región del país.

Se recomienda a la administración municipal, la creación de una unidad responsable de la gestión vial, cuyas principales funciones sean las siguientes:

- Elaborar y ejecutar los planes y programas de conservación, desarrollo y seguridad vial, en concordancia con las políticas y directrices emitidas por el Concejo Municipal.
- Coordinar actividades de planificación, ingeniería, promoción y evaluación del desarrollo y conservación vial con las dependencias que corresponda.
- Promover alternativas para la obtención de recursos orientados a la gestión vial.
- Realizar y actualizar el inventario de la red vial municipal.
- Promover la conservación vial participativa, a través del fortalecimiento de las organizaciones locales y su vínculo con otras instancias afines, con el propósito

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

de propiciar trabajos conjuntos de conservación de las vías públicas y el control social de los proyectos que se realicen.

- Mantener un expediente de cada una de las vías municipales, que contenga el inventario físico y socioeconómico, inventarios de necesidades, la lista de colindantes, derechos de vías, las intervenciones e inversiones realizadas, así como la organización comunal responsable, entre otros.
- Aplicar y garantizar la incorporación del componente de seguridad vial en todas las obras.
- Vigilar por el cumplimiento de las normas de control de pesos y dimensiones de los vehículos que transitan por la red vial municipal.
- Controlar los derechos de vía de la red vial municipal y asegurar su defensa y restitución en caso de invasiones o afectaciones.
- Considerar alternativas tecnológicas y administrativas para la conservación y desarrollo de la red vial, así como para la inversión en este campo.
- Garantizar el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas adoptadas para la intervención de la red vial municipal.
- Mantener un inventario de posibles fuentes de material.
- Establecer, un sistema de prevención, mitigación y atención de emergencias viales.
- Administrar la maquinaria municipal dedicada a la atención de vías y de la que se contrate o se obtenga, por medio de convenios, para este mismo fin.
- Establecer un programa de verificación de calidad que garantice el uso eficiente de la inversión pública.
- Inspeccionar y dar seguimiento a los trabajos que se realizan, mediante el reporte diario de actividad de las obras que se ejecutan.
- Promover y facilitar el proceso de educación en escuelas, colegios y otras organizaciones de interés, en torno a la conservación y la seguridad vial.
- Fortalecer la competencia, capacidad y el conocimiento en gestión vial, mediante pasantías e intercambios entre los sectores y órganos involucrados.

7.4.3.2 Coordinación interinstitucional

El municipio ha suscrito convenios para la intervención de la red vial de su jurisdicción con la Gobernación del Cauca, La Agencia de Renovación del Territorio (ART) y el Fondo para la Paz.

7.4.3.3 Participación del sector privado

No se tienen datos respecto a la participación del sector privado en la ejecución de obras viales en el municipio.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

7.4.3.4 Capacidad del gobierno municipal para la gestión vial

Teniendo en cuenta el estado actual de las vías, se puede concluir que el gobierno municipal no cuenta con la capacidad suficiente para generar una gestión eficiente en la red vial del territorio.

Para que la gestión vial sea mayor en el municipio se deben aumentar los recursos administrativos y financieros de la Secretaría de Planeación e infraestructura, todo esto con el fin de gestionar proyectos y obtener mayores recursos de inversión en infraestructura vial, mantener un mayor control y ejecución de obras para el mejoramiento de calles y caminos y como consecuencia, disminuir los altos niveles de pobreza que existen actualmente en el municipio.

8. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN MUNICIPAL

8.1 PRIORIZACIÓN VIAL

El gobierno nacional a través del documento CONPES 3857 de 2016, formulo los lineamientos para la gestión de la red vial terciaria a cargo de los municipios, los departamentos y la nación. En este, se establece que el aspecto más relevante, que ha predominado en la gestión vial regional, y que ha incidido como causa específica en el deterioro de las carreteras terciarias, es la carencia de una política para mantener y conservar la red vial regional en buen estado.

Dentro del documento en mención se establece:

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

- Para la recuperación y rehabilitación de las vías en regular y mal estado, y teniendo en cuenta que estas intervenciones pueden ser costosas y complejas, se optimizarán los recursos disponibles priorizando los tramos que se intervendrán. Esta priorización se hará con el uso de criterios que permitan calificar para cada segmento vial su dimensión espacial (cuarenta puntos), económica (veinticinco puntos) y social (treinta y cinco puntos), para un total de cien puntos.
- En la dimensión espacial se tomarán en cuenta dos criterios: de conectividad y de acceso. El criterio de conectividad tiene un mayor peso (treinta puntos), teniendo en cuenta que la política está orientada principalmente a la gestión de la red existente, dentro del concepto funcional de red vial. El criterio de acceso evaluará el estado de las vías contiguas (diez puntos), siendo que se busca dar acceso a corredores. Se tomará el mayor puntaje de los diferentes accesos de la vía.
- En la dimensión económica se tendrán en cuenta dos criterios: de infraestructura y logística rural y de cadenas productivas. La dotación de infraestructura de transporte en buen estado mejora la posibilidad de comercialización y fortalece las cadenas productivas de los productores rurales. Por esta razón, para lograr sinergias entre los diferentes esfuerzos del Estado, la gestión de la red vial debe alinearse con políticas y programas que se adelantan desde otros sectores relevantes para la ruralidad. Así, el primer criterio tiene en cuenta las áreas sembradas con cercanía a la vía en análisis (cinco puntos) con el objeto de aumentar la oferta agropecuaria y el fomento de las exportaciones. En cuanto al fortalecimiento de cadenas productivas (veinte puntos) se consideran dos subcriterios: la conexión con las políticas de desarrollo productivo, de desarrollo del turismo y de la minería (que tendrá un máximo de 15 puntos entre estos tres subcriterios); y con el programa Colombia Siembra (5 puntos).

