

1 **SESIÓN EXTRAORDINARIA N° 49-2021**

2 Acta correspondiente a la Sesión Extraordinaria número cuarenta y nueve – dos mil veintiuno,
3 celebrada el veintinueve de julio de dos mil veintiuno, de forma virtual según Acuerdo N° 630-
4 2020 de la S.O. 42-2020 del 13 de julio 2020, dando inicio a las diecinueve horas. Contando con
5 la siguiente asistencia: **Regidores Propietarios:** Gilbert Acuña Cerdas (**Presidente**), Raquel
6 González Arias (**Vicepresidente**), Minor José Arce Solís, Ana Melissa Vindas Orozco, Dennis
7 Eladio Azofeifa Bolaños. **Regidores Suplentes:** María Felicia Valerio Madrigal, Minor Bolívar
8 Orozco Valerio, Leidy Arguedas Fonseca, Marcela Cristina Guzmán Calderón, Marco Vinicio
9 Ramírez Villalobos, **Síndicos Propietarios:** José David Mena Zúñiga, Francisco Javier Madrigal
10 Madrigal, Luis Alberto Acuña Cerdas, Walter Lara Carrillo. **Síndicos Suplentes:** Hellen de los
11 Ángeles León Cortés, Maricel Calvo Salas, Fátima Fainiery Alvarado Montoya, María Isabel
12 Rodríguez González **Personal Administrativo;** **Alcaldesa:** Lidieth Hernández González.
13 **Vicealcalde:** Marvin Chaves Villalobos. **Secretaria del Concejo Municipal:** Marta Vega
14 Carballo. **Funcionarios de la UTGV:** Ing. Juan Rafael Sánchez Aguilar; Ing. Kevin Salazar
15 Zamora.-----

16 **ARTÍCULO I: PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE PLAN VIAL QUINQUENAL** 17 **DE CONSERVACIÓN Y DESARROLLO DE LA RED VIAL QUINQUENAL, PERIODO** 18 **2022-2026 Y LA PROPUESTA DEL PLAN ANUAL OPERATIVO PARA EL AÑO 2022.**

19 El señor Presidente Gilbert Acuña Cerdas da la bienvenida a todos los presentes y a los
20 ingenieros Juan Rafael Sánchez Aguilar y Kevin Salazar Zamora; Unidad Técnica de Gestión
21 Vial. La Alcaldesa Lidieth Hernández González indica que en esta Sesión se estará presentando
22 el Plan quinquenal de la Junta Vial Cantonal para los años 2022-2026, éste es un insumo para el
23 Plan de Desarrollo Municipal y para la elaboración del proyecto del presupuesto, es importante
24 que sea de su conocimiento todo el trabajo que se realizó de parte de la UTGV, con la
25 participación de los Concejos de Distrito y personas de la comunidad. -----

26 Se indica también que todos estos documentos se presentaron en la Sesión anterior, del Concejo
27 Municipal y así tuvieron la oportunidad de analizarlo en estos días.-----

28 El Ing. Juan Rafael Sánchez Aguilar procede con la presentación del Plan Vial Quinquenal de
29 conservación y desarrollo de la Red Vial Quinquenal, periodo 2022-2026 y la propuesta del Plan
30 Anual Operativo para el año 2022. -----

1 Una vez finalizada la exposición se presentan las siguientes intervenciones: -----
2 El Vicealcalde Marvin Chaves Villalobos felicita a los ingenieros de la UTGV, Rafael Sánchez
3 Aguilar y Kevin Salazar Zamora porque este ha sido un trabajo muy arduo, coordinado con
4 muchas instituciones. “Nos hubiera gustado invertir todos los recursos en mantenimientos
5 rutinarios, pero sería una irresponsabilidad porque hay que hacer primero los entubados sino los
6 arreglos en las calles no servirían. También se debe contemplar que San Isidro es el sexto Cantón
7 en el país en el índice de Desarrollo Social, lo cual es un orgullo, pero eso afecta el monto de la
8 transferencia por la Ley 8114, además se valora también la extensión territorial. Si se recauda
9 bastante del impuesto de bienes inmuebles se podrá invertir en obra pública. La UTGV y la
10 Junta Vial Cantonal han sido muy responsables en las propuestas, sin embargo, son montos que
11 no están escritos en piedra, de tenerse que cambiar lo podríamos hacer. Este es un estudio que
12 queda hasta el año 2026 y podrá ser utilizado por las siguientes administraciones”.-----
13 El Síndico Luis Acuña Cerdas consulta si dentro del Plan Quinquenal está contemplando el
14 arreglo de la calle que conecta Calle Chaves con Breña de Mora; por el Bar Cusucos, la cual es
15 muy importante para desahogar el flujo vehicular. -----
16 Se le indica por parte del Ing. Rafael Sánchez Aguilar que esta es una calle compartida con San
17 Rafael, no está contemplado ese camino, “No lo vimos en las solicitudes de la participación
18 ciudadana del Concejo Distrito. Pero como lo hemos mencionado no es un Plan escrito en piedra,
19 tal vez se podría incluir en el año 2023, pero hay que analizarlo y coordinarlo con el cantón de
20 San Rafael para hacerlo de forma conjunta. Es importante considerarlo a futuro”. -----
21 La Regidora Raquel González Arias indica “Quiero externar nuestro agradecimiento y
22 reconocimiento a la UTGV por el trabajo realizado, es una distribución equitativa para el bien
23 del Cantón, se nota que ha sido un arduo trabajo de campo para presentarnos este producto
24 excelente”-----
25 Del Síndico David Mena Zúñiga indica “Este informe está muy completo y claro y agradezco a
26 la UTGV por su excelente trabajo. Respecto al tema de Calle Quintana 2, que sabemos que no es
27 barata, pero tal vez desde ahora se podría ir haciendo el entubado, para ir adelantando”. -----
28 Se le indica por parte del Ing. Rafael Sánchez Aguilar que no se ha contemplado todavía en los
29 presupuestos Calle Quintana 2. “Se podría empezar a incluir tubería para ir poco a poco, pero no
30 ----está como asignación presupuestaria desde este momento, a futuro se podrían hacer

