

PLAN VIAL MUNICIPAL

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

San Sebastián Reserva Natural



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



Secretaría de
Infraestructura



Planes Viales
Municipales



Secretaría de
Infraestructura



Planes Viales
Municipales



Sistema General de Regalías



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

GOBERNADOR DEL CAUCA

Ing. ÓSCAR RODRIGO CAMPO HURTADO

ALCALDE

Ing. JUAN ALBERTO ORDOÑEZ CERÓN

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

TABLA DE CONTENIDO



Secretaría de
Infraestructura



Cauca
Territorio en Paz



PM
Planes Viales
Municipales



ESGR
Sistema General de Regalías



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

1. PRESENTACIÓN	1
2. ANTECEDENTES	3
3. OBJETIVOS	5
4. ALCANCE	6
5. JUSTIFICACIÓN	7
6. CARACTERÍSTICAS Y CONTEXTO DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, 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	9
6.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL MUNICIPIO	11
6.2.1 El Espacio Físico	11
6.2.1.1 Geología	11
6.2.1.2 Geomorfología	11
6.2.1.3 Hidrología	11
6.2.1.4 Biodiversidad	12
6.2.1.5 Flora	12
6.2.1.6 Fauna	13
6.2.1.7 Áreas Protegidas	13
6.2.1.8 Uso del Suelo	13
6.2.2 El Clima	15
6.2.2.1 Zonificación por Pisos Térmicos	17
6.2.2.2 Elementos Climáticos	18
6.2.2.2.1 Humedad Relativa	18
6.2.2.2.2 Brillo Solar	19
6.2.2.2.3 Nubosidad	19
6.2.2.2.4 Evaporación	19
6.3 CARACTERÍSTICAS SOCIALES DEL MUNICIPIO	19
6.3.1 Aspectos Demográficos	19
6.3.2 Características Poblacionales	21
6.3.3 Educación	22
6.3.4 Salud	23
6.3.5 Servicios Públicos	24
6.3.5.1 Acueducto	24



Secretaría de
Infraestructura



Cauca
Territorio de Paz



Planes Viales
Municipales



Sistema General de Regalías



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

6.3.5.2 Alcantarillado	25
6.3.5.3 Residuos Sólidos	26
6.3.6 Niveles de Pobreza	26
6.3.6.1 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	26
6.4 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	27
6.4.1 La Economía Municipal	27
6.4.1.1 La Actividad Agrícola	27
6.4.1.2 La Actividad Pecuaria	29
6.4.1.3 Exportaciones	30
6.4.1.4 Importaciones	30
6.4.2 Los Recursos, Potencialidades y Limitaciones	30
6.4.3 Estructura Relativa de la Producción	31
6.4.4 Identificación y Priorización de las Áreas de Desarrollo Municipal	31
6.4.5 Identificación y Priorización de los Nodos de Desarrollo	32
6.4.6 Desarrollo Empresarial del Municipio	32
6.4.7 Recursos Financieros Disponibles	33
7. DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA DE LA RED VIAL DEL MUNICIPIO	35
7.1 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA MUNICIPAL DE TRANSPORTE	35
7.1.1 Transporte aéreo	35
7.1.2 Transporte ferroviario	35
7.1.3 Transporte marítimo y fluvial	35
7.1.4 Transporte carretero	35
7.2 ESTADO DE LA RED TERCIARIA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO	37
7.3 VOLÚMENES DE CARGA Y PASAJEROS MOVILIZADOS EN LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO	39
7.4 ASPECTO INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE LA RED VIAL TERCIARIA	40
7.4.1 Recursos físicos y humanos disponibles	41
7.4.2 Recursos financieros sector de infraestructura vial	42
7.4.3 Gestión vial municipal	42
7.4.3.1 Instrumentos de gestión	43
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	47
8.1 PRIORIZACIÓN VIAL	47
8.1.1 METODOLOGÍA DESARROLLADA	48



Secretaría de
Infraestructura



Cauca
Territorio de Paz



PM

M

Planes Viales
Municipales



SGR
Sistema General de Regalías



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

8.1.2	MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL	50
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	53
9.1.3	Propuesta de objetivos para la gestión vial municipal	54
9.2	NIVELES DE INTERVENCIÓN EN LA CONSERVACIÓN VIAL	54
9.2.1	Estudios y diseños	55
9.2.2	Mantenimiento periódico	55
9.2.3	Mantenimiento Rutinario	56
9.2.4	Rehabilitación	56
9.2.5	Mejoramiento	57
9.3	PLAN DE INTERVENCIONES Y PROGRAMA DE INVERSIONES (RECURSOS DISPONIBLES Y NECESARIOS)	57
10.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58

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



Cauca
Territorio de Paz



PM
Planes Viales
Municipales



SGR
Sistema General de Regalías



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA № 1 FAUNA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	13
TABLA № 2 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA.....	15
TABLA № 3 CLIMÁTICA-DATOS HISTÓRICOS DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS.....	17
TABLA № 4 TOTAL POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	21
TABLA № 5 NIVELES DE POBREZA EN EL PAÍS, DEPARTAMENTO, MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	26
TABLA № 6 IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	27
TABLA № 7 ESTRUCTURA RELATIVA DE LA PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN...31	31
TABLA № 8 INDICADORES GLOBALES EMPRESAS DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	33
TABLA № 9 RESUMEN PRESUPUESTAL DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	34
TABLA № 10 PRINCIPALES INDICADORES PRESUPUESTALES DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	34
TABLA № 11 DESEMPEÑO FISCAL DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	34
TABLA № 12 RED VIAL NACIONAL DENTRO DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	35
TABLA № 13 RED VIAL DEPARTAMENTAL DENTRO DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	36
TABLA № 14 RED TERCIARIA EN EL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	36
TABLA № 15 ESTADO DE LA RED TERCIARIA EN EL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	37
TABLA № 16 TPD DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	39
TABLA № 17 VOLÚMENES DE CARGA Y PASAJEROS MOVILIZADOS EN LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	40
TABLA № 18 RECURSOS FÍSICOS - PARQUE AUTOMOTOR.....	41
TABLA № 19 RECURSOS FÍSICOS – EQUIPOS DE INFORMÁTICA.....	41
TABLA № 20 RECURSO HUMANO.....	41
TABLA № 21 CAPACIDAD FINANCIERA SECTOR DE INFRAESTRUCTURA VIAL.....	42
TABLA № 22 GRUPOS DE TRABAJO ELABORACIÓN MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL.....	48
TABLA № 23 REGISTRO FOTOGRÁFICO SOCIALIZACIÓN INICIAL DEL PROYECTO Y TALLER SOCIOECONÓMICO CON LA COMUNIDAD.....	49
TABLA № 24 PRIORIZACIÓN VIAL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN.....	51
TABLA № 25 INDICADOR DE METAS RESULTADO.....	52
TABLA № 26 INDICADOR META DE PRODUCTO.....	52
TABLA № 27 PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES SECTOR TRANSPORTE.....	53



Secretaría de
Infraestructura



Cauca
Territorio de Paz



PM
Planes Viales
Municipales



SGR
Sistema General de Regalías



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA № 1 UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, CAUCA

10



Secretaría de
Infraestructura



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ÍNDICE DE FIGURAS

GRÁFICO № 1 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA	15
GRÁFICO № 2 CLIMOGRAMA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN	16
GRÁFICO № 3 DIAGRAMA DE TEMPERATURA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN	16
GRÁFICO № 4 POBLACIÓN URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN	20
GRÁFICO № 5 PIRÁMIDE POBLACIONAL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN 2018	20
GRÁFICO № 6 POBLACIÓN ÉTNICA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN	22
GRÁFICO № 7 ÁREA SEMBRADA Y COSECHADA EN CULTIVOS PERMANENTES DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN	28
GRÁFICO № 8 ÁREA SEMBRADA Y COSECHADA EN CULTIVOS TRANSITORIOS DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN	29
GRÁFICO № 9 INVENTARIO PECUARIO POR ESPECIE 2016 DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN	29
GRÁFICO № 10 EMPRESAS BAJO LA FIGURA DE PERSONAS NATURALES POR MUNICIPIO CAUCA. 2015	33
GRÁFICO № 11 ESTADO DE LA RED TERCIARIA	38
GRÁFICO № 12 TIPO DE SUPERFICIE DE LA RED TERCIARIA	38



Secretaría de Infraestructura



Cauca
Territorio en Paz



PM
Planes Viales Municipales



SGR
Sistema General de Regolías



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

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 es 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 SAN SEBASTIÁN

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 San Sebastián. 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 San Sebastián, 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 SAN SEBASTIÁN

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:

- La cabecera municipal debe comunicarse por buenas vías hacia las cabeceras de corregimiento y estos a su vez con sus veredas.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

- 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 SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

3. OBJETIVOS

Objetivo General

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

Objetivos Específicos

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

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

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 SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

5. JUSTIFICACIÓN

La Formulación del Plan Vial del Municipio de San Sebastián, 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 SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

6. CARACTERÍSTICAS Y CONTEXTO DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, CAUCA

6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

6.1.1 Ubicación del Municipio

San Sebastián, Cauca, se encuentra ubicado en la cordillera central del sistema montañoso de los Andes, en el Corazón del Macizo Colombiano; un lugar de importancia geográfica e hídrica para Colombia ya que en él, nacen algunos de los principales ríos del país como: Magdalena, Caquetá y San Jorge, siendo recursos hídricos de importancia ambiental y socioeconómica para el desarrollo de la región. El Municipio, denominado “Corazón del Macizo Colombiano”, está situado aproximadamente entre los 1°40' y 2°30' de latitud norte; 76°10' y 76°55' de longitud al oeste de Greenwich. Posee variedad de lagunas como: la Magdalena, Santiago, Cusiyaco, y Sucubum entre otras, ubicadas en el corregimiento de Valencia. Presenta una significativa variabilidad en sus pendientes, su máxima altura es de 3.700 msnm al nororiente del Municipio y su mínima altura a los 1.450 msnm al sur occidente. San Sebastián es un Municipio biodiverso gracias al clima y a las condiciones altitudinales, se encuentra localizado a 165 kilómetros de la ciudad de Popayán, Capital del departamento del Cauca.

La fundación de San Sebastián, cabecera municipal data de 1.562, y su fundador, Pedro Antonio Gómez, ubicado en la cordillera central de los Andes, en la extensa zona del Macizo Colombiano al Sur del Departamento del Cauca.

- ❖ Código DANE: 19693
- ❖ Categoría Ley 617 de 2000-6
- ❖ Altura promedio: 2150 m.s.n.m
- ❖ Altura Cabecera Municipal: 2.010 m.s.n.m.
- ❖ Temperatura media: 18 °C.
- ❖ Precipitación media anual: 747 mm

6.1.2 Límites y Extensión Municipal

El Municipio de San Sebastián tiene los siguientes límites geográficos:

Límites: San Sebastián limita con los siguientes municipios: Por el Oriente con Santa Rosa y San Agustín Huila. Por el Occidente con Almaguer. Por el Norte con Almaguer y la Vega. Por el Sur con Bolívar y Santa Rosa.

Extensión: 436 km²

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

6.1.3 División Política - Administrativa

El municipio de San Sebastián, está dividido política y administrativamente en zona urbana y rural.

Cabecera Municipal: Está conformada por una zona urbana, dividida en cuatro barrios El trébol, Obrero, San Francisco, Romeral y el Centro. No obstante, los barrios El trébol y el Romeral dentro del Esquema de Ordenamiento Territorial figuran como zona rural. Una zona rural conformada siete veredas: La Marquesa, Laguna Negra, La Granja, Loma Grande, Ingenio Samango, Las Minas, Alto Mu, y un Resguardo Indígena de la etnia Yanacona.

Corregimientos:

El Rosal: Diez (10) veredas: Valle de Jambimbal, Higuerones, Domingote, Naranjos,

La Laguna, Pueblo Viejo, Rodeo, Alto Potrerillo, Potrerillo Bajo, Costancillas

Paramillos: Seis (6) veredas: Hatos, El Tuno, Pantano, Tapias, La Cusumbe, Nuevo Horizonte.

Santiago: Diez (10) veredas: EL Chilco, Cigarras, Guacas, El Guarango, Piedra Blanca, Hatillo, Popayáncito, El Tambo, El Trilladero, La Pradera.

Venecia: Seis (6) veredas: Campo Alegre, Cruz Chiquita, Cerrillos, Santander, Garrizal, Paraíso.

Marmato: Tres (3) veredas: Bellavista, Esperanza, Florida.