Por último, la dimensión social tomará en cuenta tres criterios: la oferta social, el tamaño de la población y la sustitución de cultivos ilícitos. El acceso a la oferta social del Estado constituye un derecho de los ciudadanos que se materializa en la medida que se cuente con infraestructura en buenas condiciones que permita hacer uso de colegios, hospitales, centros culturales y deportivos, etc. (diez puntos). Así mismo, se otorgarán diez puntos a los proyectos en los que se beneficien mayor número de personas, teniendo en cuenta que los recursos son limitados y se deberá priorizar aquellos que brinden un mayor impacto a la comunidad. Finalmente, y con el fin de brindar apoyo al Plan Integral de Lucha contra el Narcotráfico, se priorizarán tramos viales que coadyuven en la sustitución de cultivos ilícitos (cinco puntos).

8.1.1 METODOLOGÍA DESARROLLADA

Para la implementación de la metodología de priorización, inicialmente se definieron los parámetros y/o la información requerida en el documento CONPES 3857 de 2016 para los componentes espacial, económico y social.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

Posteriormente se identificaron y establecieron los grupos de trabajo y la información que recolectarían de las diferentes fuentes. Dichos grupos y actividades se relacionan en la Tabla No. 22.

TABLA No 22 GRUPOS DE TRABAJO ELABORACIÓN MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL

GRUPO DE TRABAJO	INSTRUMENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA
Comisiones de Inventario de campo	Formatos de Inventario de campo	Dimensión espacial: Conectividad y acceso
Grupo de trabajo socioeconómico	Talleres socioeconómicos	Dimensión económica: cadenas productivas
		Dimensión social: conectividad, acceso dotacional y sustitución de cultivos.
Asesores, coordinador SIG y de inventario	Formatos de inventario de campo. Mapa vías terciarias. DANE	Dimensión espacial: Conectividad y acceso
		Dimensión social: población
		Elaboración de matriz de priorización vial

Fuente: Elaboración Propia.

El grupo de trabajo socioeconómico estuvo compuesto por una (01) Psicóloga social, un (01) geógrafo, un (01) economista y conto con la colaboración de un (01) funcionario de USAID.

Para la captura de la información, se implementaron Talleres Socioeconómicos que contaron con la participación de funcionarios de la Alcaldía Municipal, ASOCOMUNAL y presidentes de las Juntas de Acción Comunal de las veredas del área de influencia de las vías terciarias caracterizadas dentro del municipio.

Cada profesional del grupo socioeconómico, recolecto directamente con las comunidades la siguiente información:

- El economista tomo los datos correspondientes a la ficha de producción económica.
- El asesor de USAID tomo los datos correspondientes a la ficha de acceso dotacional.
- El Geógrafo tomo los datos correspondientes a las fichas de sustitución de cultivos.
- La Psicóloga social tomo los datos correspondientes a las fichas de conectividad y puntos de intercambio modal.

Esta información fue confrontada con la suministrada previamente por funcionarios de la alcaldía municipal. Posteriormente la información fue procesada y paso al equipo de trabajo que realizo la priorización vial del municipio.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

TABLA N° 23 REGISTRO FOTOGRÁFICO SOCIALIZACIÓN INICIAL DEL PROYECTO Y TALLER SOCIOECONÓMICO CON LA COMUNIDAD



Foto 1. Mayo 10 de 2018. Socialización inicial del proyecto Planes Viales Municipales en el municipio.



Foto 2. Mayo 10 de 2018. Socialización inicial del proyecto Planes Viales Municipales en el municipio.



Foto 3. Octubre 31 de 2018. Taller socioeconómico. Diligenciamiento de la información con la comunidad.



Foto 4. Octubre 31 de 2018. Taller socioeconómico. Diligenciamiento de la información con la comunidad.

Fuente: Elaboración Propia.