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 variaciones en los presupuestos y atender poco a poco esta solicitud”.-----

2 La Regidora Melissa Vindas Orozco solicita que se le remita de forma más detallada la tabla 19

3 del documento. También consulta sobre los 50 millones de Calle Yerbabuena, el cual lo

4 presupuestaron por orden de la Sala Constitucional, entonces ¿Qué parte de la Calle Yerbabuena

5 es lo que se va a hacer?-----

6 Se le indica por parte del Ing. Rafael Sánchez Aguilar que la Sala Constitucional indicó que hay

7 que atender el deslizamiento que existe en este momento, por afectación directa del río, los 50

8 millones obedecen a que ya hay un estudio y diseño con la propuesta para dar solución a esa

9 situación. -----

10 La Regidora Melissa Vindas Orozco consulta también respecto a las electrolinerías, que también

11 se mencionan en el documento, sobre quién va a pagar el servicio, si se dará gratuito o lo paga la

12 municipalidad o las personas. -----

13 Se le indica por parte del Ing. Rafael Sánchez Aguilar que las políticas expuestas son más

14 generalizadas en red vial cantonal, las estaciones de carga no se desarrollan por medio de la ley

15 8114, el tema de cobro se define desde la Administración, ESPH S.A. y Concejo Municipal.

16 El Regidor Suplente Marco Ramírez Villalobos consulta si para el año 2024 o 2025 se realizará

17 el acceso peatonal 50 norte de la Capilla de Velación, el cual ha expuesto en varias ocasiones

18 que es muy importante realizar para evitar accidentes. -----

19 Se le indica por parte del Ing. Rafael Sánchez Aguilar que eso corresponde a los cuadrantes de

20 San Isidro, se presentó y tiene un presupuesto para el 2022, para el sistema de drenaje. Respecto

21 a los accesos peatonales hay que desarrollar un máster plan de accesibilidad para determinar los

22 principales corredores y las forma en que se van a ir desarrollando en el Cantón.

23 El Síndico Francisco Madrigal Madrigal indica “Quiero felicitar a los compañeros de la UTGV y

24 a la Administración, es un excelente trabajo, desarrollar todo este producto; sabemos que son

25 proyecciones y dependemos de los ingresos que se den durante el año. En Concepción

26 contemplamos Santa Cecilia y Calle Chaves y contemplamos la mayor cantidad de proyectos,

27 requerimos de mucha intervención en canalizaciones y sabemos que vamos a ir trabajando cada

28 año en este Plan Quinquenal”. -----

29 La Regidora Suplente Marcela Guzmán Calderón indica “Quiero reconocer el trabajo que han

30 hecho en conjunto con los demás colaboradores. Es importante tomar en cuenta que este Plan es

1 una proyección, considerando el estado de las finanzas del país, no somos ajenos a la afectación
2 de la pandemia. Es posible que estos montos se mantengan o que se vean afectados, ojalá se
3 mantengan o aumenten en cada uno de los años. Es importante que la Municipalidad haga
4 alianzas con otras instituciones para poder hacer otros caminos del Cantón que también están
5 afectados; hacer alianzas estratégicas con otras instituciones. -----
6 Respecto a la sentencia de la Sala de los 50 millones es importante que se haga referencia del
7 documento de la Sala Constitucional”. -----
8 La Alcaldesa Lidieth Hernández González indica “El Concejo Municipal debe saber que la
9 Municipalidad de San Isidro se encuentra entre las 10 primeras municipalidades que ejecutan el
10 presupuesto de la Ley 8114. Este es un plan flexible, una prioridad es la canalización de aguas,
11 una adecuada canalización, poco a poco se han ido solventando esas necesidades, es un plan
12 sujeto a riesgos y a desastres naturales. La señalización se mantiene en buen estado y debemos
13 trabajar con el MOPT por la señalización en rutas nacionales. -----
14 Respecto a las coordinaciones interinstitucionales, ya tenemos el proyecto MOPT-BID con
15 alcantarillas importantes en el Cantón. Trabajamos con las municipalidades, como San Rafael,
16 la idea es ir tocando puertas para trabajar en estos temas. Estamos satisfechos con el trabajo
17 realizado y estableciendo prioridades.” -----
18 El Regidor Minor Arce Solís indica “Sin lugar a duda, este Plan Quinquenal presentado es una
19 ruta de trabajo definida y planificada, obviamente sujeta a imprevistos, pero abarca las
20 necesidades del Cantón de una manera prioritaria, en canalización de aguas y recarpeteo de
21 caminos. Los felicito por el esfuerzo”. -----
22 El señor Presidente Gilbert Acuña Cerdas indica “Hay que considerar en los 5 años el tema de
23 las aceras y la ley de movilidad peatonal, un 5% del impuesto de bienes inmuebles se utiliza
24 como fondo para esas inversiones, importante considerar en el próximo Plan Quinquenal. He de
25 manifestar además, mi preocupación de que la inversión de los recursos provenientes de la Ley
26 8114 presentan una tendencia hacia la baja, ha venido disminuyendo la transferencia año con año
27 y se nos están envejeciendo las calles, se nota deterioro en la carpeta asfáltica y no vi recarpeteos
28 en este Plan; algunas calles están en el momento de hacerles carpetas, no hacerlas implicará, que
29 en cuatro años el trabajo sea mucho mayor. Debemos lograr recursos adicionales para atender
30 este proceso de recarpeteo. Me preocupa esos datos de que no hay carpetas, pero hay que invertir