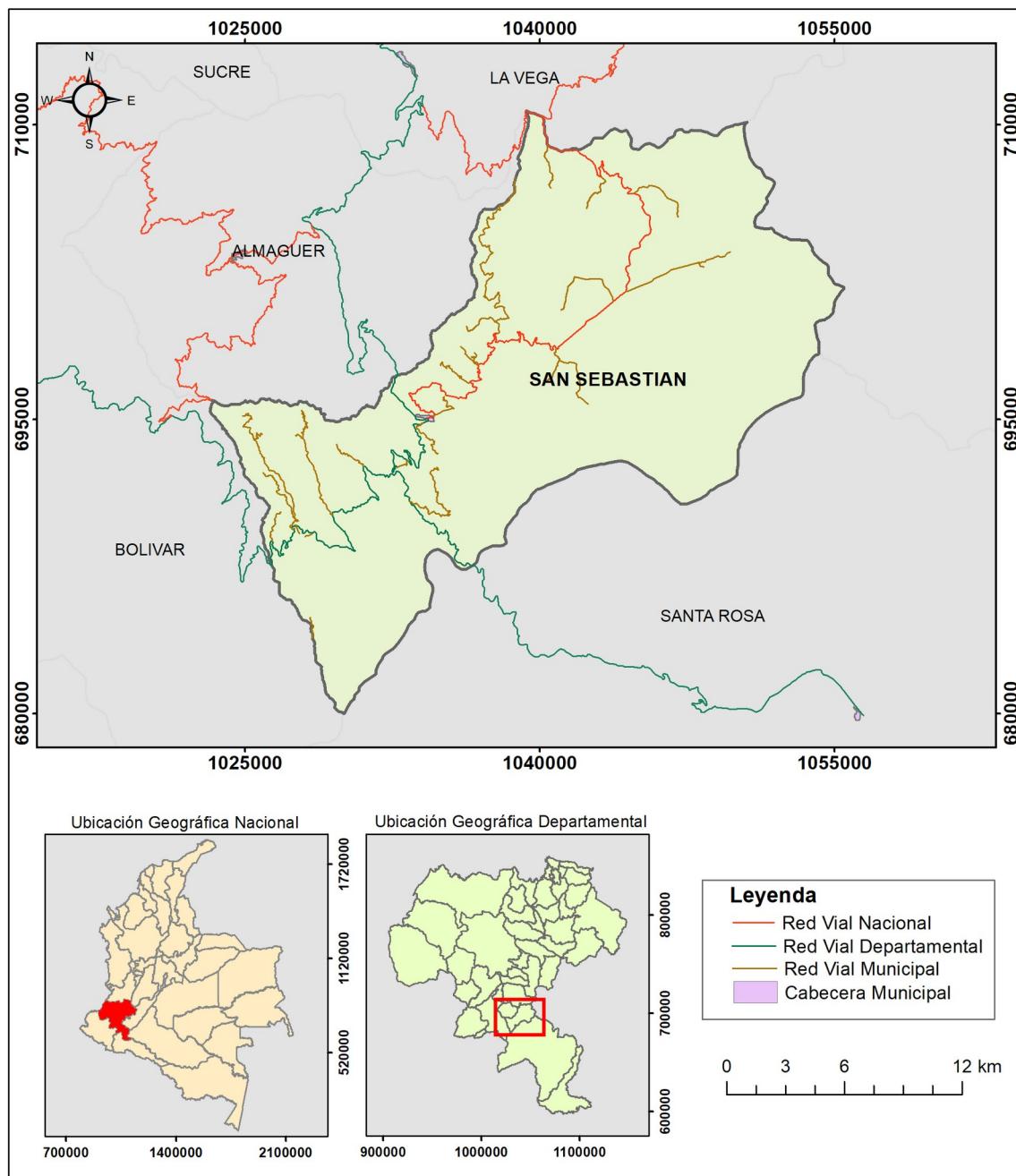
Valencia: Ocho (8) veredas: Porvenir, Delicias, Loyola, Encino, La Entrada, La Aguada, Guacas, Río Negro

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

MAPA № 1 UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN, CAUCA



Fuente: IGAC – INVIAS – Secretaría de Infraestructura 2018

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

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

En San Sebastián predominan los esquistos cuarzo-sericíticos, los cuales están constituidos por capas alternas de sericita y cuarzo, que le imprimen a la roca una foliación esquistosa, también incluye clorita y plagioclasas (albita), la roca es de color gris color y gris verdoso, normalmente en campo la roca se encuentra fuertemente meteorizada, observándose inicialmente un suelo limo- arcilloso de color gris claro con fragmentos de esquisto, hasta encontrar la roca fuertemente meteorizada, sus principales afloramientos se observan en la vía que de San Sebastián a Santiago, en la Vereda El Hatillo, y en la misma Cabecera Municipal.

ROCAS ÍGNEAS INTRUSIVAS Stock de Ponguillo (TMpo) Se identifica 4 cuerpos, que intruyen a rocas del Complejo Quebrada grande, están compuestos plagioclasa, horblenda, pirita, cuarzo, son de color gris, con textura porfídica de grano fino a medio, clasificadas como pórfidos andesíticos. En el área se localizan al sur y sur occidente del Corregimiento de Santiago, en las Veredas Pradera, El Tambo, en sectores se encuentran cubiertas por depósitos de ceniza. Cuerpos Intrusivos Menores (TMd, TMa) Son diques de poca extensión con texturas porfídicas de grano fino a medio, clasificadas como pórfidos andesíticos y dacíticos, de acuerdo al contenido de cuarzo. Los cuerpos dacíticos están compuestos por cuarzo, plagioclasa, biotita, y minerales opacos, son de colores grises claros y blancos, mientras que los pórfidos andesíticos se componen de plagioclasa, horblenda, biotita, minerales opacos y poco cuarzo.

6.2.1.2 Geomorfología

La geomorfología le permite contar con una zona de valle plana a ligeramente plana, de gran fertilidad y una zona montañosa con un relieve fuertemente quebrado, cimas redondeadas, laderas largas e irregulares cubiertas en su mayoría por rastrojos y minifundios, que limitan el óptimo desarrollo de prácticas agropecuarias.

6.2.1.3 Hidrología

La hidrografía del Municipio está conformada por dos subcuencas principales la subcuenca del río Caquetá que drena sus aguas en el Magdalena y este a su vez al

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

mar Atlántico y la subcuenca del río San Jorge que drena sus aguas a la cuenca del río Patía y a su vez al océano Pacífico.

La naturaleza de los materiales parentales, las fuertes pendientes y el clima hacen que el Municipio de San Sebastián se forme un patrón de drenaje muy especial, representado principalmente por la cuenca alta del río Caquetá; Además, la subcuenca San Jorge, afluente principal del río Patía, y el nacimiento del río Magdalena.

- La vertiente oriental del río Humus - San Jorge se ubica en la parte norte del área municipal y sirve de límite natural con el Municipio de Almaguer; éste tiene su nacimiento en el páramo de Barbillas a 3350 m de altitud, aguas abajo, en la desembocadura de la quebrada San Sebastián, toma el nombre de Río San Jorge. Recorre una distancia de 31.55 Km., y recolecta las aguas de 16615.5 has (40% del área del Municipio), presenta patrón de drenaje dendrítico donde los cursos de agua corren en todas las direcciones. Entre sus afluentes están los ríos Ramos y Río Negro - Hato Frío y las quebradas Apio, Marmato, ponquillo y Meneses.
- El río Magdalena nace en la laguna del mismo nombre en límites con el departamento del Huila (Municipio de San Agustín), en área del Parque Nacional Puracé (PNNP); en este sitio se hacen recorridos ecoturísticos por su exuberante belleza y por ser el nacimiento de una de las cuencas más importante para el país.
- El Río Caquetá se origina en tres fuentes: la principal o fuente González brota al pie del empinado contrafuerte de Peñas Blancas. A esta fuente se suma un profundo y alargado valle cubierto de frailejón y el exiguo aporte de las lagunillas Meseta y Laguna Seca.

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.

6.2.1.5 Flora

La cobertura vegetal más representativa la encontramos directamente sobre las montañas que delimitan la parte urbana, se manifiesta hacia la parte norte y sur con

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

especies arbustivas pequeñas, medianas y especies arbóreas, al igual que en las rondas de las quebradas el Saladillo y el Romeral.

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 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 № 1 FAUNA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

FAUNA MUNICIPIO SAN SEBASTIÁN				TOTAL DE ESPECIES
AVES	MAMÍFEROS	ANFIBIOS	REPTILES	
45	9	5	14	73

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC -2018

La tabla anterior muestra las diferentes especies animales presentes el municipio de San Sebastián Cauca para el año 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.

En el **Parque Nacional Natural Puracé** hace parte del Macizo Colombiano declarado como Reserva de la Biosfera - Cinturón Andino, donde nacen 4 de los ríos más caudalosos: El Magdalena, el Cauca, el Caquetá y el Patía. El parque incluye municipios como San Sebastián, Santa Rosa, Puracé, Inzá, Sotará y Totoró en el departamento del Cauca.

6.2.1.8 Uso del Suelo

La cobertura de la tierra comprende todos los elementos que se encuentran sobre la superficie del suelo ya sea naturales o artificiales creados por el hombre, es decir tanto la vegetación natural denominada cobertura vegetal, hasta todo tipo de construcción o edificación destinada para el desarrollo de las actividades económicas

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

a lo que se denomina uso del suelo. El conocimiento de la cobertura y el uso del suelo constituyen uno de los aspectos más importantes dentro del análisis físico-biótico para el Ordenamiento Territorial, por ser indispensable no solo en la caracterización y especialización de las unidades del paisaje, sino también por su influencia marcada en la formación y evolución de los suelos, soporte a sus actividades. Las unidades de cobertura son: vegetal, degradada, hídrica y construida y las unidades de usos del suelo son: protección – producción, protección – conservación, recreación – turismo, rehabilitación ambiental, producción forestal, extracción, pastoreo y agricultura.

Pastizal denso (PZD). Se encuentra distribuida en las veredas Las Delicias, El Porvenir, Las Guacas; Valencia, El Encino y la Entrada, del corregimiento de Valencia, se presentan ganadería extensiva en suelos que presentan limitaciones por humedad y mal drenados.

Pastizal abierto (PZA). El área que ocupa este tipo de cobertura es baja (inferior al 90%), encontrándose en los corregimientos de Paramillos (parte alta), San Sebastián y Venecia.

Páramo. Esta cobertura se halla en el páramo de las papas, valle de las papas, páramo del Letrero y a lo largo del área que corresponde al Parque Nacional Puracé; también, se puede ubicar en la cuchilla La Relumbrosa.

Arbustivo denso (AAD). Esta cobertura se encuentra ubicada en la parte alta del corregimiento de Santiago, en límite con Paramillos, predominan también, los estratos herbáceos bajos y densos, en las márgenes de quebradas, cumpliendo la función de regular el caudal y evitando el arrastre de sedimentos. Allí surgen especies invasoras que generalmente no consume el ganado y que al evolucionar se convierten en arbustos por regeneración natural, se destacan: espino, chilco, chite, y algunas gramíneas como la falsa poa.

Arbustivo abierto (AA). Esta cobertura se encuentra en la parte alta del corregimiento de Paramillos donde predomina la vegetación abierta conformada por herbazales y arbustos bajos, protegiendo el suelo contra el fenómeno de erosión. En ella es evidente la alta dinámica de expansión de la frontera agrícola.

Arbustivo denso (ARD). Su distribución en el Municipio es muy aislada, es común encontrar esta clasificación en las veredas La Florida y La Esperanza del corregimiento Marmato, en El Encino y La Entrada del corregimiento de Valencia y en áreas aisladas del corregimiento de El Rosal.

Bosque abierto (BA). Esta cobertura se encuentra a lo largo de la Cuchilla La Relumbrosa, Páramo del Apio y en la parte alta del corregimiento de Paramillos y El

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

Rosal y en las veredas las Guacas, Porvenir, El Encino y en la Entrada, del corregimiento de Valencia.

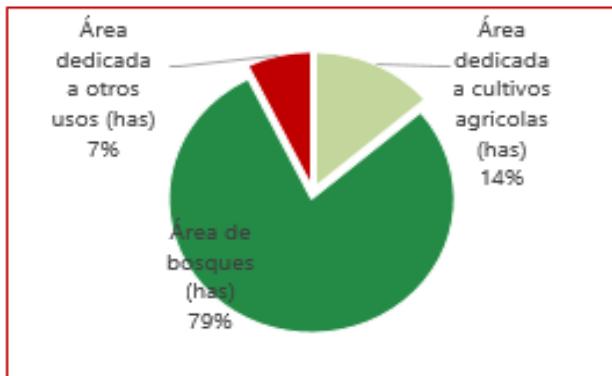
Bosque denso (BD). Se distribuye en la Cuchilla La Relumbrosa, a lo largo del páramo de Las papas y de Santo Domingo en límites con el departamento del Huila y el Municipio de Santa Rosa; esta cobertura a pesar de su intervención ocupa un porcentaje considerable (25.5%) que merece ser conservada en su estado natural

TABLA Nº 2 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA

Áreas	Hectáreas
Área dedicada a cultivos agrícolas (has)	1,274
Área de bosques (has)	7,285
Área dedicada a otros usos (has)	675

Fuente: IGAC –SIGOT –Año 2013

GRÁFICO Nº 1 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA



Fuente: IGAC –SIGOT –Año 2013

Según la tabla y grafico anterior, la vocación territorial, el 14% de las hectáreas del municipio son dedicadas a los cultivos, seguidas de un 79% de Hectáreas de bosque y un 7% de área del municipio es destinada a otros usos.