8.1.2 MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL

De acuerdo con los criterios establecidos en el documento CONPES 3857 de 2016 se elaboró la Matriz de Priorización Vial que se encuentra incluida dentro del Anexo No. 1 (Adjunto Digital).

a. Dimensión espacial

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

- En relación a la Conectividad de las vías, se encontró que 1% (1 vía) tiene conexión con la cabecera municipal, el 1% (1 vía) tiene conexión con centros de acopio, el 33% (27 vías) tienen conexión con centros poblados, el 5% (4 vías) tiene conexión con vías nacionales, el 9% (7 vías) tienen conexión con vías secundarias y el 51% (41 vías) tiene conexión con vías terciarias.
- En referencia al acceso o estado de las vías que permiten el acceso a la red terciaria municipal, se encontró que el 20% (16 vías) se encuentran en buen estado, el 43% (35 vías) en regular estado y el 37% (30 vías) en mal estado.

b. Dimensión económica

- En relación a la Infraestructura y logística rural - Áreas sembradas (cultivos lícitos), se encontró que el 58% (47 vías) tienen entre 3 y 20 ha a máximo 15 min, el 11% (9 vías) tienen menos de 3 ha a máximo 15 min, y el 31% (25 vías) tienen más de 20 ha a máximo 15 min.
- En cuanto a las cadenas productivas, en general, se encuentran productos que sean bienes finales o insumos de otros bienes finales priorizados en el marco de las políticas de desarrollo productivo, de igual manera se encontró que no existen proyectos priorizados por el Ministerio de Minas y Energía o el Programa Colombia Siembra del Ministerio de Agricultura o el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

c. Dimensión social

- En cuanto a la concentración de la población en las vías caracterizadas, el 86% (70 vías) presenta población concentrada (mayor a 5 viviendas/km) y el restante 14% (11 vías) presentan población dispersa (menos de 5 viviendas/km).
- De igual manera, se pudo establecer, que en las zonas de influencia de las vías no se desarrollan programas para la sustitución de cultivos ilícitos.
- En referencia al Acceso dotacional se encontró que el 81% (66 vías) permiten la conexión con centros sociales o culturales y el restante 19% (15 vías) no lo permiten.

TABLA № 24 PRIORIZACIÓN VIAL MUNICIPIO DE CALDONO

CÓDIGO DE LA VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	ORDEN DE PRIORIDAD	RANGO
17179	Cro Rio Pescador-La Laguna-Los	1	ESTRATÉGICO

MUNICIPIO DE CALDONO**PLAN VIAL MUNICIPAL****SEPTIEMBRE DE 2019**

CÓDIGO DE LA VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	ORDEN DE PRIORIDAD	RANGO
	Quingos-La María (Piendamó)		
25KA21-2	Siberia - Santa Bárbara - Cidral - Los Quingos	2	ESTRATÉGICO
25KA21-10	Cro Rosario-Primavera-Buenavista	3	ESTRATÉGICO
17380	20 De Julio-El Azul-Plan De Zúñiga-San Antonio-La Aguada-La María	4	ESTRATÉGICO
25KA117	Pital - Alto Pital - Las Mercedes	5	ESTRATÉGICO
25KA111	Cro Pescador-Potreriño	6	ESTRATÉGICO
17179-4	Los Quingos-La Esperanza-El Oriente	7	ESTRATÉGICO
25KA21-6	Siberia-Santa Bárbara-Buenavista	8	ESTRATÉGICO
17380-3	Plan De Zúñiga-Filipinas-Palestina	9	ESTRATÉGICO
17360-2	Plan De Zúñiga-Naranjal-Villa Hermosa	10	ESTRATÉGICO
25KA22-11	Santa Elena-Vilachí-Porvenir-Caldono	11	ESTRATÉGICO
17360-1	Cro Esmeralda-Anda Lucia-Granadillo	12	ESTRATÉGICO
25KA20-3	El Socorro-Caimito	13	ESTRATÉGICO
25KA21-4	Siberia-Buitrera-Darién-20 De Julio	14	ESTRATÉGICO
17360	Santa Helena-Granadillo-Pioyá	15	ESTRATÉGICO
25KA22-19	Pueblo Nuevo-San Antonio-Guaico Alizal-Cro Rosario	16	ESTRATÉGICO
25KA22-18	Pueblo Nuevo-Loma Larga-La Palma	17	ESTRATÉGICO
25KA21-13	Reten De Las Arepas-Yarumal-Las Delicias	18	ESTRATÉGICO
25KA21-15	Campo Alegre-Darién-La Buitrera	19	ESTRATÉGICO
25KA22-10	Pulibio-Chindaco	20	ESTRATÉGICO
25KA21-1	Ventanas (Cro Patio Bonito) - Cro Santa Bárbara	21	ESTRATÉGICO
25KA116	El Rosal-Alto Pital	22	ESTRATÉGICO
25KA115	El Rosal-La Isla	23	ESTRATÉGICO
25KA22-9	Cerro Alto-Jardín-Arauca (Santander)	24	ESTRATÉGICO
17380-2-1	Crucero Carrizal-Narciso-Rio Mondomo	25	ESTRATÉGICO
25KA21-11	Vereda Centro	26	ESTRATÉGICO
25KA21-14	Cro. La Venta - Darién - Vereda Centro	27	ESTRATÉGICO
25KA112	El Descanso-Cabuyal-La Isla	28	MEDIO
25KA114	Puente Real - Cabuyal	29	MEDIO
25KA22-13	Crucero Caldono-Andalucía	30	MEDIO
25KA22-6	Monterilla-La Bocana-Rio Mondomo	31	MEDIO
25KA110	Cruce Ruta 2504-La Laguna li Etapa	32	MEDIO
17380-1	Azul-Picacho	33	MEDIO
17380-4	Plan De Zúñiga-Manuelico-El Rincón	34	MEDIO
17350	Granadillo-El Carmen	35	MEDIO
17360-5	Granadillo-San Juanito	36	MEDIO