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 en el envejecimiento de las calles que nos pasará la factura en 4 años”. -----

2 -El Regidor Dennis Azofeifa Bolaños indica “Quiero felicitarlos por la presentación, como

3 vecino de Calle Los Itabos, conozco que primero se invirtió en tubería después en aceras y

4 pronto vendrá el recarpeteo, todo lleva un proceso. Con estas lluvias que hemos tenido, no se nos

5 ha presentado ningún problema en Calle Los Itabos. Los Felicito por su labor” -----

6 **ACUERDO N. 773-2021** El señor Presidente Gilbert Acuña Cerdas somete a votación

7 **Considerando**-----

8 I.- Que se conoce el oficio MSIH-CM-JVC-028-2021 de la Junta Vial Cantonal donde presenta

9 Acuerdo 065-2021 tomado en la Sesión Extraordinaria N. 011-2021, del 21 de julio de 20 que

10 indica “*Que la Junta Vial Cantonal conoce y avala la Propuesta de Plan Vial Quinquenal de*

11 *Conservación y Desarrollo de la Red Vial Cantonal, periodo 2022 al 2026, presentada por el*

12 *Ing. Juan Rafael Sánchez Aguilar, Coordinador, Unidad Técnica de Gestión Vial*”. -----

13 II.- Que el Ing. Juan Rafael Sánchez Aguilar, Coordinador, Unidad Técnica de Gestión Vial,

14 presenta al Concejo Municipal en Sesión Extraordinaria 49-2021 del 29 de julio 2021, el detalle

15 de la Propuesta de Plan Vial Quinquenal de Conservación y Desarrollo de la Red Vial Cantonal,

16 periodo 2022 al 2026. -----

17 **Por tanto** Con fundamento en el anterior considerando este Concejo Municipal acuerda:

18 1.- Aprobar la propuesta de Plan Vial Quinquenal de Conservación y Desarrollo de la Red Vial

19 Cantonal, periodo 2022 al 2026, presentada por el Ing. Juan Rafael Sánchez Aguilar,

20 Coordinador, Unidad Técnica de Gestión Vial que se detalla a continuación:-----

21 **Capítulo I. Aspectos generales del plan**-----

22 El presente plan constituye una de las herramientas para establecer la priorización y

23 programación de las obras para cada uno de los años comprendidos entre el 2022 y el 2026, el

24 éxito de los objetivos de una adecuada gestión de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal

25 (UTGVM), es influenciado por diferentes variables, tales como el compromiso e iniciativa de la

26 Alcaldía Municipal en las obras propuestas por el coordinador, así como el apoyo político de la

27 Junta Vial Cantonal quienes dan a conocer los requerimientos de las comunidades que lo

28 conforman y debe contar con el aval del Concejo Municipal.-----

29 El presente plan tiene como base legal la Ley 8114 Ley de Simplificación y Eficiencia

30 Tributarias y la Ley 9329 Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y

1 Exclusiva de la Red Vial Cantonal. A grandes rasgos, la primera establece un impuesto sobre los
2 combustibles en el país, la segunda establece parámetros de administración de estos montos y la
3 forma en que se deben distribuir entre las instituciones encargadas del mantenimiento de la Red
4 Vial del país, es decir, el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, en el caso de la Red Vial
5 Nacional (RVN), y las Municipalidades, en el caso de la Red Vial Cantonal (RVC). -----
6 Según dicha disposición, de los ingresos provenientes de la recaudación del impuesto único
7 sobre los combustibles, un 22,25% se destinará a las municipalidades para la atención de la red
8 vial cantonal, suma que les será girada de acuerdo con los siguientes parámetros: el cincuenta
9 por ciento (50%), según la extensión de la red vial cantonal de cada cantón inventariada por los
10 gobiernos locales y debidamente registrada en el Ministerio de Obras Públicas y Transportes
11 (MOPT); el treinta y cinco por ciento (35%), según el Índice de Desarrollo Social (LDS)
12 elaborado por el Ministerio de Planificación y Política Económica y el quince por ciento (15%)
13 restante, será distribuido en partes iguales a cada una de las municipalidades. -----
14 El artículo 2 de la Ley 9329 establece que “La atención de la red vial cantonal, de forma plena y
15 exclusiva, será competencia de los gobiernos locales, a quienes les corresponderá planear,
16 programar, diseñar, administrar, financiar, ejecutar y controlar su construcción, conservación,
17 señalamiento, demarcación, rehabilitación, reforzamiento, reconstrucción, concesión y
18 operación, de conformidad con el plan vial de conservación y desarrollo (quinquenal) de cada
19 municipio”. -----
20 El Artículo 6 de dicha ley establece muy claramente que: “El Concejo Municipal, con base en la
21 propuesta de la Junta Vial, destinará los recursos provenientes de la Ley No. 8114
22 exclusivamente a la conservación vial, el mantenimiento rutinario, el mantenimiento periódico,
23 el mejoramiento y la rehabilitación de la red vial cantonal. Una vez cumplidos estos objetivos,
24 los sobrantes se utilizarán para construcción de obras nuevas de la red vial cantonal”. -----
25 Dado lo anterior, el Plan Vial Quinquenal de Conservación y Desarrollo (PVQCD) representa el
26 análisis de las vías existentes y prioriza las intervenciones que se requieren para mejorar su
27 transitabilidad y la seguridad de los usuarios, por medio de estudios técnicos y socioeconómicos
28 de la infraestructura vial, lo que busca una ejecución adecuada de los recursos de la Ley de
29 Simplificación y Eficiencia Tributaria, N° 8114. -----
30 Por lo tanto, el objetivo del presente plan es establecer un marco de políticas y estrategias para el