6.2.2 El Clima

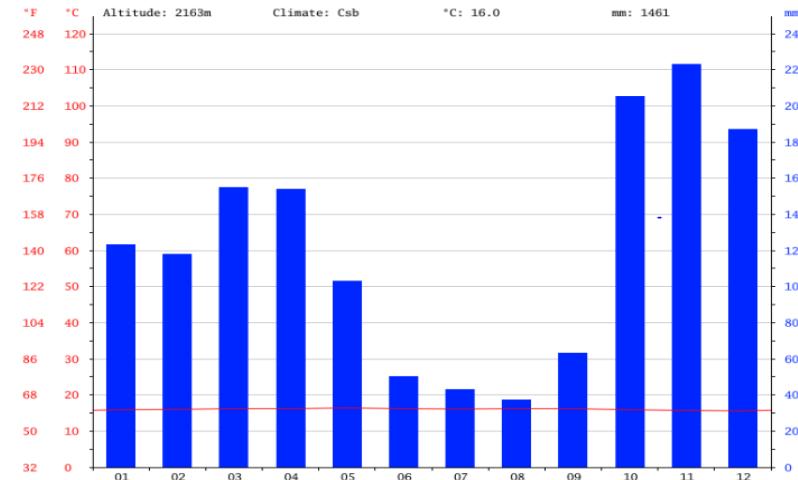
El clima es más un concepto estadístico que refleja las condiciones medias de la atmósfera, caracterizando el estado del tiempo en una zona determinada por medio de sus elementos entre los que están la precipitación, temperatura, humedad, brillo solar y vientos, entre otros; datos que se obtienen tras un largo periodo de observación, permitiendo definir un valor medio alrededor del cual pueden producirse variaciones más o menos grandes.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

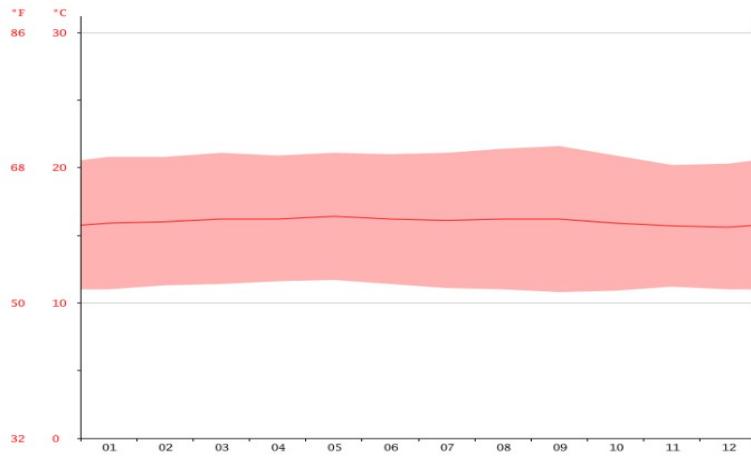
GRÁFICO Nº 2 CLIMOGRAMA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN



Fuente: climate-data.org- <https://es.climate-data.org/location/49689/>

Según el grafico anterior, el municipio de San Sebastián Cauca se evidencia que el mes más seco es agosto, con 37 mm de precipitación y por lo contrario se observa que el mes de noviembre es el más lluvioso, alcanzando una precipitación pico, con un promedio de 223 mm de lluvia.

GRÁFICO Nº 3 DIAGRAMA DE TEMPERATURA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN



Fuente: <https://es.climate-data.org/location/49689/>

De acuerdo al grafico anterior, para el municipio de San Sebastián, el mes más caluroso del año es mayo con un promedio de 16.4 °C y, por el contrario, el mes de diciembre es el mes más frío del año, con un promedio de 15.6 °C.

TABLA Nº 3 CLIMÁTICA-DATOS HISTÓRICOS DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	15.9	16	16.2	16.2	16.4	16.2	16.1	16.2	16.2	15.9	15.7	15.6
Temperatura min. (°C)	11	11.3	11.4	11.6	11.7	11.4	11.1	11	10.8	10.9	11.2	11
Temperatura máx. (°C)	20.8	20.8	21.1	20.9	21.1	21	21.1	21.4	21.6	20.9	20.2	20.3
Temperatura media (°F)	60.6	60.8	61.2	61.2	61.5	61.2	61.0	61.2	61.2	60.6	60.3	60.1
Temperatura min. (°F)	51.8	52.3	52.5	52.9	53.1	52.5	52.0	51.8	51.4	51.6	52.2	51.8
Temperatura máx. (°F)	69.4	69.4	70.0	69.6	70.0	69.8	70.0	70.5	70.9	69.6	68.4	68.5
Precipitación (mm)	123	118	155	154	103	50	43	37	63	205	223	187

Fuente: <https://es.climate-data.org/location/49689/>

Según la tabla anterior, para el municipio de San Sebastián Cauca, la diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 186 mm. La variación en la temperatura anual está alrededor de 0.8 ° C.

6.2.2.1 Zonificación por Pisos Térmicos

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.

Pisos térmico Templado Muy seco y Templado seco (Tms y Ts) Están localizadas en las laderas de montaña, depósitos de pie de ladera, colinas y superficies aluviales. Se definen principalmente por la acción de vientos provenientes de las regiones secas de la fosa del Patía y por los efectos orográficos regionales. Aunque existen pocos datos climatológicos las coberturas vegetales, son indicativas de una deficiente precipitación, sumadas a las condiciones de altas temperaturas, constantes veranos característicos de un clima seco. Esta zona presenta precipitación promedio de 800 a 1200 mm/año y temperaturas por encima de los 20 °C.

Pisos Térmico Frio seco y Frio subhúmedo (Fs y Fsh) Se localizan principalmente en las laderas de montaña, depósitos de pie de ladera, vegas y valles aluvio-coluviales. Se encuentran algunas inclusiones de áreas con clima frío seco, como es el caso del área de influencia de la cabecera municipal. Comúnmente todas estas

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

regiones se denominan como áreas de clima frío, su altura oscila entre 2000 a 2800 m.s.n.m., con márgenes de 200 m tanto en el nivel superior como inferior, según las características locales. Las temperaturas medias varían entre 12 y 18 °C. Estas zonas han sido transformadas frecuentemente por las comunidades indígenas y campesinas.

Páramo Bajo seco y páramo bajo subhúmedo (PBs y PBSH) Están localizadas principalmente en las partes altas de la cordillera donde el paisaje predominante son las laderas de montañas, los valles glaciales, colinas y vegas de las superficies aluviales, generalmente pertenecientes a áreas de subpáramos con alturas que oscilan entre 2800 y 3400 m.s.n.m, con temperaturas entre 6 y 12 °C. Las principales características del medio natural son las de presentar una permanente nubosidad, continuas lluvias y bajas temperaturas. La evapotranspiración potencial es menor que la precipitación pluvial, lo cual determina un notable sobrante de agua que mantiene un ambiente altamente húmedo. Las temperaturas varían mucho entre el día y la noche y con frecuencia descienden a menos de 0 °C.

Páramo Alto super húmedo (PASP). Característico del piso oligotérmico, por encima del límite superior de la Selva Andina y bajo el límite inferior de las nieves perpetuas. Está constituido por: subpáramo, páramo propiamente dicho y superpáramo o páramo alto. El subpáramo puede considerarse como la faja transicional entre la selva andina y el páramo, pero su reconocimiento y delimitación como unidad climática ofrece dificultades debido a la intervención humana. El páramo propiamente dicho se extiende hasta unos 4200 m.s.n.m y se reconoce por el predominio de gramíneas (pajitas y espartillo del género Calamagrostis) y el codominio de frailejones (Espeletia spp). Temperatura de 18° C.

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. Estos elementos se describen a continuación:

6.2.2.2.1 Humedad Relativa

Refleja los períodos de máxima y mínima precipitación, siendo baja en los meses de menos lluvias (julio y agosto); y alta en los meses de mayor lluvia (enero, abril, diciembre, octubre, noviembre y diciembre); fluctúa entre el 75 % y el 85 %; Los registros que se tienen son válidos para la zona centro y el extremo sur del territorio municipal.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

6.2.2.2.2 Brillo Solar

Radiación y Brillo Solar. Oscila entre 400 y 460 calorías/cm², rango que ocurre entre los meses de noviembre (octubre) y agosto (julio) respectivamente. En general el valor menor coincide con el mes más lluvioso y el mayor valor con el mes más seco. El brillo solar de acuerdo con el registro, presenta valores promedios mensuales entre 130 2 horas, con marcada tendencia a presentar el mayor número de horas de brillo solar durante los meses más secos, y una disminución del brillo solar durante los meses de mayor precipitación que es el período de menor concentración; el valor total multianual es de 1795 horas, valor que tiende a disminuir con la altitud”.

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

Dentro del comportamiento climatológico, es de importancia analizar aquellas variables que inciden en la disponibilidad de humedad en los ecosistemas. Para ello se efectuó el análisis de los valores mensuales máximos, medios y mínimos de evaporación de las estaciones Valencia y Milagros.

La zona de influencia de la estación Valencia (Valle de Las Papas), presenta valores relativamente bajos en su comportamiento, estando muy asociado a la disponibilidad de precipitación y humedad. Los valores registrados fueron:

Evaporación máxima mensual: 57.4 a 87.2 mm/mes Evaporación promedia mensual: 44.2 a 68.6 mm/mes Evaporación mínima mensual: 30.2 a 49.4 mm/mes.

6.3 CARACTERÍSTICAS SOCIALES DEL MUNICIPIO

6.3.1 Aspectos Demográficos

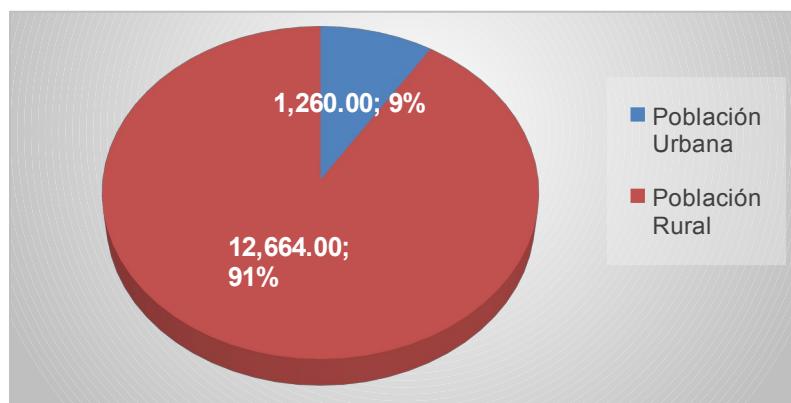
Las principales características demográficas corresponden al perfil de la población que habita un espacio y su contexto en particular; comprende estructura, aspectos culturales y sociales; ritmo de crecimiento y movilidad. Asociado a otros rasgos relativos a la educación, salud, actividad económica y 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.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

GRÁFICO Nº 4 POBLACIÓN URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

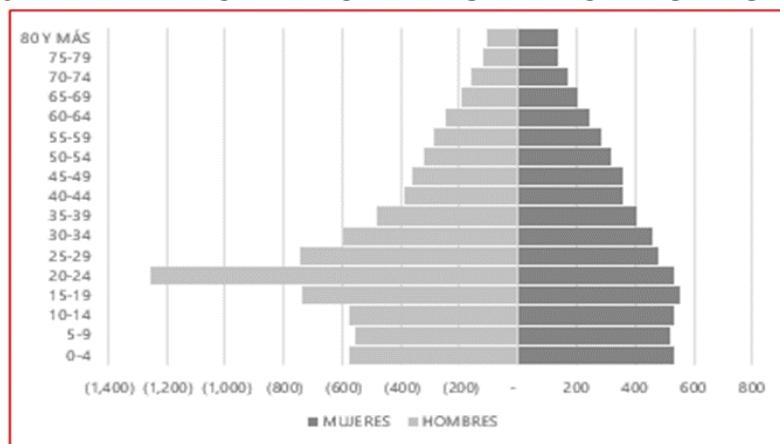


Fuente: Proyecciones de Población DANE- AÑO 2018. <https://terridata.dnp.gov.co/#/perfiles>

Según la imagen, la población por Municipio de San Sebastián Cauca se distribuye en urbana y rural en proporciones así: sector urbano 1.260 y rural 12.664, 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”.