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

CÓDIGO DE LA VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	ORDEN DE PRIORIDAD	RANGO
17360-4	Granadillo-Honda Estrella-Bateas	37	MEDIO
25KA119	Cruce Ruta 2504 Pital (Panamericana) - El Tablón	38	MEDIO
25KA113	Ventanas (Cro Patio Bonito)-El Descanso	39	MEDIO
17360-5-1	San Juanito-Mirador	40	MEDIO
25KA21-7	Siberia (Los Zorros)-Puente De Las Animas	41	MEDIO
25KA21-2-2	Cro. El Cidral-Buena Vista	42	MEDIO
25KA21-2-1	La Cruz Misionera-Santa Bárbara	43	MEDIO
25KA21-12	Reten De Las Arepas - Cro Rosario	44	MEDIO
17380-2	El Azul-Carrizal	45	MEDIO
17360-3	Villa Hermosa-Ventidero	46	MEDIO
25KA22-9-1	Cerro Alto-Miravalle	47	MEDIO
17179-1	Porvenir-La Laguna li Etapa	48	MEDIO
25KA22-18-1	Ramal La Palma	49	MEDIO
25KA20-3-1	El Socorro-El Socorro (Sector Las Torres)	50	MEDIO
25KA21-1-1	Cro Santa Bárbara-La Selva-La Laguna	51	MEDIO
25KA21-9	El Cortijo-La Buitrera	52	MEDIO
25KA21-4-2	Buitrera (Pelusa) - González	53	MEDIO
25KA22-15	El Salado-Loma Larga	54	MEDIO
17179-4-1	La Esperanza-La Chorrera	55	BAJO
17380-5	La Aguada-Rio Mondomo (Paramillo Santander)	56	BAJO
25KA21-2-3	Cro. Los Quingos-Buena Vista	57	BAJO
25KA22-12	Cro Gualo-Santa Rosa	58	BAJO
25KA22-14	El Salado - Altamira(Galilea)	59	BAJO
25KA21-4-1	La Buitrera - La Buitrera Baja - La Peña	60	BAJO
25KA22-16	Cro San José De Los Monos-San José De Los Monos	61	BAJO
25KA22-11-1	Porvenir-Vilachí	62	BAJO
25KA22-5	Monterillo-Sede Cabilo San Lorenzo	63	BAJO
25KA22-18-2	La Palma-El Rio	64	BAJO
25KA20-2	Cro Campiña-La Llanada	65	BAJO
25KA119-1	El Tablón-Hidroeléctrica	66	BAJO
25KA22-2	Monterillo-Rio Mondomo	67	BAJO
25KA118	Cruce Ruta 2504 - Cruce Ruta 25CC22	68	BAJO
25KA22-1	Monterillo-Balustrera Del Tigre	69	BAJO
17179-2	La Laguna-Escuela Bilingüe-Betania	70	BAJO
25KA22-14-1	Escuela Altamira-Cancha De Futbol	71	BAJO
25KA21-8	Siberia-Rosario	72	BAJO

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

CÓDIGO DE LA VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	ORDEN DE PRIORIDAD	RANGO
25KA21-11-1	Centro-La Buitrera	73	BAJO
25KA113-1	Ramal Ventanas	74	BAJO
25KA21-13-1	Ramal Gualo - Iglesia Dyus Puchjina	75	BAJO
25KA22-17	Variante San José De Los Monos	76	BAJO
17179-4-2	Ramal Oriente	77	BAJO
25KA22-3	Monterilla-Monterilla (Trapiche De Los Ibarra)	78	BAJO
25KA22-7	La Mercedes-La Bocana	79	BAJO
25KA22-8	Las Mercedes-Bocana Alta	80	BAJO
25KA22-4	Monterilla-Monterilla (Sector La Vega)	81	BAJO

Fuente: Elaboración Propia.

9. PROPUESTAS DE SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA VIAL

9.1 PROPUESTA DE POLÍTICAS Y OBJETIVOS PARA LA GESTIÓN VIAL MUNICIPAL

De acuerdo con el diagnóstico de la problemática de la red vial del municipio y la estrategia de intervención, se definen las políticas y los objetivos descritos a continuación.

9.1.1 Plan de desarrollo municipal

La política pública o programa que desarrolla el municipio tiene como lineamiento lo establecido dentro del Plan de Desarrollo Territorial 2016-2019 “¡CONSTRUCCIÓN SOCIAL CON RESPETO Y EQUIDAD!”, que contiene los programas y el plan de inversiones a ejecutar durante el periodo.

Dentro de este documento, para la infraestructura vial se contemplan los siguientes programas:

- **EJE ESTRATÉGICO:** Construcción social con movilidad.