1 mantenimiento, conservación, rehabilitación, mejoramiento, así como el componente de
2 señalamiento para la red vial cantonal, incluyendo actividades marginales sobre la red vial
3 nacional, para dar un servicio de calidad a los pobladores del cantón de San Isidro de Heredia.
4 Esta herramienta de planificación establece los pasos necesarios para lograr las metas y objetivos
5 propuestos en el área de conservación vial. A la vez permite definir las prioridades de
6 intervención de los caminos de acuerdo a las necesidades y los recursos. Por lo que se deberá de
7 tener presente y bien claro todo el marco de las leyes que buscan un adecuado uso de los
8 recursos que procure una distribución equitativa entre todos los sectores de la población
9 cantonal. De las cuales podemos mencionar: -----

10 La ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad N° 7600, la cual
11 permite estandarizar los proyectos de aceras, casetas de parada de autobús y accesibilidad en
12 general sobre rutas cantonales, lo cual permitirá una oferta mayor de espacios para tránsito
13 universal, teniendo en cuenta la demanda de la población en cuanto a los sitios que mayormente
14 se frecuentan. -----

15 Con respecto a la ley de Movilidad y Seguridad Ciclística N° 9660, se buscarán los sectores que
16 presenten demanda (necesidad de traslado en bicicleta) y oportunidad (características físicas
17 favorables) para ser adaptados a ciclovías, ya que las calles del cantón son en su mayoría
18 angostas. Por ello, se deberá de pensar en futuras ampliaciones o señalizaciones que permita
19 generar un correcto convivio entre automóviles, ciclistas y peatones. -----

20 Ley de Tránsito por Vías públicas Terrestres y Seguridad Vial N° 9078, la cual establece todas
21 las pautas para conducir con los diferentes medios dentro de la vía pública y permitirá establecer
22 los faltantes o posibilidades de mejora que presente la RVC. -----

23 Política Nacional para la Igualdad Efectiva entre Mujeres y Hombres N°4115. La cual busca
24 “respetar, proteger y cumplir el derecho de no discriminación de las mujeres y asegurar su
25 desarrollo y avance a fin de mejorar su situación y hacer efectivo su derecho a la igualdad”
26 Artículo 1°.-----
27 -----
28 -----
29 -----
30 -----

1 Ley General de Caminos Públicos N° 5060, la cual sienta las bases para la administración de los
2 caminos públicos del territorio nacional y, por ende, es de influencia directa sobre la Red Vial
3 Cantonal. -----

4 Adicionalmente, es de vital importancia tomar en consideración el Plan Nacional de Desarrollo e
5 Inversión Pública, Plan Nacional de Transportes, Plan Estratégico Municipal, Plan de Desarrollo
6 Humano Cantonal y Plan Regulador, para integrar los objetivos y visión del presente PVQCD
7 con los demás objetivos a nivel local y nacional. -----

8 El presente PVQCD se constituirá en una herramienta fundamental para mantener en óptimas
9 condiciones la red y mejorarla de una manera meditada, ordenada y priorizada, logrando
10 satisfacer las necesidades de la población en sus diferentes medios de transporte y dados los
11 diferentes motivos: movilización, producción, adquisición, servicios, transporte de bienes,
12 recreación, etc. -----

13 Es importante aclarar que, en materia de administración de la RVC se tienen varios actores de
14 importancia en la toma de decisiones. A manera general se puede mencionar: -----

15 La población (o el usuario): La cual expone sus necesidades ante las autoridades
16 municipales. -----

17 Alcaldía Municipal (AM): Gestiona y fiscaliza los proyectos de inversión. Analiza de
18 manera técnica las diferentes necesidades de la RVC, ya sea presentadas por solicitud de
19 la población o dadas las inspecciones constantes, y propone soluciones a dichas
20 necesidades, de manera que se obtenga un uso correcto de los recursos disponibles.
21 Mantiene el contacto con los usuarios, recibiendo y atendiendo las denuncias de éstos
22 para presentarlas a la JVC. En la Municipalidad de San Isidro, se ha designado la Unidad
23 Técnica de Gestión Vial Municipal (UTGVM) para los efectos de cumplir con esta área
24 de labores, la cual es subordinada directa de la Alcaldía Municipal. -----

25 Junta Vial Cantonal (JVC): Somete a valoración las diferentes necesidades que tiene la
26 RVC y las necesidades que expone la población, propone objetivos específicos de
27 desarrollo y conservación de esta, así como avala las propuestas que presenta la UTGVM
28 en materia de gestión vial.-----

29 -----
30 -----

1 Concejo Municipal (CM): Analiza las propuestas que han sido elevadas por la JVC y las
2 aprueba, asignando presupuestos específicos a dichas propuestas, de manera que las
3 soluciones planteadas puedan ser materializadas en la Red Vial Cantonal.