GRÁFICO Nº 5 PIRÁMIDE POBLACIONAL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN 2018



Fuente: Proyecciones de Población DANE – Año 2018, <https://terridata.dnp.gov.co/#/perfiles>

La pirámide poblacional del Municipio de San Sebastián, es expansiva, caracterizada por una base amplia, con un ápice agudo, lo que indica una mayor concentración de población infantil y adolescente, que en porcentaje alcanza el 45,3%, porcentaje

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

bastante importante que sumado a la población mayor de 59 años, es catalogada como población económicamente inactiva frente a un 54,6 % de población en capacidad productiva, mayor de 15 y menor de 59 años, Esta pirámide es típica de países en vía de desarrollo.

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 San Sebastián, tiene una población total para el año 2.015 de 13.924 habitantes, 7.710 personas son de género femenino que corresponde al 55% del total de la población y 6.214 personas son de género masculino, que corresponde al 45% del total de la población, representa en un 1% 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 9% es urbana que equivale a 1.260, el 91% es rural, la cual equivale a 12.664.

TABLA Nº 4 TOTAL POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

HOMBRES	MUJERES	COMUNIDADES INDÍGENAS	COMUNIDADES AFRO	RESTO
6.214 -45 %	7.710 -55 %	4.024 -29%	5	9.900 - 71 %
Población urbana		Población Rural		
1.260- 9%		12.664- 91%		
Total Población: 13.924				
Porcentaje de población municipal del total departamento: 1%				

Fuente DANE: 2015

La tabla anterior, muestra la población total del Municipio de San Sebastián Cauca, discriminada en población rural, urbana, indígena y afrodescendiente.

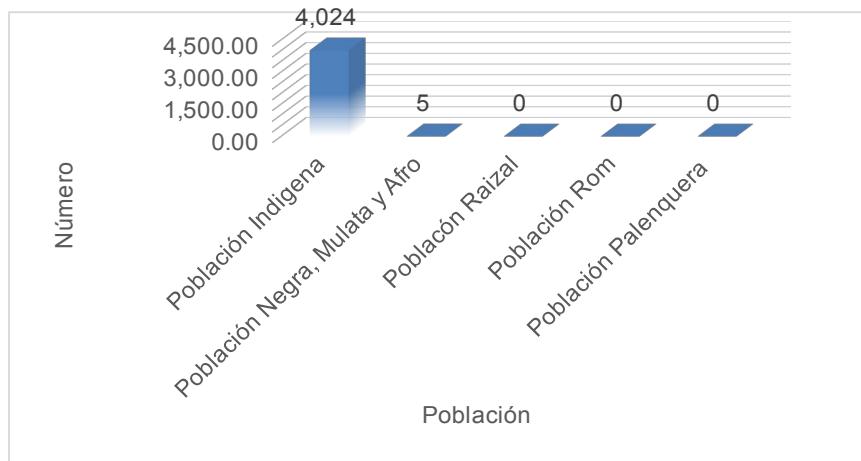
La distribución Poblacional –Territorial: De la población total municipal el 29% corresponde a la población indígena de la etnia Yanaconas. El 71 % restante corresponde a la población mestiza que se encuentran distribuidos en las zonas de rural principalmente y un 0% corresponde a población negra y raizal.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

GRÁFICO № 6 POBLACIÓN ÉTNICA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN



Fuente: proyecciones DANE-Año 2012

La figura anterior se relaciona el número de población étnica presente en el Municipio de San Sebastián es de 4.024 indígena, 5 negra y mulata, por el contrario, no existe población Raizal ni ROM.

6.3.3 Educación

Como municipio no certificado en el sector educación al ente territorial le compete administrar y distribuir los recursos del Sistema General de Participaciones que se le asigne para el mantenimiento y mejoramiento de la calidad educativa (Ley 715 de 2001).

Planta Docente y Administrativa: La planta docente y administrativa del municipio de San Sebastián se compone de la siguiente manera: Cinco (5) Rectores de instituciones educativas, (Rosal, Santiago, San Sebastián, Venecia y Valencia), tres (3) directores de centros educativos (El Trilladero, Paramillos y el Rodeo), tres (3) directores rurales (Escuela el Alto, Escuela Urbana Integrada San Sebastián y Escuela Rural Mixta Popayán Chiquito) , Ciento ocho (108) docentes para todas las áreas académicas, incluida primaria, secundaria y media vocacional, tres (3) coordinadores (Valencia, Venecia y San Sebastián) y nueve (9) administrativos.

Matricula 2012. Para el año 2012 se registra una matrícula en el Sistema Integrado de Matricula –SIMAT de la Oficina de Cobertura Educativa- Secretaría de Educación Departamental de 1.984 estudiantes correspondiente desde grado cero hasta grado once.

Deserción Escolar: Matricula inicial 2011 1967 estudiantes, – matricula final de 2011 fue de 1.925 estudiantes que terminaron el periodo lectivo. La deserción escolar se es de 42 estudiantes. De los cuales cinco estudiantes corresponden al sistema educativo básico y 37 a la educación de adultos.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

Infraestructura Educativa: El municipio se encuentra dividido en cinco (5) instituciones y tres (3) centros educativos, con un total treinta y seis (36) sedes, incluyendo de tal forma las principales en el total descrito, y 102 aulas escolares, 14 canchas múltiples, 36 baterías sanitarias, 12 aulas múltiples, 4 laboratorios, 34 restaurantes escolares, 29 aulas de sistemas.

58 aulas escolares poseen una infraestructura en buen estado, y 44 en mal estado, careciendo principalmente de adecuación y lucimiento. 26 sedes educativas poseen títulos registrados a nombre del municipio, el 17% a nombre de terceros y solo el 28% a nombre de las Instituciones.

6.3.4 Salud

La infraestructura física y locativa de la IPS es buena en un gran porcentaje, se reconoce que hace falta ampliar las instalaciones del Hospital ubicado en la cabecera municipal, así mismo mejorar los centros y puestos de salud existentes en los corregimientos.

Las áreas de prestación del servicio no cuentan con buena distribución, lo que impide una atención con calidad oportuna para los pacientes. La dotación de equipos es regular en las diferentes unidades hospitalarias, según los informes del área de Calidad de la Secretaría de Salud Departamental del Cauca existen áreas o servicios de salud cerradas tanto en el hospital como en los demás centros de atención, puesto que no cumplen con los estándares básicos para la prestación del servicio. No existe un espacio o área adecuada donde se realicen las ecografías para maternas, el servicio se presta trimestral en las instalaciones del hospital nivel I dentro del área de crecimiento y desarrollo.

En cuanto a persona cuenta con 3 médicos, 1 enfermera, 1 bacterióloga, 1 odontólogo, 2 higiene oral, 13 auxiliares de enfermería,

Centro de Salud el Rosal: Urgencias, Consulta Externa, Sala de partos (solo expulsiones), Programa de Crecimiento y desarrollo, Vacunación, Odontología, Programa de Planificación, Programa de Hipertensos, Citologías.

Centro de Salud Valencia: Urgencias, Consulta externa, Programa de control y desarrollo, Citologías, Programa de planificación, Odontologías, Sala de partos, Vacunación.

Centro de Salud Santiago: Urgencias, Consulta externa, Sala de partos, Programa de Planificación, Control de crecimiento y desarrollo, Control Prenatal.

Puestos de Salud Porvenir y Venecia: Ambos tienen cuartos para consulta externa y consulta odontológica.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

6.3.5 Servicios Públicos

Competencia Municipal: Garantizar la provisión de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo. Asegurar que se presten a sus habitantes, de manera eficiente, los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, por empresas de servicios públicos de carácter oficial, privado o mixto, o directamente por la administración central del respectivo municipio en los casos previstos por la ley.

6.3.5.1 Acueducto

Actualmente el Municipio de San Sebastián cuenta con 1940 viviendas de las cuales el 61% tiene cobertura urbana en acueducto y el 39% cobertura rural en acueducto, hoy en día toda esta infraestructura se encuentra en regular estado en: la captación, aducción, desarenadores, conducción, tanques de almacenamiento, zonas o estaciones de bombeo, redes, bocatomas, entre otros. El Municipio de San Sebastián no cuenta con el registro catastral actualizado, teniendo en cuenta que es una herramienta técnica para calcular la cobertura de servicios públicos, según lo indica el Reglamento Técnico del Sector (RAS 2000), por lo que las cifras expuestas anteriormente son aproximadas.

Existen dos acueductos uno en la vereda la Aguada en el Corregimiento de Valencia y el segundo en la cabecera municipal, con su respectiva planta de tratamiento de agua las cuales no cumplen los estándares mínimos de calidad, siendo un agua no apta para el consumo humano, según los informes reportados por la Secretaría de Salud Departamental del Cauca. El resto del municipio cuenta con sistemas de abasto colectivo multifamiliar, veredal o interveredal, administrados por juntas comunitarias de acueducto. El municipio en la zona urbana cumple con la cobertura mínima del 90%, según las exigencias del RAS 2000. El primer acueducto no posee empresa legalmente constituida según los lineamientos de la Superintendencia de servicios públicos.

Los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, por competencia legal le corresponde prestarlos a los entes territoriales, para el caso del Municipio de San Sebastián Cauca, estos se ejecutan por intermedio de un prestador indirecto como es la Administración Pública Cooperativa Empresa Solidaria de Servicios Públicos de San Sebastián “Aguas de San Sebastián” E.S.P. Dicha empresa es la única en el municipio que se encuentra registrada ante la Superintendencia de Servicios Públicos, por lo que cuenta con en el respectivo Registro Único de Prestadores de Servicios – RUPS-.

6.3.5.2 Alcantarillado

Para asegurar la eficiencia y la eficacia en las inversiones ejecutadas en el sector de agua potable y saneamiento básico, los municipios del país están en la obligación de

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

elaborar un Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado. En éste deben diagnosticar en detalle la situación del municipio en la materia, y a partir de este diagnóstico, cada municipio debe establecer las prioridades en agua potable y saneamiento básico. Para la cabecera Municipal, fue desde al año 2004 cuando se inició la ejecución de lo propuesto en el plan maestro alcantarillado y se construyó el primer tramo de la calle principal, luego en el año 2005 se ejecutó otro tramo, a la fecha toda la red es nueva en aproximadamente 2550 ML, en diámetro de ocho (8) pulgadas, drenado aprox. 15,4 H. El principal problema radica en la infraestructura en muchos casos recoge también buena parte de las aguas lluvias. No se tiene formulación ni diseño del plan maestro de acueducto y alcantarillado de ningún centro poblado excepto el Corregimiento del Rosal.

El Alcantarillado de la cabecera municipal proyectado en el Plan Maestro de Alcantarillado 2003 está compuesto por un sistema de redes de ocho (8) pulgadas que funciona por gravedad, de tipo combinado, ya que a la red llegaban aguas residuales de origen doméstico, comercial e institucional, las aguas pluviales captadas en los patios y techos del interior de las viviendas, aguas de escorrentía de los techos que dan al exterior conectadas erróneamente a las cajas domiciliarias y las recogidas por los sumideros instalados en las vías. El acceso a soluciones de alcantarillado y el tratamiento de las aguas residuales es otro factor importante en la salud y la calidad de vida de la población, especialmente de los niños, niñas y adolescentes, quienes tienen derecho a disfrutar de un ambiente sano que les permita desarrollar plenamente sus capacidades.

Cobertura del servicio de alcantarillado: El municipio de San Sebastián cuenta con una cobertura aproximada del 58% del servicio de alcantarillado tanto en la zona urbana como del 42% en la zona rural, para un total de 1940 viviendas según cifras DANE. Las conexiones de alcantarillado y redes domiciliarias están en regular estado, se ha avanzado en proyectos para la construcción de los colectores, pero debido a la Ola Invernal estos han sufrido serios eventos que hoy día el 90% están en regular estado. Según la Empresa Caucana de Servicios – EMCASERVICIOS para el Municipio de San Sebastián se tienen viabilizados 7 proyectos (Optimización acueducto cabecera municipal, Optimización acueducto corregimiento El Rosal, Optimización acueducto corregimiento Santiago, Optimización alcantarillado corregimiento Santiago, Optimización alcantarillado vereda Piedra Blanca, Optimización y ampliación acueducto Valencia, Optimización alcantarillado cabecera corregimental (Valencia) el cual están en proceso de actualización.

6.3.5.3 Residuos Sólidos

El manejo de las basuras para el municipio es cada vez más complicado, se produce más, pero no se tiene ningún sistema de aprovechamiento ni de recolección que minimice el impacto ambiental negativo. No hay mercados para comercializar el material reciclado y no se ha generalizado una cultura de aprovechamiento y

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

reciclaje en la fuente. En el 98% de los hogares de la zona rural no tienen servicio de recolección de basuras utilizan otros métodos para la eliminación de los desperdicios –como quemas, enterramientos o disposición en fuentes superficiales– causando problemas de salud pública.

Cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos: Según información del PDA Cauca, para el área urbana se cuenta con 98% cobertura urbana para los 188 usuarios del caso urbano, sin ninguna aplicación de reciclaje. Para la zona rural solo 2%. Estas cifras evidencian que la falta de servicios de recolección y disposición adecuada de residuos sólidos deteriora la salud y la calidad de vida de la comunidad.