TABLA Nº 25 INDICADOR DE METAS SECTOR VIAL

OBJETIVO	UNIDAD MEDIDA	LÍNEA BASE	META CUATRIENIO
Mejorar las condiciones de movilidad del municipio de Caldono, con el fin de generar proyectos productivos y sociales eficientes y dinámicos.	%	62%	70%

Fuente: Plan de desarrollo municipal

- **PROGRAMA:** Infraestructura vial.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

- **OBJETIVO:** Gestionar y realizar acciones de rehabilitación, mantenimiento y control de las vías terciarias del municipio de Caldono con prioridad a las necesidades socioeconómicas propendiendo por la equidad y competitividad de los caldoneños.
- **SUBPROGRAMA:** Infraestructura vial con enfoque territorial.

TABLA № 26 INDICADOR DE PRODUCTOS SECTOR VIAL (1)

INDICADORES PRODUCTO	UNIDAD MEDIDA	LÍNEA BASE	META CUATRIENIO
Número de km de las vías mejoradas	Número	2	213
Número de km con mantenimiento rutinario de vías	Número	46	46
Número de km rehabilitados con placa huella	Número	1	1
Número de km rehabilitados con pavimento rígido	Número	10	12
Número de estudios de factibilidad técnica, económica, financiera y ambiental (preinversión) de proyectos de infraestructura en transporte	Número	3	4
Número de maquinaria vías adquirida	Número	4	5

Fuente: Plan de desarrollo municipal

- **PROGRAMA:** Movilidad con cultura ciudadana
- **OBJETIVO:** Establecer las condiciones de la mano con la comunidad para generar un proceso cultural ciudadano en el desarrollo dinámico y cívico de la movilidad del municipio.
- **SUBPROGRAMA:** Movilidad y seguridad vial para Caldono

TABLA № 27 INDICADOR DE PRODUCTOS SECTOR VIAL (2)

INDICADORES PRODUCTO	UNIDAD MEDIDA	LÍNEA BASE	META CUATRIENIO
Número de proyectos de infraestructura para transporte no motorizado (redes peatonales, alumbrado vial y señalización vial)	Número	0	0
Seguimiento a la operación de tránsito y movilidad del municipio	Número	100	100
Numero de campañas de seguridad vial	Número	7	7
Formulación e implementación del plan estratégico de seguridad vial	Número	0	40

Fuente: Plan de desarrollo municipal

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

TABLA No 28 PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES SECTOR TRANSPORTE

CONSTRUCCIÓN SOCIAL CON MOVILIDAD				
FUENTE	AÑO			
	2016	2017	2018	2019
SGP	975549	1014571	1055154	1097360
RECURSOS PROPIOS	18885	19641	20426	21243
SGR	435000	300000	300000	300000
COFINANCIACIÓN	650000	650000	650000	650000
CRÉDITO	0	0	0	0
OTROS	0	0	0	0
TOTAL	2079434	1984212	2025580	2068603
INFRAESTRUCTURA VIAL				
SGP	975549	1014571	1055154	1097360
RECURSOS PROPIOS	0	0	0	0
SGR	435000	300000	300000	300000
COFINANCIACIÓN	600000	600000	600000	600000
CRÉDITO	0	0	0	0
OTROS	0	0	0	0
TOTAL	2010549	1914571	1955154	1997360
MOVILIDAD CON CULTURA CIUDADANA				
SGP	0	0	0	0
RECURSOS PROPIOS	18885	19641	20426	21243
SGR	0	0	0	0
COFINANCIACIÓN	50000	50000	50000	50000
CRÉDITO	0	0	0	0
OTROS	0	0	0	0
TOTAL	68885	69641	70426	71243

Fuente: Plan de desarrollo municipal

9.1.2 Propuesta de políticas para la gestión vial municipal

Para el municipio de Caldono, se recomiendan las siguientes políticas para la gestión Vial Municipal:

- Establecer mecanismos institucionales para la ejecución del mantenimiento rutinario de las vías, tales como la implementación de cooperativas de trabajo asociado o el programa de Caminos de Oportunidades. El sistema de atención, deberá ser promovido entre las comunidades y pobladores que habitan en las inmediaciones de las vías, para que se encarguen del mantenimiento rutinario de la red vial, con una activa participación de los organismos y entidades involucradas en la problemática vial del municipio.
- Celebración de convenios de bancos de maquinaria con las entidades del orden nacional y local.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

- Contratación con terceros mediante convocatoria, concurso y licitaciones, para el mantenimiento periódico de la red vial, todo encaminado a la preservación del patrimonio vial del municipio.

9.1.3 Propuesta de objetivos para la gestión vial municipal

Los objetivos para la gestión e intervención vial municipal, están encaminadas a determinar las acciones y actividades necesarias en materia financiera, técnica y operativa para la obtención de una infraestructura de transporte eficiente, que brinde la capacidad necesaria para lograr el desarrollo regional en aspectos económico, territorial y social proyectado y en consonancia con los planes de desarrollo departamental, municipal y nacional. Las acciones y actividades de la gestión vial efectiva determinada en el Plan Vial Municipal, están encaminadas a proveer una infraestructura de transporte que brinde:

- Reducción de los costos y tiempos de transporte sobre la red vial, mediante prácticas de mantenimiento y conservación permanentes.
- Asegurar y garantizar niveles adecuados de transitabilidad en vías durante todo el año.
- Promover la integración y articulación de las zonas potencialmente productivas, los centros poblados y los canales de distribución del municipio con el Departamento.
- Favorecer el desarrollo de la mano de obra local.
- Impulsar el trabajo vial mancomunado entre los diversos municipios y el gobierno Municipal, contribuyendo al proceso de descentralización del país.
- Impulsar modelos de gestión orientados a mantener y preservar las inversiones hechas en la infraestructura vial.