4 **Capítulo II. Características del cantón vinculadas a la red vial**-----

5 En este capítulo se desarrolla a grandes rasgos el contexto en que se desenvuelve la Red Vial
6 Cantonal de San Isidro de Heredia, por medio de la definición de los entornos físico
7 (geográfico), social y económico del Cantón. -----

8 **1. Ubicación geográfica**-----

9 San Isidro es el cantón número 6 de la provincia de Heredia, ubicado al norte de la región
10 central, se localiza parcialmente, en el Parque Nacional Braulio Carrillo y la Reserva Forestal
11 Cordillera Volcánica Central (SIC), que cubren un 22% y 11% respectivamente del área del
12 cantón. -----

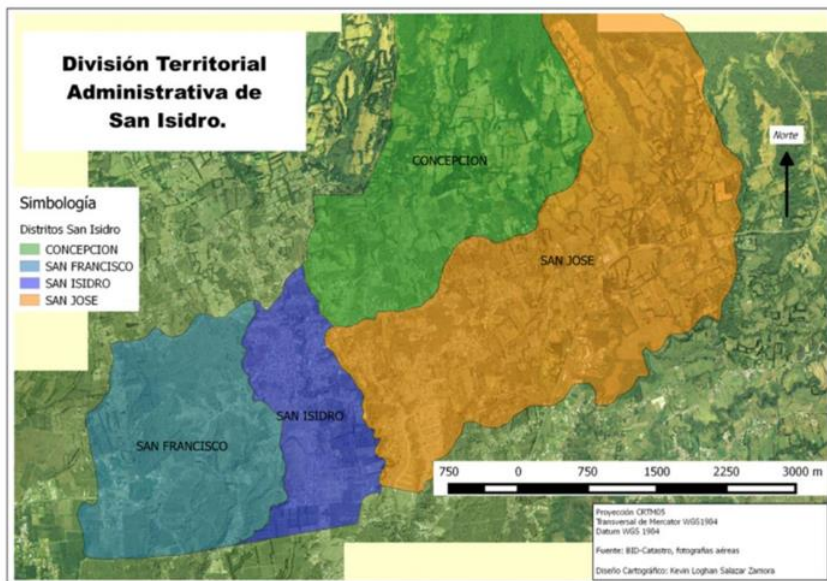
13 Limita con los cantones de San Rafael (norte), San Pablo (oeste), Santo Domingo (sur y este) y
14 Moravia (este). Con algunos de estos comparte caminos que fungen (parcial o totalmente) como
15 límite cantonal, tal es el caso de las vías Calle Tierra Blanca, Calle Breña Mora, Calle Víctor
16 Carballo, Calle Chaves y Calle Chilillal, con el cantón de San Rafael; y las vías Calle los
17 Cipreses y Calle Barracones con Santo Domingo. -----

18 Las coordenadas geográficas medias del cantón de San Isidro de Heredia están dadas por
19 10°01'02,67" latitud norte y 84°03'18,23" longitud oeste. -----

20 El territorio del cantón de San Isidro es de 2.617,256 hectáreas o 26.17 km², distribuido en 4
21 distritos, el más grande es San José con 1.139,553 hectáreas, luego le sigue Concepción con
22 797,255 hectáreas estos dos distritos comparten parte de su territorio con el Parque Nacional
23 Braulio Carrillo, el distrito de San Francisco cuenta con 455,219 hectáreas, gran parte del mismo
24 presenta un uso agrícola de Café y tomate. Por último, el más pequeño es el distrito central con
25 225,229 hectáreas, en el cual se concentra la mayor cantidad de servicios y comercios que
26 abastecen al cantón.

27 -----
28 -----
29 -----
30 -----

Mapa 1 División territorial administrativa de San Isidro de Heredia.



Fuente: Elaboración propia.

Dado su cercanía con el Parque Nacional Braulio Carrillo y su cercanía con San José, se posee potencial para un desarrollo turístico en dicha zona. Adicionalmente, por su altura y clima, posee muchos sectores rurales dedicados a la siembra de café, legumbres, tomates y otros productos, los cuales cubren porcentajes importantes del territorio y proveen una identidad agrícola al cantón.

Cabe destacar también que, al poseer parte de la ruta 32 y al ser el cantón más cercano al principal acceso a la provincia de Limón, se ha desarrollado en este sector una zona industrial que favorece el transporte, recepción y envío de mercancías.

Adicionalmente cabe mencionar que el Plan Regulador existente ha favorecido estos comportamientos y su desarrollo a futuro, por lo tanto, es importante contemplarlo en el presente Plan.

2. Indicadores sociales del cantón

Es importante analizar en esta sección la composición que tiene la población de San Isidro de Heredia según sus distritos, tanto en su separación urbano - rural como en el aspecto del sexo y la cantidad (porcentual) de personas con discapacidad y adultos mayores en cada distrito, para lo cual se presenta la tabla 1 siguiente.

Tabla 1 Composición de la población cantonal según distrito

Distrito	Total	Zona (cantidad y %)		Población			
				Sexo (%)		Personas con discapacidad (%)	Personas adultas mayores (%)
		Urbana	Rural	Mujeres	Hombres		
San Isidro	6113	100	0	49,70	50,30	9,4	7,4
San José	7447	89	11	49,11	50,89	7,4	8,1
Concepción	2635	89,2	10,8	49,07	50,93	10,1	7,1
San Francisco	4438	100	0	50,11	49,89	8,7	7
Población total	20633	94,6	5,4	49,49	50,51	8,6	7,5

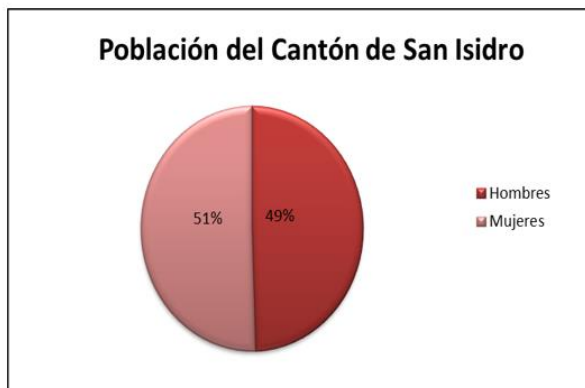
Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del INEC (2011).