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 San Sebastián, el índice de NBI entregado por DANE a junio de 2012, se registró sobre un total de 76.96 %, en una relación Campo – ciudad bastante desigual, resultado del déficit para el acceso a 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 DE SAN SEBASTIÁN

NBI			
Nombre	Cabecera	Resto	%Población Pobre
SAN SEBASTIÁN	32.22%	78.27%	76.96%
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 San Sebastián, 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 San Sebastián para el año 2012.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

6.4 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

6.4.1 La Economía Municipal

La importancia económica municipal define el peso relativo que presenta el Producto Interno Bruto (PIB) de cada uno de los municipios dentro de un departamento, medición que se basa según DANE en indicadores de 34 actividades cada una de ellas ya sea directa o indirectamente. Con lo anterior se puede establecer que el municipio de San Sebastián para el año 2012 y 2013 presentan un nivel de producción decreciente, disminuyendo de un año a otra cerca del – 1,92%, como también mantiene el mismo comportamiento el peso relativo municipal en el PIB del Cauca bajando 0,1 punto porcentual entre los años en mención.

TABLA Nº 6 IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN	2015	2016
Valor agregado (Miles de millones de pesos)	52	51
Peso relativo municipal en el PIB Departamental	0,6	0,5
Grado de importancia económica	7	7

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE

De acuerdo a los datos presentados en la anterior tabla, se establece que el municipio durante los años ha mantenido su grado de importancia económica en el grado 7 el cual, comprende un rango de valor agregado de 1 a 93 mil millones de pesos. De acuerdo a las cifras del DANE 2016, el municipio cuenta con un valor agregado total de 50,9 mm de pesos corrientes de los cuales las actividades de mayor participación son: servicios a las empresas con producción de aproximadamente 11,1 mm de pesos, seguido de las actividades de administración pública y defensa con 9,0 mm de pesos y otros con 9,6 mm de pesos. El Valor agregado per cápita es de 686.022 pesos.

6.4.1.1 La Actividad Agrícola

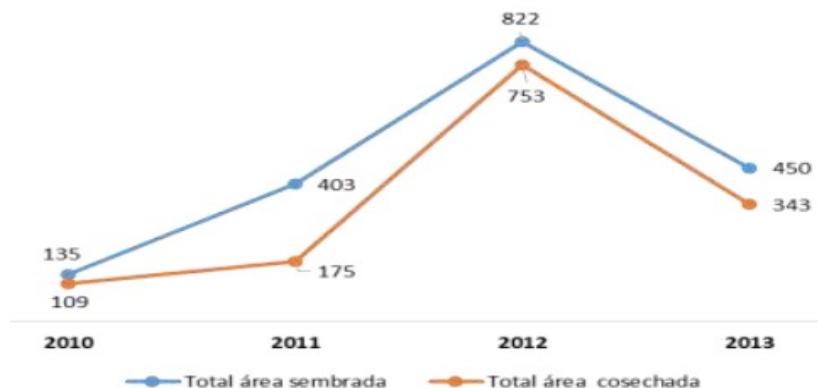
La actividad agrícola en el municipio se encuentra determinada principalmente por los cultivos permanentes de café y caña panelera, y de los cultivos transitorios como el maíz tradicional y la papa, los cuales cuentan con las mayores áreas cultivadas del municipio registradas durante los años 2010 a 2013. Según la EVA agropecuarias el cultivo de café es el más representativo del municipio, cuenta con un promedio de 121 hectáreas sembradas y 75 hectáreas cosechadas durante el período observado, seguido de la caña panelera con un promedio de 206 hectáreas sembradas y 158 hectáreas cosechadas frente a los cultivos permanentes. En la siguiente gráfica se refleja el área sembrada y cosechada en cultivos permanentes en el municipio durante los años 2010 a 2013.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

GRÁFICO № 7 ÁREA SEMBRADA Y COSECHADA EN CULTIVOS PERMANENTES DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

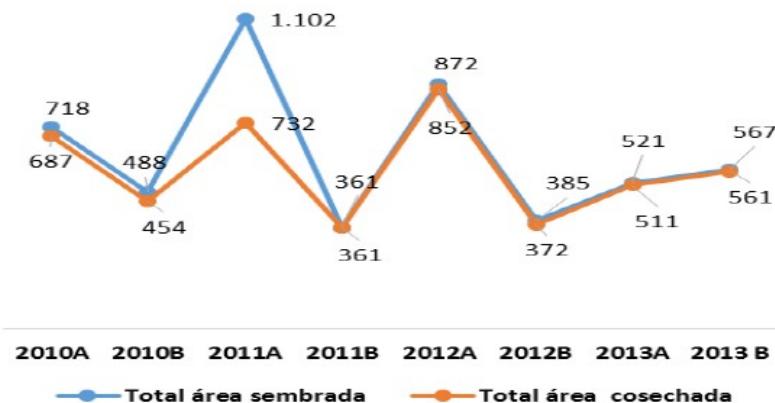


Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural - Plantilla de Validación Agrícola.

Los cultivos permanentes en el municipio de San Sebastián presentan un comportamiento creciente fluctuante respecto al área sembrada, al igual que el área cosechada durante los años observados, no obstante, para el año 2012 presenta incremento de 578 hectáreas con respecto al año 2011 en cuanto a áreas cosechada y de 419 hectáreas en cuanto a las áreas sembradas del mismo periodo. Para el año 2013 el área sembrada fue de 450 has mientras que el área cosechada fue de 343 has.

En cuanto a los cultivos transitorios se destaca la producción de maíz tradicional y papa, los cuales presentan un área de siembra de 350 y 200 hectáreas respectivamente para el período 2010 – 2013. En la siguiente gráfica se ilustra el comportamiento del área sembrada y cosechada de los cultivos transitorios para el período observado.

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



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

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

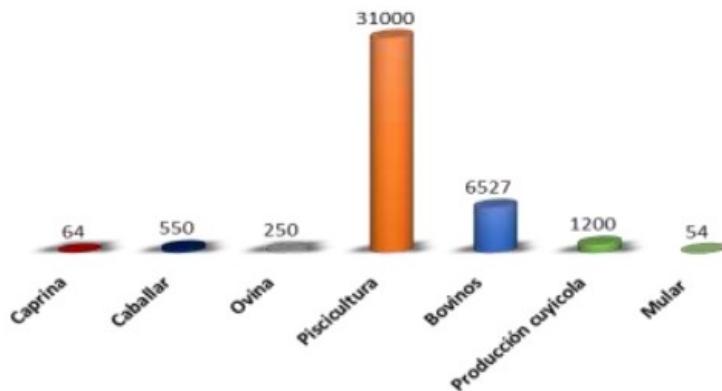
SEPTIEMBRE DE 2019

De la gráfica anterior podemos inferir que el comportamiento tanto del área sembrada como del área cosechada presenta durante el periodo eventos de fluctuación constante pasando de 2010 primer semestre de 687 has cosechadas a 2013 segundo semestre con 561 has, con respecto a las áreas sembradas pasando de 718 has sembradas en el primer semestre de 2010 a 567 has para el segundo semestre de 2013.

6.4.1.2 La Actividad Pecuaria

La actividad pecuaria en el municipio de San Sebastián está determinada principalmente por la piscicultura, Bovinos, producción Cuyícola y caballar, en la siguiente gráfica se refleja la proporción del inventario pecuario del municipio.

GRÁFICO № 9 INVENTARIO PECUARIO POR ESPECIE 2016 DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN



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

Con lo anterior se puede deducir que la piscicultura presenta el mayor nivel de inventario en el municipio con una proporción promedio de 31.000 peces cosechados y con 31.000 peces en promedio de animales sembrados entre el periodo 2013 a 2016.

Los bovinos presentan un inventario promedio entre el periodo de 2013 a 2016 de 6.527 bovinos de los cuales 866 son destinados a la producción de leche, 1.741 a la producción de carne y 3.920 a la producción doble propósito. Se tiene que para el 2013 se contó con un inventario de producción Cuyícola de 1.200 y con respecto a la producción caballar cuenta para el año 2016 con un inventario de cerca de 550 animales. Finalmente se destaca que en el municipio respecto a producción caprina en el municipio cuenta para el año 2016 cuenta 64 animales y con respecto a Apicultura este municipio cuenta con 4 granjas productoras las cuales cuentan con cerca de 80 colmenas las cuales presentan 2 ciclos de producción por año y que

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

generan cerca de 1.920 litros de miel vendidos a un precio promedio de 10.000 pesos por litro producido.

6.4.1.3 Exportaciones

No aplica.

6.4.1.4 Importaciones

Según Datlascolombia.com las importaciones del municipio durante el año 2014 registraron un valor de \$ 152 dólares representados en importaciones para la adquisición de maquinaria por cerca de 104 dólares, destacándose las importaciones de maquinarias para preparación industrial de alimentos o bebidas e instrumentos y aparatos de medicina, odontología o veterinaria , por su parte otro de los sectores de importación con mayor relevancia son los vegetales, alimentos y madera con importaciones de 35 dólares referente a productos relacionados con carne de aves, salsas y sazonadores, carne bovina (congelada) y hortalizas y frutas conservados en vinagre, por su parte el componente textiles y muebles en menor proporción con importaciones por valor de \$ 9 USD en importaciones de partes de muebles, aparatos de alumbrado y mobiliario para medicina, odontología o veterinaria y finalmente importaciones de químicos y plásticos por 4 dólares principalmente en elementos de uso doméstico y de plástico.

6.4.2 Los Recursos, Potencialidades y Limitaciones

Tomando información del PDM y del POT, el municipio de San Sebastián desenvuelve y se dinamiza a través del sector agropecuario con sus principales productos: La papa, maíz, café y caña panelera, también se mueve en toda la región, además de la ganadería extensiva con grandes áreas en pastos naturales. Se puede concluir que la economía en todas las microrregiones es de autoconsumo representando a los pequeños productores.

El municipio de San Sebastián tiene un gran potencial eco turístico e investigativo, especialmente en el corregimiento de Valencia, donde se encuentra el complejo lagunar con las lagunas de La Magdalena, Cusiyaco, Sucubum, Aguilillas, Sur América, Santiago, Papallaqta, entre otras, de incalculable belleza natural y paisajística. Están la Casa Posada de Valencia y Loyola, sitio de albergue para turistas que visiten este bello corregimiento. Es de destacar algunos sitios sagrados de los indígenas Yanaconas como son La Pata del Buey en Venecia, La Relumbrosa y la laguna Negra, esta última ubicada en la vereda del mismo nombre, en el corregimiento de San Sebastián. La infraestructura eco-turística debe optimizarse para brindar un buen servicio a los visitantes de esta importante región del municipio.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

6.4.3 Estructura Relativa de la Producción

El desglose del valor agregado municipal por actividad económica establece la estructura relativa de la producción del municipio.

TABLA № 7 ESTRUCTURA RELATIVA DE LA PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

ACTIVIDAD PRODUCTIVA	PORCENTAJE
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	5,55%
Explotación de minas y canteras.	0,57%
Industria Manufacturera.	0,09%
Suministro de electricidad, gas y agua.	0,75%
Construcción	15,71%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles.	3,49%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones.	9,24%
Establecimientos financieros, seguros y otros servicios.	27,92%
Actividades de servicios sociales y personales.	36,68%

Fuente: Elaboración Propia. Datos: DNP a Partir de Información del DANE -2015

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

6.4.4 Identificación y Priorización de las Áreas de Desarrollo Municipal

La identificación y priorización de áreas de desarrollo están en función de la actividad económica y haciendo uso de las condiciones infraestructurales, socioeconómicas y espaciales del municipio. Para una mejor identificación y priorización de las áreas de desarrollo municipal se hace uso de la previa división que tiene el municipio de San Sebastián por corregimientos, veredas y Resguardos; todos estos agrupados por zonas donde se identifican y priorizan áreas de desarrollo de acuerdo a la producción por corregimientos.

En el área Suroccidente donde se encuentran los corregimientos de El Rosal, Marmato, Paramillo y Santiago se caracterizan por tener una producción agrícola y pecuaria de clima templado, donde destacan el plátano, café, cultivos de pan coger y frutales; El área suroriente conformada por el corregimiento de San Sebastián, zona donde su base económica es la agricultura y sus principales cultivos son la ganadería, maíz y el plátano. El área norte constituida por la Cabecera corregimental de Valencia, Venecia y Santiago son zonas pobladas y cabeceras corregimentales que destacan por ser centros urbanos donde se realiza intercambio comercial de bienes y servicios, además se destaca esta zona por ser área de basta actividad pecuaria con ganadería bovina semiextensiva y alta producción lechera.

6.4.5 Identificación y Priorización de los Nodos de Desarrollo

Análisis para la identificación y priorización de los nodos de desarrollo, resulta de la síntesis socioeconómica de la realidad municipal, así mismo se hace uso de la información infraestructural y espacial de las condiciones geográficas del municipio

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

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 San Sebastián, se identificaron puntos nodales de desarrollo neurálgicos donde confluye la actividad socioeconómica necesaria para la priorización.