9.2 NIVELES DE INTERVENCIÓN EN LA CONSERVACIÓN VIAL

Se denomina niveles de intervención a las diversas acciones relacionadas con la vía, clasificadas de acuerdo a la magnitud de los trabajos, desde una intervención sencilla pero permanente (mantenimiento rutinario), hasta una intervención más costosa y complicada (reconstrucción o rehabilitación). Uno de los objetivos primordiales de la conservación vial es evitar la pérdida del capital ya invertido, mediante la protección física de la infraestructura básica y de la superficie del camino. La conservación procura evitar la destrucción de partes de la estructura de los caminos y su posterior rehabilitación o reconstrucción.

Para la solución de la problemática vial del Municipio, se proponen las siguientes actividades dentro del plan de intervenciones 2019-2028:

- Estudios y diseños

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

- Mantenimiento periódico
- Mantenimiento rutinario
- Rehabilitación
- Mejoramiento

9.2.1 Estudios y diseños

De acuerdo a lo establecido en la Ley 1682 de 2013, Art. 2 del Título II – Definiciones, se define la Fase 3 de Estudios y diseños definitivos, como aquella en la cual se deben elaborar los diseños detallados tanto geométricos como de todas las estructuras y obras que se requieran, de tal forma que un constructor pueda materializar el proyecto. El objetivo de esta fase es materializar en campo el proyecto definitivo y diseñar todos sus componentes de tal manera que se pueda dar inicio a su construcción.

9.2.2 Mantenimiento periódico

Comprende la realización de actividades de conservación a intervalos variables, destinados primordialmente a recuperar los deterioros ocasionados por el uso o por fenómenos naturales o agentes externos (Ley 1682 de 2013, Art. 2 del Título II – Definiciones).

El mantenimiento periódico se realiza con el fin de recuperar deterioros, y comprende entre otras, las siguientes actividades:

- Reconformación y/o recuperación de la banca
- Escarificación del afirmado existente
- Recuperación de espesores de afirmado (extensión y compactación de material)
- Reposición de pavimento en sectores
- Reconstrucción de obras de drenaje
- Construcción de obras de protección y/o drenajes menores
- Recuperación de señalización horizontal y/o vertical.

9.2.3 Mantenimiento Rutinario

Se refiere a la conservación continua (a intervalos menores de un año) con el fin de mantener las condiciones óptimas para el tránsito y uso adecuado de la infraestructura de transporte (Ley 1682 de 2013, Art. 2 del Título II – Definiciones).

El mantenimiento rutinario es el conjunto de actividades que se ejecutan permanentemente a lo largo de la vía, que tiene como finalidad principal la preservación de todos los elementos de la infraestructura vial con la mínima cantidad de alteraciones o de daños y, en lo posible, conservando las condiciones que tenía después de la construcción o mejoramiento.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

El mantenimiento rutinario se entiende como la conservación continua, y comprende entre otras, las siguientes actividades:

- Rocería y desmonte manual.
- Limpieza de bermas, cunetas, zanjas de coronación, encoles, descoles, canales, obras de arte, puentes, barandas, calzada, señales, mojones, defensas metálicas, lechos de ríos y cursos de agua que afecten las estructuras de la vía a nivel de sedimentación, de erosión o que puedan provocar avalancha al interrumpirse el libre curso de las aguas, realizado con mano de obra directa.
- Limpieza y reparación de señales con mano de obra directa.
- Despeje de derrumbes realizado con mano de obra directa.
- Reparación de baches en afirmado o parcheo en pavimento con mano de obra directa.
- Atención de emergencias y vigilancia del tramo.

9.2.4 Rehabilitación

Reconstrucción de una infraestructura de transporte para devolverla al estado inicial para la cual fue construida (Ley 1682 de 2013, Art. 2 del Título II – Definiciones).

La rehabilitación o reconstrucción se realiza con el fin de recuperar las condiciones iniciales y comprende entre otras, las siguientes actividades:

- Construcción de obras de drenaje
- Recuperación de afirmado o capa de rodadura
- Reconstrucción de subbase y/o base y/o rodadura
- Obras de estabilización
- Pavimentación

9.2.5 Mejoramiento

Cambios en una infraestructura de transporte con el propósito de mejorar sus especificaciones técnicas iniciales. Estas actividades están sujetas a reglamentación dentro de los ciento veinte (120) días calendario siguientes (Ley 1682 de 2013, Art. 2 del Título II – Definiciones).