La población del cantón de San Isidro de Heredia se ubica en 4 distritos, según el censo del 2011 del INEC, la misma es de 20.633 personas, de las cuales 10.212 son hombres y el restante 10.421 son mujeres. Lo que es congruente a decir que del total de la población en San Isidro un 49,49% son hombres y un 50,51% son mujeres. -----

Dentro del cantón contamos con 7,5% de personas adultas mayores. En el cantón de San José se presenta un 8,1%. Mientras que en San Francisco solo tenemos un 7%. -----

Un punto importante a considerar para hacer un cantón más accesible es el grupo de personas discapacitadas, el cual representa un 8,6% del total del cantón. Sin embargo, el cantón de Concepción destaca más del 10.1%. Por lo que constituye el distrito con mayor necesidad en cuanto accesibilidad.-----

Gráfico 1 Distribución proporcional de la población del Cantón de San Isidro de Heredia, por género, 2011.

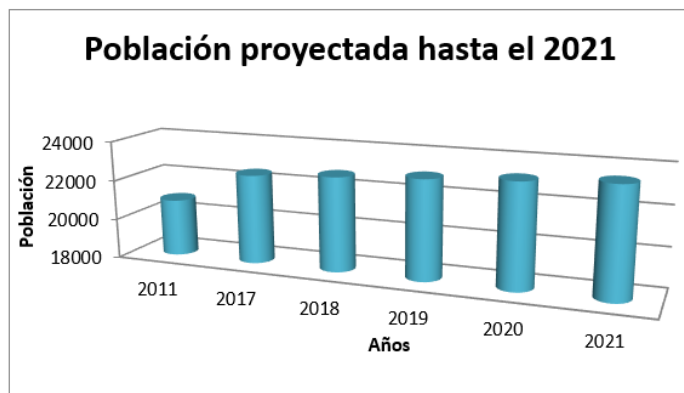


Fuente: Elaboración propia con base en el censo de [población 2011](#), realizado por el INEC.

1 Según las proyecciones realizadas por el INEC, la población total de San Isidro crecerá de
 2 20.633 habitantes en el 2011 a 23.448 habitantes en el 2021, lo cual significa un incremento del
 3 12% para este año 2021, en comparación al 2011, según el censo realizado por el Instituto
 4 Nacional de Estadística y Censo.-----

5
 6

Gráfico 2 Estimación de la población total cantonal de San Isidro al 2021



Fuente: Elaboración propia con base en proyecciones realizadas por el INEC.

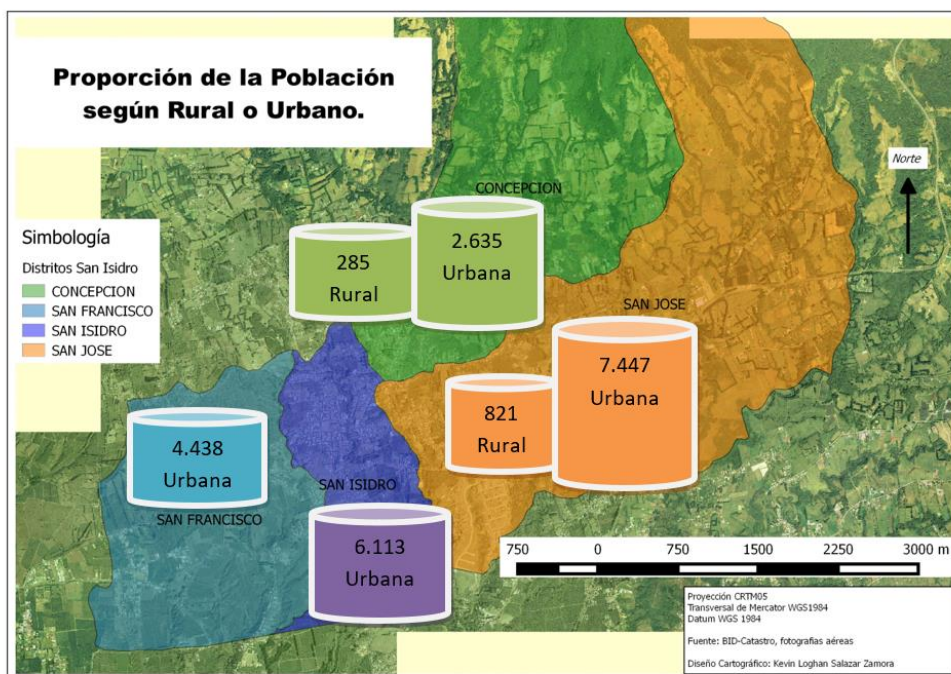
15 Según la distribución de los habitantes de cada distrito, San José representa el más poblado del
 16 cantón con 7447 habitantes, además de ser el de mayor área y de cercanía a la Ruta Nacional 32,
 17 que comunica a San Isidro con la provincia de San José y la zona del Caribe. Concepción
 18 representa el segundo distrito con mayor área; sin embargo, por tener gran parte de su extensión
 19 dentro de la zona de protección del Parque Nacional Braulio Carrillo, presenta la menor
 20 población con 2.635 habitantes según el censo 2011. En el caso de San Francisco encontramos
 21 4.438 habitantes y el segundo en mayor población se encuentra en el distrito central con 6.113
 22 habitantes, estos datos se representan en el siguiente Mapa Geográfico. -----