La cabecera municipal como en todos los municipios constituye el punto de encuentro para cualquier tipo de actividad de los habitantes, en este nodo se aglomera la actividad institucional, económica y social.

Así mismo las cabeceras corregimentales de Valencia, Santiago y el resguardo Yanacona y Papallaqta ubicados en el corregimiento de valencia; son nodos de desarrollo que destacan por ser centros poblados con actividades comerciales y con una alta producción agrícola y pecuaria.

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 San Sebastián 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 San Sebastián 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 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 № 8 INDICADORES GLOBALES EMPRESAS DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

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

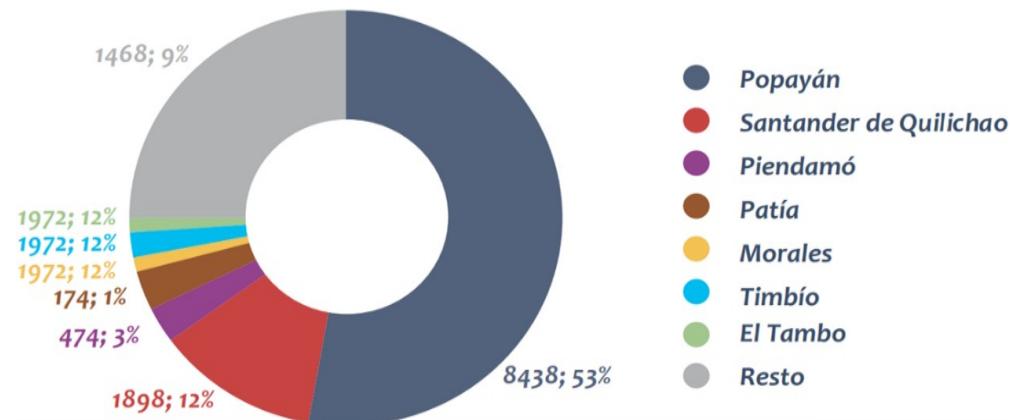
MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

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 San Sebastián. El balance de las cifras es dado en millones de pesos.

TABLA Nº 9 RESUMEN PRESUPUESTAL DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

CUENTA	2016
1. Ingresos totales	14.608
1.1 Ingresos corrientes	2.844
1.1.1 Tributarios	932
1.1.2 No tributarios	31
1.1.3 Transferencias corrientes	1.880
2. Gastos totales	15.325
2.1 Gastos corrientes	1.606
2.1.1 Funcionamiento	1.577
2.1.2 Intereses de deuda pública	29
3. (Desahorro)/Ahorro Corriente	1.237
4. Ingresos de capital	11.764
5. Gastos de capital	13.718
6. (Déficit)/Superávit	- 717
7. Financiamiento	717
Crédito Externo - Interno neto	- 329
Recursos Balance, Var. Depósitos	-1.046

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

CUENTA	2016
Saldo de Deuda Financiera	329

Fuente: Fichas Municipales Terridata DNP

TABLA № 10 PRINCIPALES INDICADORES PRESUPUESTALES DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

	SAN SEBASTIÁN
Gasto total	15.325
Déficit o Superávit	- 717
Saldo de la deuda	329
Relación deuda / ingresos	2%

Fuente: Fichas Municipales Terridata DNP

TABLA № 11 DESEMPEÑO FISCAL DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

	2011	2016	
Porcentaje de ingresos corrientes destinados a funcionamiento	57,3	55,4	Aumentó
Magnitud de la deuda	0,0	5,0	Disminuyó
Porcentaje de ingresos por transferencias	85,5	89,6	Aumentó
Porcentaje de ingresos propios	27,5	32,8	Aumentó
Porcentaje del gasto para inversión	88,3	89,5	Aumentó
Capacidad de ahorro	36,2	43,5	Aumentó
Indicador fiscal	62,7	63,3	Mejoró

Fuente: Fichas Municipales Terridata DNP

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

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 el INVIA, Vías de Segundo Orden administradas por el Departamento del Cauca y de Tercer Orden administradas por el INVIA y por el municipio de SAN SEBASTIÁN.

TABLA № 12 RED VIAL NACIONAL DENTRO DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	LONG. VÍA KM
1203	LA LUPA-BOLIVAR-SANTIAGO-SANTA ROSA	28.101
25CC15	ROSAS - LA SIERRA - LA VEGA - SAN SEBASTIÁN - SANTIAGO	21.26

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

25CC15-1	ROSAS-LA SIERRA-LA VEGA-ALMAGUER-SANTIAGO	12.755
	TOTAL	62.11

Fuente: Elaboración Propia.

TABLA Nº 13 RED VIAL DEPARTAMENTAL DENTRO DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	CAT.	LONG. VÍA KM
1	25CC15-1-1	San Sebastián-Valencia-Paramo De Barbillas	3	39.640
TOTAL				39.640

Fuente: Elaboración Propia.

TABLA Nº 14 RED TERCIARIA EN EL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	LONG. VÍA KM
1	12KA32	Cro Vía 1203-El Rodeo	2.018
2	12KA33	Rosal-Domingote-Higuerones	9.110
3	12KA33-1	Domingote-Naranjos	3.793
4	12KA33-2	Cruce-Valle Jambinbal	1.284
5	12KA35	El Rosal-Cementerio	0.562
6	12KA36	Cro Vía 1203-El Rosal	0.424
7	12KA37	Paramillos-Los Hatos	5.014
8	12KA37-1	Hatos-Tuno	2.675
9	12KA37-2	Polideportivo-Los Hatos	0.159
10	12KA37-2	Polideportivo-Los Hatos	2.235
11	12KA38	Boquerón-El Chilcón-Piedra Pintada	1.311
12	13895-2	Rio Hato Frio-Costancillas	2.425
13	25KA15-1-1-1	San Sebastián-Samango	2.479
14	25KA15-1-1-10	Ramal Las Delicias	2.581
15	25KA15-1-1-12	Paramo-Los Andes	2.725
16	25KA15-1-1-2	Campo Alegre-Cruz Chiquita	1.423
17	25KA15-1-1-3	Cruce-Cerrillos	1.175

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	LONG. VÍA KM
18	25KA15-1-1-4	Cruce-Venecia	14.536
19	25KA15-1-1-5	Paraíso-Quebradillas	2.100
20	25KA15-1-1-5-1	Mirador-Santander	0.191
21	25KA15-1-1-5-2	Ramal Marmato	4.275
22	25KA15-1-1-6	La Entrada-Río Negro	1.414
23	25KA15-1-1-6-1	Entrada-Entrada Baja	4.666
24	25KA15-1-1-7	Chamizal-El Encino	5.956
25	25KA15-1-1-8	Valencia-Chamizal-La Piedra	0.392
26	25KA15-1-1-8-1	Valencia-Aguadas	3.586
27	25KA15-1-1-9	Porvenir-La Hoyola	6.944
28	25KA15-1-2	Cro Vía 25CC15-El Tambo-Trilladero	2.803
29	25KA15-70	San Sebastián-La Buitrera	1.024
TOTAL			89.280

Fuente: Elaboración Propia.

Las vías nacionales facilitan la integración con el departamento y el país de 19.4 km, equivalentes al 21.7% de la red vial terciaria municipal inventariada y las vías departamentales hacen lo propio con 56.6 km, equivalentes al 63.45% 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 N° 15 ESTADO DE LA RED TERCIARIA EN EL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

.	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	LONG. VÍA KM	ESTADO		
				BUENO	REGULAR	MALO
1	12KA32	Cro Vía 1203-El Rodeo	2.018	0.000	0.000	2.018
2	12KA33	Rosal-Domingote-Higuerones	9.110	0.132	0.132	8.978

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

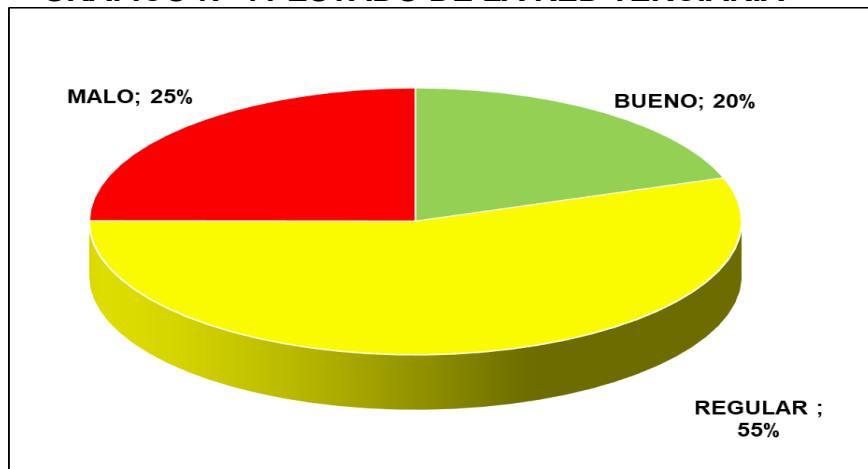
.	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	LONG. VÍA	ESTADO		
				BUENO	REGULAR	MALO
3	12KA33-1	Domingote-Naranjos	3.793	0.000	0.000	3.793
4	12KA33-2	Cruce-Valle Jambinbal	1.284	0.000	0.000	1.284
5	12KA35	El Rosal-Cementerio	0.562	0.148	0.158	0.404
6	12KA36	Cro Vía 1203-El Rosal	0.424	0.000	0.424	0.000
7	12KA37	Paramillos-Los Hatos	5.014	0.000	5.014	0.000
8	12KA37-1	Hatos-Tuno	2.675	0.759	0.229	0.676
9	12KA37-2	Polideportivo-Los Hatos	0.159	0.000	0.000	0.159
10	12KA38	Boquerón-El Chilcón-Piedra Pintada	2.235	0.000	1.659	0.576
11	13895-2	Río Hato Frio-Costancillas	1.311	0.000	1.311	0.000
12	25KA15-1-1-1	San Sebastián-Samango	2.425	0.000	0.000	1.672
13	25KA15-1-1-10	Ramal Las Delicias	2.479	0.000	0.000	0.000
14	25KA15-1-1-12	Paramo-Los Andes	2.581	0.000	0.000	0.000
15	25KA15-1-1-2	Campo Alegre-Cruz Chiquita	2.725	0.000	0.000	1.495
16	25KA15-1-1-3	Cruce-Cerrillos	1.423	0.471	0.000	1.333
17	25KA15-1-1-4	Cruce-Venecia	1.175	0.000	0.000	1.175
18	25KA15-1-1-5	Paraíso-Quebradillas	14.536	0.000	1.966	12.570
19	25KA15-1-1-5-1	Mirador-Santander	2.100	0.000	0.000	2.100
20	25KA15-1-1-5-2	Ramal Marmato	0.191	0.000	0.000	0.191
21	25KA15-1-1-6	La Entrada-Río Negro	4.275	0.000	0.000	1.554
22	25KA15-1-1-6-1	Entrada-Entrada Baja	1.414	0.000	0.000	0.080
23	25KA15-1-1-7	Chamizal-El Encino	4.666	0.000	0.000	0.000
24	25KA15-1-1-8	Valencia-Chamizal-La Piedra	5.956	0.000	0.754	5.202
25	25KA15-1-1-8-1	Valencia-Aguadas	0.392	0.000	0.000	0.000
26	25KA15-1-1-9	Porvenir-La Hoyola	3.586	0.000	0.000	0.851
27	25KA15-1-2	Cro Vía 25CC15-El Tambo-Trilladero	6.944	0.051	5.957	0.987
28	25KA15-70	San Sebastián-La Buitrera	2.803	0.000	0.000	1.974
29	25KA15-71	Santiago-Piedra Blanca	1.024	0.000	0.000	0.326
TOTAL			89.280	14.387	45.882	17,60

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

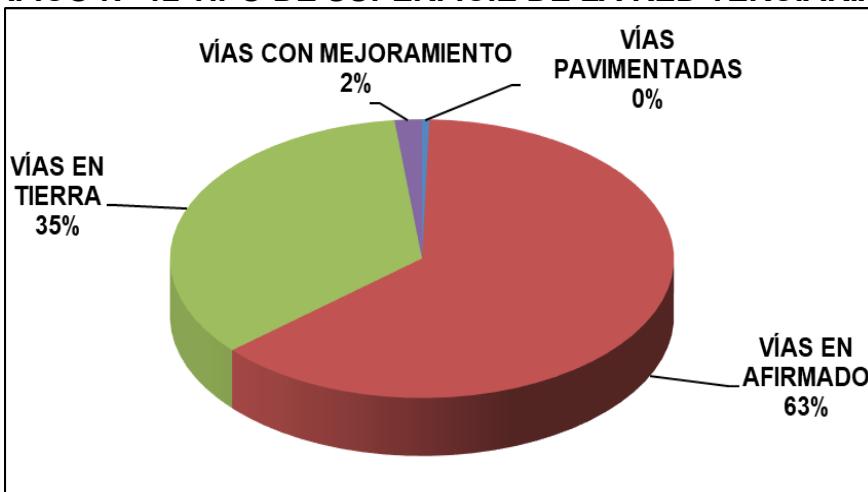
SEPTIEMBRE DE 2019

GRÁFICO № 11 ESTADO DE LA RED TERCIARIA



Fuente: Elaboración Propia. Datos

GRÁFICO № 12 TIPO DE SUPERFICIE DE LA RED TERCIARIA



Fuente: Elaboración Propria.