El mejoramiento se realiza con el fin de aumentar las especificaciones técnicas, y comprende entre otras, las siguientes actividades:

- Ampliación de la calzada
- Rectificación del trazado (alineamiento horizontal y/o vertical)
- Construcción de obras de drenaje o subdrenaje
- Construcción de estructura de pavimento (cuando no tiene pavimento)

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

- Estabilización de afirmados
- Tratamientos superficiales o riegos
- Construcción de afirmado (cuando es de tierra)
- Construcción de placa huella (cuando es de tierra o de afirmado)
- Señalización vertical y horizontal (cuando no existe)

9.3 PLAN DE INTERVENCIONES Y PROGRAMA DE INVERSIONES (RECURSOS DISPONIBLES Y NECESARIOS)

En cuanto a los recursos disponibles para la atención de la red vial terciaria, estos son escasos para atender la longitud de red a cargo. El municipio elabora un plan de acción anual, cuya ejecución, se ve condicionada básicamente por la atención de las emergencias que se presentan en temporada invernal. Por estas razones, el municipio maneja lo que se podría denominar una “bolsa de recursos”, que van comprometiendo y ejecutando, de acuerdo a las necesidades que se presentan durante el año.

En cuanto a los recursos necesarios, se consideraron aquellos para la realización de estudios y diseños, mantenimiento periódico, mantenimiento rutinario y mejoramiento de la red vial terciaria del municipio.

En el Anexo No. 1 (Adjunto Digital) se relacionan los recursos disponibles y necesarios para la atención de la red vial terciaria del municipio.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Dentro de la caracterización de la red vial terciaria del municipio de Caldonó se tiene:
 - Se inventariaron 81 vías terciarias en todo el municipio para un total de 344.679 km. El ancho promedio de calzada es de 2.96 m, que corresponde a un carril.
 - Se encontraron 0.399 Km pavimentados (BUENO: 0 KM, REGULAR: 0.159 Km, Malo: 0.240 Km), 270.185 Km de vías en afirmado (BUENO: 8.650 KM, REGULAR: 181.487 Km, Malo: 80.048 Km), 70.818 Km de vías en tierra

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

(BUENO: 0 KM, REGULAR: 3.150 Km, Malo: 67.668 Km) y 3.277 Km de vías con mejoramiento (BUENO: 0.73 KM, REGULAR: 0.485 Km, Malo: 2.062 Km).

- Así mismo, 133.933 Km se desarrollan en terreno escarpado, 48.977 en terreno montañoso, 82.330 Km en terreno ondulado y 79.439 Km en terreno plano.

En el Anexo 5 - Consolidado de Inventario Vial Municipal se encuentra toda la información correspondiente al municipio.

- En términos generales, el gobierno municipal no cuenta con la capacidad suficiente para generar una gestión eficiente en la red vial terciaria. Para que la gestión vial sea mayor en el municipio se deben aumentar los recursos administrativos y financieros, todo esto con el fin de gestionar proyectos y obtener mayores recursos de inversión en infraestructura vial, mantener un mayor control y ejecución de obras y como consecuencia, disminuir los niveles de pobreza que existen en el municipio.
 - Se recomienda que la Administración Municipal, adelante la creación de una unidad responsable de la gestión vial que se encargue entre otras cosas de elaborar y ejecutar los planes y programas de conservación de la red vial terciaria municipal. De igual manera crear una oficina para el manejo de la información geográfica - SIG (inventarios, estado de la red, inversiones, etc.) que permita un constante seguimiento a la gestión vial.
 - El municipio no cuenta con canteras de materiales con permisos ambientales y mineros, por lo que se recomienda que para la realización de las obras de mejoramiento y/o mantenimiento vial, previamente se adelante el trámite de Autorización Temporal de acuerdo a lo establecido en el Art. 116 del Código Minero (Ley 685 de 2001).
- Mediante la aplicación de la encuesta de tránsito, se pudo establecer que el TPD (tránsito promedio diario) es de 16 vehículos/día en las vías del municipio de Caldon.
 - Como resultado de la aplicación de la metodología de priorización vial establecida dentro del documento CONPES 3857 de 2016, se encontró:
 - La longitud total de los ejes estratégicos corresponde a 214.8 km, que equivalen al 62% de la red caracterizada.