En cuanto al estado de la red terciaria inventariada del municipio de San Sebastián, el 19.72% se encuentra en buen estado, el 55.33% en regular estado y el 24.95% en mal estado.

En lo relacionado al tipo de superficie, predominan las vías en afirmado con un 63.10%, seguido por las vías en tierra con un 34.68%, las vías con mejoramiento con un 1.75% y las vías pavimentadas con un 0.47%.

De los 0.42 km de red terciaria pavimentada en el municipio; 0.389 km (92.89%) se encuentra en buen estado, 0.030 km (7.11%) se encuentra en regular estado y 0.00 km (0.0%) se encuentra en mal estado.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

De los 56.33 km de red terciaria en afirmado en el municipio; 14.140 km (25.1 %) se encuentra en buen estado, 40.660 km (72.18%) se encuentra en regular estado y 1.534 km (2.72 %) se encuentra en mal estado.

De los 30.97km de red terciaria en tierra en el municipio; 2.892 km (9.34%) se encuentra en buen estado, 7.887 km (25.47 %) se encuentra en regular estado y 20.187 km (65.19 %) se encuentra en mal estado.

De los 1.56 km de red terciaria que se encuentran con mejoramiento en el municipio; 0.183 km (11.72 %) se encuentra en buen estado, 0.820 km (52.53%) se encuentra en regular estado y 0.558 km (35.75 %) se encuentra en mal estado.

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 de San Sebastián, previamente en campo, se obtuvo el Transito Promedio Diario (TPD) expresado en vehículos/día.

Ya que no ese encuentra información de TPD para las vías municipales, se procedió a realizar un ejercicio de observación del tránsito existente encontrando que en general, el número de vehículos por día es inferior a 50, por lo que se adoptó realizar encuestas de transito con los habitantes de las zonas aledañas.

TABLA № 16 TPD DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	TPD VEH/DÍA
1	12KA32	Cro Vía 1203-El Rodeo	14
2	12KA33	Rosal-Domingote-Higuerones	11
3	12KA33-1	Domingote-Naranjos	4
4	12KA33-2	Cruce-Valle Jambinbal	3
5	12KA35	El Rosal-Cementerio	20
6	12KA36	Cro Vía 1203-El Rosal	7
7	12KA37	Paramillos-Los Hatos	2
8	12KA37-1	Hatos-Tuno	2
9	12KA37-2	Polideportivo-Los Hatos	9
10	12KA38	Boquerón-El Chilcón-Piedra Pintada	3
11	13895-2	Rio Hato Frio-Costancillas	7
12	25KA15-1-1-1	San Sebastián-Samango	5
13	25KA15-1-1-10	Ramal Las Delicias	2
14	25KA15-1-1-12	Paramo-Los Andes	2
15	25KA15-1-1-2	Campo Alegre-Cruz Chiquita	4
16	25KA15-1-1-3	Cruce-Cerrillos	4

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	TPD VEH/DÍA
17	25KA15-1-1-4	Cruce-Venecia	11
18	25KA15-1-1-5	Paraíso-Quebradillas	13
19	25KA15-1-1-5-1	Mirador-Santander	4
20	25KA15-1-1-5-2	Ramal Marmato	3
21	25KA15-1-1-6	La Entrada-Río Negro	3
22	25KA15-1-1-6-1	Entrada-Entrada Baja	4
23	25KA15-1-1-7	Chamizal-El Encino	6
24	25KA15-1-1-8	Valencia-Chamizal-La Piedra	12
	25KA15-1-1-8-1	Valencia-Aguadas	2
25	25KA15-1-1-9	Porvenir-La Hoyola	9
26	25KA15-1-2	Cro Vía 25CC15-El Tambo-Trilladero	1
27	25KA15-70	San Sebastián-La Buitrera	1
28	25KA15-71	Santiago-Piedra Blanca	2
29	25KA15-1-1-2	Campo Alegre-Cruz Chiquita	14

Fuente: Elaboración Propia.

TABLA Nº 17 VOLUMENES DE CARGA Y PASAJEROS MOVILIZADOS EN LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

MODO DE TRANSPORTE	VOLUMEN DE CARGA MOVILIZADO		VOLUMEN DE PASAJEROS MOVILIZADOS	
	TON/AÑO	%	PASAJEROS/AÑO	%
Carretero	123,370.00	100%	965,790	100%
Aéreo	-	0%	-	0%
Ferroviario	-	0%	-	0%
Fluvial	-	0%	-	0%
Marítimo	-	0%	-	0%
TOTALES	123,370	100%	965,790	100%

Fuente: Elaboración propia

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	CAP.	ESTADO			CAN T.
		EN FUNCIONAMIENTO	EN REPARACIÓN	FUERA DE SERVICIO	
1. APOYO LOGÍSTICA					

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

VEHÍCULO TIPO	ESTADO				CANT.
		1	2	3	
Camión	Toyota PAZ Oro 232	1			1
Campero					0
Motocicleta	Honda Xr 150	3		3	6
2. EQUIPO PESADO					
Motoniveladora	Caterpillar 120 M	1			1
Vibrocompactador	Case Cwb208	1			1
Retrocargador (Pajarita)	Caterpillar 416 E	1			1
Volqueta	Doble 1 Y Sencillas 1	2			2
3. OTROS					
Buldócer	Cat D6k	1			1

Fuente: Alcaldía Municipal de San Sebastián

TABLA № 19 RECURSOS FÍSICOS – EQUIPOS DE INFORMÁTICA

VEHÍCULO TIPO	ESTADO			CANTIDAD
	EN FUNCIONAMIENTO	EN REPARACIÓN	FUERA DE SERVICIO	
1. ESTACIONES DE TRABAJO				
Computador De Escritorio	20			20
Computador Portátil	12			12
2. IMPRESORAS				
Impresoras	15			15
3. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ELÉCTRICA				
4. COMUNICACIONES				
Teléfono Fijo				
Telefonía Móvil	3			3

Fuente: Alcaldía Municipal de San Sebastián

TABLA № 20 RECURSO HUMANO

CARGO	TIPO DE VINCULACIÓN				CANTIDAD
	PLANTA	LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN	PRESTACIÓN DE SERVICIO	OTRO	
Secretario De Planeación		1			1
Jefe De Infraestructura		1			1
Ingeniero Auxiliar De Infraestructura			1		1
Coordinador De Maquinaria					
Secretaria			1		1
Conductor Camioneta			1		1
Operador Motoniveladora	1				1
Operador Vibrocompactador					
Operador Pajarita			1		1
Conductor Volquetas	1				1
Operador Retro Orugas					
Operador De Buldócer					
TOTAL					8

Fuente: Alcaldía Municipal de San Sebastián

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

7.4.2 Recursos financieros sector de infraestructura vial

TABLA № 21 CAPACIDAD FINANCIERA SECTOR DE INFRAESTRUCTURA VIAL

		EJECUCIÓN PRESUPUESTAL	PROGRAMACIÓN DE GASTOS
		MUNICIPIO DE CALOTO	INFRAESTRUCTURA
		Periodo	
		Ene a Mar 2018	Abr a Jun 2018
Apropiación Inicial / Disponible (Pesos)		5,047,492,436	5,047,492,436
Adiciones (Pesos)		5,015,970,102	5,524,444,677
Reducciones (Pesos)		79,586,849	79,586,849
Cancelaciones(Pesos)		0	0
Créditos(Pesos)		1,021,000,000	1,113,500,000
Contracréditos(Pesos)		1,128,000,000	1,205,000,000
Aplazamiento(Pesos)		0	0
Desplazamiento(Pesos)		0	0
Apropiación Definitiva(Pesos)		9,876,875,689	10,400,850,264
Cdps (Pesos)		5,951,435,293	10,162,512,849
Reversión Cdps(Pesos)		0	1,405,510,000

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 Secretaría de Planeación e 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 SAN SEBASTIÁN

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.

Así mismo, el municipio no cuenta con estudios técnicos que realicen un diagnóstico y planteen soluciones a la problemática de la red vial terciaria municipal.

La secretaría de planeación municipal es la encargada de la elaboración y gestión de proyectos de inversión para la red vial terciaria municipal.

El municipio cuenta con un programa de mantenimiento rutinario y el Mantenimiento Periódico de la red vial terciaria, se realiza con la comunidad mediante las juntas de acción comunal y la maquinaria propia que es manejada y programada por el Almacén.

Básicamente, se realiza mantenimiento periódico a la capa de rodadura, mediante la adición de material granular, pero esta acción no es duradera ya que se ve afectada por factores climáticos como la lluvia, que hacen que la durabilidad no sobrepase los seis (06) meses; fallas y averías en el parque automotor que retrasan en ocasiones las labores preestablecidas y desordenan el cronograma de trabajo por lo que es necesario hacer contratos de mantenimiento y reparación.

En cuanto a las emergencias viales, que especialmente se presentan en temporada invernal, y son atendidas por personal de las Secretarías de Obras Públicas y Secretaría de Planeación. En este caso, la dificultad que se presenta, radica en la falta de recursos económicos para la inmediata ejecución de obras de mitigación del riesgo. Como solución, se acude a la comunidad y autoridades del orden Nacional y Departamental, para obtener recursos externos mediante convenios.

En general, las mayores dificultades que presenta el municipio para la conservación vial, radican en la falta de maquinaria como cargador y cama baja, recursos económicos y humanos. La falta de canteras de material de afirmado o mejoramiento ya que las que existen no cumplen con las especificaciones técnicas correspondientes, se ha buscado nuevas canteras, pero el acceso y permisos de explotación, dificultan obtener materiales de calidad.

Las intervenciones realizadas a la red terciaria, básicamente corresponden a actividades de mantenimiento periódico con recursos propios y/o convenios con la Gobernación del Cauca.

No se cuenta con datos de reseñas en contratos del municipio con empresas privadas y microempresas.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

Se hace prioritario definir y poner en marcha un esquema de fortalecimiento de todo el municipio, pues cada corregimiento presenta características particulares como la producción agrícola, la riqueza ambiental y cultural, las cuales, debido a las deficiencias de sus vías de comunicación y sus indicadores normalizados, no han podido alcanzar mejores calificaciones como áreas de desarrollo.

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 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.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

- 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 de San Sebastián ha suscrito convenios para la intervención de la red vial de su jurisdicción con la Gobernación del Cauca.

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 de San Sebastián.

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 municipal, 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.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

8. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN MUNICIPAL

8.1 PRIORIZACIÓN VIAL

El gobierno nacional a través del documento CONPES 3857 de 2016, formuló 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:

- 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

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

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. Posteriormente se identificaron y establecieron los grupos de trabajo y la información que recolectarían de las diferentes fuentes.

TABLA № 22 GRUPOS DE TRABAJO ELABORACIÓN MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL

GRUPO DE TRABAJO	INSTRUMENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA
1. Comisiones de Inventario de campo	- Formatos de Inventario de campo	- Dimensión espacial: Conectividad y acceso
2. Grupo de trabajo socioeconómico	- Talleres socioeconómicos	- Dimensión económica: cadenas productivas - Dimensión social: conectividad, acceso dotacional y sustitución de cultivos.
3. Asesores, Coordinador SIG y de Inventario	- Formatos de Inventario de campo. - Mapa vías terciarias municipales. - 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 contó 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.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

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.

TABLA № 23 REGISTRO FOTOGRÁFICO SOCIALIZACIÓN INICIAL DEL PROYECTO Y TALLER SOCIOECONÓMICO CON LA COMUNIDAD

	
Foto 1. Marzo 07 de 2018. Socializacion inicial del proyecto Planes Viales Municipales en el municipio.	Foto 2. Marzo 07 de 2018. Socializacion inicial del proyecto Planes Viales Municipales en el municipio.
	