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

- La longitud total de los ejes con prioridad media, corresponden a 79.7 km, que equivalen al 23% de la red caracterizada.
- La longitud total de los ejes con prioridad baja, corresponden a 50.2 km, que equivalen al 15% de la red caracterizada.
- En el grupo de las vías priorizadas se destacan:
 - **PRIORIDAD: ESTRATÉGICO**
La vía 17179 CRO RIO PESCADOR-LA LAGUNA-LOS QUINGOS-LA MARÍA (PIENDAMÓ), se desprende de la vía departamental 25CC21 CRUCE RUTA 2504 (PESCADOR) - SIBERIA – CALDONO. Cuenta con una longitud de 10.05 km y superficie predominante en afirmado en regular estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con otras vías terciarias y con zonas dedicadas al cultivo de café tecnificado (pergamino seco), que son comercializados principalmente en los corregimientos de pescador y Siberia.
 - **PRIORIDAD: ESTRATÉGICO**
La vía 25KA21-2 SIBERIA - SANTA BÁRBARA - CIDRAL - LOS QUINGOS, se desprende de la vía departamental 25CC21 CRUCE RUTA 2504 (PESCADOR) - SIBERIA – CALDONO. Cuenta con una longitud de 6.61 km y superficie predominante en afirmado en regular estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con otras vías terciarias y con zonas dedicadas al cultivo de café tecnificado (pergamino seco), que son comercializados principalmente en el corregimiento de Siberia.
 - **PRIORIDAD: ESTRATÉGICO**
La vía 25KA21-10 CRO ROSARIO-PRIMAVERA-BUENAVISTA se, desprende de la vía departamental 25CC21 CRUCE RUTA 2504 (PESCADOR) - SIBERIA – CALDONO. Cuenta con una longitud de 11.58 km y superficie predominante en afirmado en regular estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con otras vías terciarias y con zonas dedicadas al sector pecuario (Ganado doble propósito), que son comercializados principalmente en el corregimiento de Siberia.
 - **PRIORIDAD: ESTRATÉGICO**
La vía 17380 20 DE JULIO-EL AZUL-PLAN DE ZÚÑIGA-SAN ANTONIO-LA AGUADA-LA MARÍA, permite la conexión con las vías departamentales 25CC22 CRUCE RUTA 2504 (EL PITAL)- CALDONO-PUEBLO NUEVO-ASNENGA-EL PEÑÓN y 25CC25 SANTANDER DE QUILICHAO-SAN PEDRO-LA PLACA-NUEVO DÍA- LA MINA-BARONDILLO. Cuenta con una longitud de 34.43 km y superficie predominante en afirmado en regular estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con otras

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

vías terciarias y con zonas dedicadas al cultivo del café tecnificado (pergamino seco) y al fique tecnificado (cabuya) que son comercializados en la cabecera municipal de los municipios de Caldono y Santander de Quilichao.

- **PRIORIDAD: ESTRATÉGICO**

La vía 25KA117 PITAL - ALTO PITAL - LAS MERCEDES, se desprende de la vía Nacional 2504 POPAYÁN - PUENTE GUILLERMO VALENCIA LÍMITES VALLE DEL CAUCA. Cuenta con una longitud de 5.96 km y superficie predominante en afirmado en mal estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor que permite la conexión con otras vías terciarias y con zonas dedicadas al cultivo del café tecnificado (pergamino seco) que es comercializado en el municipio de Santander de Quilichao y el corregimiento de Mondomo.

- **PRIORIDAD: MEDIA**

La vía 25KA112 EL DESCANSO-CABUYAL-LA ISLA, se desprende de la vía Nacional 2504 POPAYÁN - PUENTE GUILLERMO VALENCIA LÍMITES VALLE DEL CAUCA. Cuenta con una longitud de 7.3 km y superficie predominante en afirmado en regular estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor que permite la conexión con otras vías municipales y zonas dedicadas al cultivo de café tecnificado (pergamino seco) que son comercializados en el municipio de Piendamó y el corregimiento de pescador.

- **PRIORIDAD: MEDIA**

La vía 25KA114 PUENTE REAL – CABUYAL, se desprende de la vía Nacional 2504 POPAYÁN - PUENTE GUILLERMO VALENCIA LÍMITES VALLE DEL CAUCA. Cuenta con una longitud de 5.28 km y superficie predominante en afirmado en regular estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor que permite la conexión con zonas dedicadas al cultivo de café tecnificado (pergamino seco) que son comercializados en el municipio de Piendamó y el corregimiento de pescador.

- **PRIORIDAD: MEDIA**

La vía 25KA22-13 CRUCERO CALDONO-ANDALUCÍA, se desprende de la vía Departamental 25CC22 CRUCE RUTA 2504 (EL PITAL)- CALDONO-PUEBLO NUEVO-ASNENGA-EL PEÑÓN. Cuenta con una longitud de 3.5 km y superficie predominante en afirmado en mal estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor que permite la conexión con otras vías terciarias y zonas dedicadas al cultivo de café tecnificado (pergamino seco) que son comercializados en los municipios de Caldono y Santander de Quilichao.

- **PRIORIDAD: MEDIA**

MUNICIPIO DE CALDONO

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

La vía 25KA22-6 MONTERILLA-LA BOCANA-RIO MONDOMO, se desprende de la vía Departamental 25CC22 Cruce Ruta 2504 (El Pital)-Caldono-Pueblo Nuevo-Asnenga-El Peñón. Cuenta con una longitud de 2.51 km y superficie predominante en afirmado en mal estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor que permite la conexión con y zonas dedicadas al cultivo de caña panelera (Panela) que son comercializados en los municipios de Caldono y Santander de Quilichao.

- **PRIORIDAD: MEDIA**

La vía 25KA110 CRUCE RUTA 2504-LA LAGUNA II ETAPA, se desprende de la vía Nacional 2504 POPAYÁN - PUENTE GUILLERMO VALENCIA LÍMITES VALLE DEL CAUCA. Cuenta con una longitud de 3.34 km y superficie predominante en afirmado en regular estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con otras vías terciarias y zonas dedicadas al cultivo de café tecnificado (pergamino seco) que son comercializados en los corregimientos de Siberia y Pescador.