Foto 3. . Octubre 09 de 2018. Taller socioeconómico.	Foto 4. Octubre 09 de 2018. Taller socioeconómico.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

Saludo y presentacion inicial.	Diligenciamiento de la informacion socioeconomica con la comunidad.
--------------------------------	---

Fuente: Elaboración Propia

8.1.2 MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL

De la información obtenida de las alcaldías municipales y de las comunidades aledañas a las vías caracterizadas, se pudo establecer lo siguiente.

a. Dimensión espacial

En relación a la Conectividad de las vías, se encontró que el 62.07% (18 vías) tienen conexión con centros poblados, el 10.34% (3 vías) tiene conexión con otras veredas, el 10.34% (3 vías) tiene conexión con vías nacionales, y el 17.25% (5 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 13.79 % (4 vías) se encuentran en buen estado, el 82.76% (24 vías) en regular estado y el 3.45% (1 vías) en mal estado.

b. Dimensión económica

En relación a la Infraestructura y logística rural - Áreas sembradas (cultivos lícitos), se encontró que el 41.38% (12 vías) tienen entre 3 y 20 ha a máximo 15 min, el 3.45% (1 vías) tienen menos de 3 ha a máximo 15 min, y el 55.17% (16 vías) tienen más de 20 ha a máximo 15 min.

En cuanto a las cadenas productivas, en general, no se encuentran productos que sean bienes finales o insumos de otros bienes finales priorizados en el marco de las políticas de desarrollo productivo, ni por el Ministerio de Minas y Energía o el Programa Colombia Siembra del Ministerio de Agricultura. Se encontró que en el 100% (29 vías) existen proyectos priorizados por Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

c. Dimensión social

En cuanto a la concentración de la población en las vías caracterizadas, el 65.52% (19 vías) presenta población concentrada (mayor a 5 viviendas/km) y el restante 34.48% (10 vías) presentan población dispersa (menos de 5 viviendas/km).

En referencia al Acceso dotacional se encontró que el 96.55% (28 vías) permiten la conexión con centros sociales o culturales y el restante 3.45% (1 vías) no.

De igual manera, se pudo establecer, que en las zonas de influencia de las vías el 51.72% (15 vías) no se desarrollan programas para la sustitución de cultivos ilícitos y

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

en el 48.28% (14 vías) sí se desarrollan programas para la sustitución de cultivos ilícitos.

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).

TABLA Nº 24 PRIORIZACIÓN VIAL MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

CÓDIGO DE LA VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	ORDEN DE PRIORIDAD	RANGO
12KA33	Rosal-Domingote-Higuerones	1	ESTRATÉGICO
25KA15-1-1-12	Paramo-Los Andes	2	ESTRATÉGICO
25KA15-1-2	Cro Vía 25CC15-El Tambo-Trilladero	3	ESTRATÉGICO
12KA37	Paramillos-Los Hatos	4	ESTRATÉGICO
12KA37-1	Hatos-Tuno	5	ESTRATÉGICO
13895-2	Rio Hato Frio-Costancillas	6	ESTRATÉGICO
25KA15-1-1-1	San Sebastián-Samango	7	ESTRATÉGICO
25KA15-1-1-4	Cruce-Venecia	8	ESTRATÉGICO
25KA15-1-1-6	La Entrada-Río Negro	9	ESTRATÉGICO
12KA38	Boquerón-El Chilcón-Piedra Pintada	10	ESTRATÉGICO
12KA37-2	Polideportivo-Los Hatos	11	MEDIO
25KA15-1-1-8-1	Valencia-Aguadas	12	MEDIO
12KA36	Cro Vía 1203-El Rosal	13	MEDIO
25KA15-1-1-5	Paraíso-Quebradillas	14	MEDIO
25KA15-1-1-9	Porvenir-La Hoyola	15	MEDIO
25KA15-1-1-10	Ramal Las Delicias	16	MEDIO
25KA15-1-1-5-1	Mirador-Santander	17	MEDIO
25KA15-1-1-6-1	Entrada-Entrada Baja	18	MEDIO
25KA15-1-1-8	Valencia-Chamizal-La Piedra	19	MEDIO
12KA35	El Rosal-Cementerio	20	MEDIO
25KA15-1-1-7	Chamizal-El Encino	21	BAJO
25KA15-1-1-3	Cruce-Cerrillos	22	BAJO
25KA15-71	Santiago-Piedra Blanca	23	BAJO
12KA33-2	Cruce-Valle Jambinbal	24	BAJO
25KA15-70	San Sebastián-La Buitrera	25	BAJO
25KA15-1-1-2	Campo Alegre-Cruz Chiquita	26	BAJO
25KA15-1-1-5-2	Ramal Marmato	27	BAJO
12KA32	Cro Vía 1203-El Rodeo	28	BAJO
12KA33-1	Domingote-Naranjos	29	BAJO

Fuente: Elaboración Propia.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

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 el documento denominado PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2016-2019 SAN SEBASTIÁN “CON FIRMEZA, SIGAMOS AVANZANDO”, 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:

- PROGRAMA: VÍAS PARA EL DESARROLLO MUNICIPAL
OBJETIVO: Garantizar la integración territorial, regional y social.

TABLA № 25 INDICADOR DE METAS RESULTADO

NOMBRE	LÍNEA BASE	META
Cobertura en infraestructura vial urbana y rural.	70%	Incrementar en un 78% la cobertura en infraestructura vial urbana y rural.

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

TABLA № 26 INDICADOR META DE PRODUCTO

NOMBRE DEL PRODUCTO	INDICADOR DEL PRODUCTO	LÍNEA BASE	META
Puentes, construidos	Numero de puentes construidos	18	4
Pavimentos de calles, construidos	Metros cuadrados de Pavimentos de calles, construidos.	18400	1000
Muros de contención para conformar banca, construidos	Metros cuadrados de Muros de contención para conformar banca, construidos	40	40
Placa Huella, construidos	Metros cuadrados de Placa huellas, construidos	100	900
Aguas lluvias canalizadas	Metros lineales de Aguas lluvias canalizadas	10520	200
Puentes, mejorados	Numero de Puentes, mejorados	1	3
Pavimentos de calles, mejorados	Metros cuadrados de Pavimentos de calles, mejorados	300	600

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

NOMBRE DEL PRODUCTO	INDICADOR DEL PRODUCTO	LÍNEA BASE	META
Camino nacional milenario Higuerones - La Hoyola, mantenido	Camino nacional milenario Higuerones - La Hoyola, mantenido	1	1
Caminos veredales e interveredales, mejorados	Numero de Caminos veredales e interveredales, mejorados	20	20
Vías terciarias, con mantenimiento preventivo o rutinario	Vías terciarias, con mantenimiento preventivo o rutinario		80

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

TABLA № 27 PLAN PLURIANUAL DE INVERSIONES SECTOR TRANSPORTE

TRANSPORTE VÍAS PARA EL DESARROLLO MUNICIPAL	INVERSIÓN (MILLONES DE PESOS)			
	2016	2017	2018	2019
Construir 4 Puentes			200.0	
Construir 1000 m2 de pavimentos de calles	93.7		350.0	600.0
Construir 24 ml en Muros de contención para conformar banca		24.0		
Construir 900 mts lineales placa huella	100.0		600.0	400.0
Canalizar 200 mts lineales de aguas lluvias en las calles urbana o corregimental		16.0		
Mejorar 3 Puentes		11.2	11.2	11.2
Mejorar de 600 M2 pavimentos de calles		31.2	31.2	31.2
Mantener 1 camino nacional milenario Higuerones - La Hoyola		5.0	5.0	5.0
Adquisición de maquinaria para mantenimiento de vías	125.0	125.0	125.0	125.0
Mejorar 20 km caminos veredales e interveredales	10.0	10.0	10.0	10.0
Mantenimiento preventivo o rutinario de 80 km vías terciarias	190.0	196.0	196.0	196.0
TOTAL	518.7	418.4	1528.4	1378.4

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

9.1.2 Propuesta de políticas para la gestión vial municipal

Para el municipio de San Sebastián, 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

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

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.
- 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

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

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
- 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.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

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.

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

- Rociería y desmonte manual.
- Limpieza de bermas, cunetas, zanjas de coronación, encoles, descoleos, 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

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

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).
- 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.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Dentro de la caracterización de la red vial terciaria del municipio de San Sebastián se tiene:
 - Se inventariaron 29 vías terciarias en todo el municipio para un total de 89.280Km. El ancho promedio de calzada es de 3.02 m, que corresponde a un carril.
 - Se encontraron 0.42 Km pavimentados (BUENO: 0.389Km, REGULAR: 0.030 Km, Malo: 0.0 Km), 56.33 Km de vías en afirmado (BUENO: 14.140 KM, REGULAR: 40.660 Km, Malo: 1.534 Km), 30.97 Km de vías en tierra (BUENO: 2.892 KM, REGULAR: 7.887 Km, Malo: 20.187 Km) y 1.56 Km de vías con mejoramiento (BUENO: 0.183 KM, REGULAR: 0.820 Km, Malo: 0.558 Km).
 - Así mismo, 32.145Km se desarrolla en terreno escarpado, 12.632 Km en terreno montañoso, 23.183 Km en ondulado y 21.320 Km en 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).

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

- Mediante la aplicación de la encuesta de tránsito, se pudo establecer que el TPD (tránsito promedio diario) es de 6 vehículos/día en las vías del municipio de San Sebastián.
- 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 37.74 km, que equivalen al 42.28% de la red caracterizada.
 - La longitud total de los ejes con prioridad media, corresponden a 31.61 km, que equivalen al 35.40% de la red caracterizada.
 - La longitud total de los ejes con prioridad baja, corresponden a 19.93 km, que equivalen al 22.32% de la red caracterizada.
- En el grupo de las vías priorizadas se destacan:
 - PRIORIDAD: ESTRATÉGICO
La vía 12KA33 ROSAL – DOMINGOTE - HIGUERONES se desprende de la vía nacional 1203 LA LUPA-SANTIAGO en el área de la cabecera municipal. Cuenta con una longitud de 9.11 km y superficie predominante en afirmado en regular estado. Se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con zonas dedicadas al cultivo de café pergamo seco que es comercializado en la cabecera de San Sebastián.
 - PRIORIDAD: ESTRATÉGICO
La vía 25KA15-1-12 PARAMO-LOS ANDES se desprende de la vía departamental 25CC15-1-1 SAN SEBASTIÁN-VALENCIA-PARAMO DE BARBILLAS. Cuenta con una longitud de 2.58 km y superficie predominante en tierra en mal estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con zonas dedicadas al cultivo de papa que es comercializado en la cabecera de San Sebastián.
 - PRIORIDAD: ESTRATÉGICO
La vía 25KA15-1-2 CRO VÍA 25CC15-EL TAMBO-TRILLADERO se desprende de la vía departamental 25CC15-1-1 SAN SEBASTIÁN-VALENCIA-PARAMO. Cuenta con una longitud de 6.94 km y superficie predominante en tierra en buen estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con otras vías terciarias y a zonas dedicadas al cultivo de granadilla que son comercializados en la cabecera de San Sebastián.

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

- PRIORIDAD: ESTRATÉGICO

La vía 12KA37 PARAMILLOS-LOS HATOS se desprende de la vía nacional 1203 LA LUPA-SANTIAGO. Cuenta con una longitud de 5.01 km y superficie predominante en afirmado en buen estado. Esta vía se caracteriza por que permite la conexión con otras zonas dedicadas al cultivo de café tecnificado (pergamino seco) que se comercializa en la cabecera de San Sebastián.

- PRIORIDAD: ESTRATÉGICO

La vía 12KA37-1 HATOS-TUNO se desprende de la vía terciaria municipal 12KA37 PARAMILLOS-LOS HATOS. Cuenta con una longitud de 2.67 km y superficie predominante en tierra en mal estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con zonas dedicadas al cultivo de granadilla que se comercializa en la cabecera de San Sebastián.

- PRIORIDAD: MEDIO

La Vía 12KA37-2 POLIDEPORTIVO-LOS HATOS se desprende de la vía terciaria municipal 12KA37 PARAMILLOS-LOS HATOS. Cuenta con una longitud de 0.16 km y superficie predominante en afirmado en regular estado.

- PRIORIDAD: MEDIO

La vía 25KA15-1-1-8-1 VALENCIA-AGUADAS se desprende de la vía terciaria municipal 25KA15-1-1-8 VALENCIA-CHAMIZAL-LA PIEDRA. Cuenta con una longitud de 0.39 km y superficie predominante en tierra en mal estado.

- PRIORIDAD: MEDIO

La vía 12KA36 CRO VÍA 1203-EL ROSAL se desprende de la vía nacional 1203 LA LUPA-SANTIAGO. Cuenta con una longitud de 0.42 km y superficie predominante en afirmado en buen estado.

- PRIORIDAD: MEDIO

La vía 25KA15-1-1-5 PARAÍSO-QUEBRADILLAS se despende de la vía departamental 25CC15-1-1 SAN SEBASTIÁN-VALENCIA-PARAMO DE BARBILLAS. Cuenta con una longitud de 14.54 km y superficie predominante en afirmado en regular estado.

-

-

-

- PRIORIDAD: MEDIO

La vía 25KA15-1-1-9 PORVENIR-LA HOYOLA se desprende de la vía departamental 25CC15-1-1 SAN SEBASTIÁN-VALENCIA-PARAMO DE

MUNICIPIO DE SAN SEBASTIÁN

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

BARBILLAS. Cuenta con una longitud de 3.59 km y superficie predominante en tierra en mal estado.