23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30



1 Fuente: Elaboración propia, con base en estadísticas del INEC (2011).
 2 En síntesis, el 94,6% de la población en el cantón es urbano y el 5,4% de la población es rural,
 3 distribuida en dos de sus cuatro distritos, donde el 25,76% de la población rural se localiza en el
 4 distrito de Concepción y el otro 74,23% en el distrito de San José. -----
 5 El siguiente Mapa Geográfico muestra de manera gráfica las proporciones de población urbana y
 6 rural por cada distrito del cantón: -----

8 **Mapa 3 Proporción de la población rural y urbana, según Distrito, en San Isidro de Heredia.**



19 Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del INEC (2011).

22 **Tabla 2 Superficie, densidad poblacional e Índice de Desarrollo Social (IDS) 2017 según distrito**

Distrito	Superficie (km ²)	Densidad poblacional por km ²	IDS 2017
San Isidro	2.25	2030,9	94.14
San José	11.40	659,6	82.23
Concepción	7.97	326,5	78.60
San Francisco	4.55	966,9	77.14
Total	26.17	765,3	91.38

29 Fuente: Elaboración propia, con base en los datos del MIDEPLAN (2017) e INEC (2011).

1 El valor del IDS oscila entre 0 y 100, correspondiendo el valor más alto al cantón en mejor
 2 situación sociodemográfica y el más bajo al que presenta el mayor rezago en su nivel de
 3 desarrollo.-----

4 Los datos del Índice de Desarrollo Social en el Cantón de San Isidro son bastante altos excepto
 5 San Francisco y Concepción que son los distritos con el índice más bajo. Es importante recalcar
 6 que los cantones de la Región Central concentran la mayor cantidad de distritos de todo el país,
 7 58% del total. Ubicados en la mayoría de los cantones de la Gran Área Metropolitana,
 8 representan un porcentaje significativo, comparable con las otras regiones, que presentan zonas
 9 de mayor desarrollo. -----

10 El IDS del cantón de San Isidro es de 91,38, lo que lo posiciona en el puesto número 6 de los
 11 cantones del país. -----

12 Cabe destacar que la ley 9329 indica que un porcentaje de los recursos de la ley 8114 que se
 13 asignan a las municipalidades se distribuyen de forma inversamente proporcional al IDS, de
 14 manera que se asigna más recurso a los cantones que cuentan con un IDS bajo, por lo cual San
 15 Isidro recibe menor recurso por efecto de tener un alto IDS. -----

16
 17 **Tabla 3 Identificación de sitios que generan flujos de personas y vehículos, según distrito**

Distrito	Centros educativos			Centros de salud			Otros sitios que generen flujo de personas y vehículos			
	Nombre	Código de camino (calle y/o avenida, especificación)	Tipo de flujo principal que genera (peatonal, vehicular, o mixto)	Nombre	Código de camino (calle y/o avenida, especificación)	Tipo de flujo principal que genera (peatonal, vehicular, o mixto)	Nombre	Categoría*	Código de camino (calle y/o avenida, especificación)	Tipo de flujo principal que genera (peatonal, vehicular, o mixto)
San Isidro	Escuela José Martí	406033	Mixto	Cruz Roja San Isidro	Ruta Nacional 112	mixto	Iglesia Católica	Religioso/ Turístico	406033	Mixto
	Liceo de San Isidro	406033	Mixto				Casco Central	Recreo/ Comercio	406033	Mixto
	Escuela Barrio San Martín		Mixto				Más x Menos	Comercio		Mixto
							Cementerio	Religioso		Mixto
							El Lagar	Comercio		Mixto
							Terminal de buses	Transporte		Vehicular
San José	Escuela Jesús Arguello	406034	Mixto	Ebais San Josecito	406034	Mixto	Cuadrante central	Religioso/ Deporte/ Transporte		
	Escuela Santa Cruz		Mixto				Polideportivo	Deporte		Mixto
	Escuela de Santa Elena	406016	Mixto				Aula Ecológica	Recreo/ Educativo		Mixto

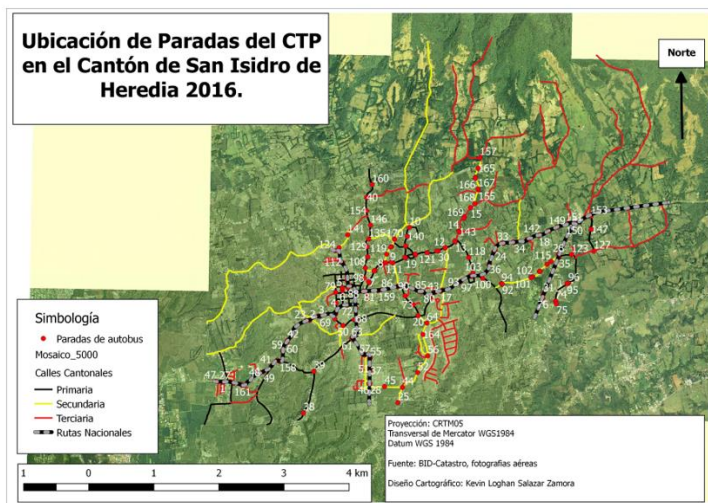
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Distrito	Centros educativos			Centros de salud			Otros sitios que generen flujo de personas y vehículos			
	Nombre	Código de camino (calle y/o avenida, especificación)	Tipo de flujo principal que genera (peatonal, vehicular, o mixto)	Nombre	Código de camino (calle y/o avenida, especificación)	Tipo de flujo principal que genera (peatonal, vehicular, o mixto)	Nombre	Categoría*	Código de camino (calle y/o avenida, especificación)	Tipo de flujo principal que genera (peatonal, vehicular, o mixto)
	Colegio Técnico Profesional		Mixto							
Concepción	Escuela de Concepción	406035	Mixto	Ebais Concepción	406035	Mixto	Iglesia Concepción	Religioso		Mixto
	Escuela de Santa Cecilia	406059	Mixto				Estado Concepción	Deportivo		Mixto
San Francisco	Escuela San Francisco	406008	Mixto	Clínica San Francisco	406029	Mixto	Globaltech	Comercio		Mixto
	Golden Valley School	406029	Mixto				Turrone Doré	Comercio		Mixto
	Escuela Nuestra Señora de Lourdes		Mixto							
	Escuela El Palenque		Mixto							

Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del inventario vial (2017) v criterio experto de la UTGV.

Dentro de los distintos lugares que generan un gran flujo de población dentro del cantón de San Isidro de Heredia encontramos los centros educativos, de los cuales podemos encontrar varios en los cuatro distritos. Ya sea públicos o privados. En estos sitios podemos encontrar un gran flujo de población estudiantil, en ciertas horas pico. Lo que provoca mayor congestión, dificultando el convivio entre los vehículos y el peatón. Adicionalmente se indican en la tabla los principales comercios, centros religiosos y deportivos que se tienen en cada distrito y que generan atractivo de vehículos y personas.

Mapa 4 Paradas Oficiales del Consejo de Transporte Público, en San Isidro de Heredia.



Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos levantados en el (2016).

1 Como parte importante del flujo de la población, en el año 2016 se realizó un levantamiento con
 2 GPS de las paradas de autobús oficializadas por el Consejo de Transporte Público, en el cantón
 3 de San Isidro de Heredia. Como se puede observar en el mapa 4, el cantón cuenta con un muy
 4 buen sistema de transporte público. Los taxis tienen sus paradas en el centro de San Isidro y en el
 5 centro de cada distrito, de donde parten tanto a los pueblos alejados (o de las partes altas), como
 6 conexiones a otros cantones como San José, Santo Domingo, San Rafael, San Pablo y Heredia.
 7 Con base en levantamientos realizados por Estudiantes de Trabajo Comunal Universitario (TCU)
 8 y de la UTGV, se logra tener un análisis de las condiciones de las aceras en los lugares con
 9 mayor aforo de personas. Como se puede observar en el mapa, gran parte de las aceras del
 10 cantón no cumplen con la Ley 7600. -----

11 En este caso, solo un 9% de las aceras cumplen con la Ley 7600. Existe otro 10% que cumple
 12 parcialmente, esto quiere decir que hace falta aspectos como la loseta central táctil o, por la
 13 topografía del cantón, no se logró el 10% de pendiente. Esto refleja una gran necesidad y
 14 oportunidad de desarrollo de la RVC, tanto por las personas con movilidad reducida como por
 15 todos los otros sectores de la población, ya que existe gran cantidad de zonas con ausencia de
 16 acera, lo cual, sumado a vías angostas y el irrespeto a las velocidades máximas de circulación,
 17 provocan que las vías sean de alto riesgo para los peatones en general. -----

18 A continuación, la tabla 4 presenta las variables del Índice de Gestión Municipal asociadas a la
 19 Red Vial Cantonal. -----

Tabla 4 Variables en el IGM asociadas a la RVC

Grado de cumplimiento de las metas propuestas para mejorar la red vial cantonal	Ejecución de recursos destinados a la red vial	Condición general de la superficie de ruedo de la RVC
99	94.62	70.3

25 Son evidentes las mejoras que ha tenido el cantón en cuanto a las condiciones generales de la
 26 superficie de ruedo, esto se debe a una buena ejecución del presupuesto bajo una adecuada
 27 planificación que se encuentra en constante actualización, por lo que permite una efectiva
 28 ejecución de proyectos en las rutas viales del cantón. -----

29 Las mejoras se deben centrar en la búsqueda de un cantón más accesibles peatonal y para esto se
 30 debe mejorar los sistemas pluviales de cada camino, dado que en varios sectores del Cantón se

1 tiene canales abiertos en el las orillas de vía y esto imposibilita la construcción de aceras.
 2 Adicionalmente, se tiene rutas de zonas rurales o montañosas, donde se mantiene una condición
 3 de transitabilidad aceptable mediante procesos de bacheo, sin embargo, no se ha realizado
 4 procesos de recarpeteo o mantenimiento periódico de las carpetas asfálticas.-----

5 **3. Indicadores económicos del cantón**-----

6 En cuanto al área productiva del Cantón de San Isidro, la gran mayoría de las actividades que se
 7 realizan son de carácter agropecuario, las cuales están bien definidas en el plan regulador
 8 vigente. La ganadería para producción de leche y carne es la actividad que se ha desplazado para
 9 las zonas altas del cantón, esto ha provocado que la frontera agrícola haya avanzado desde el
 10 centro y hacia el norte y oeste del cantón, reduciendo la zona de protección o amortiguamiento
 11 del Parque Nacional Braulio Carrillo.-----

12 **Tabla 5 Principales actividades económicas según distrito**

13

Distrito	Actividad económica principal	Infraestructura asociada - sitios			Tipo de flujo que genera (peatonal, vehicular, o mixto)
		Nombre	Categoría*	Código de camino (calle y/o avenida, especificación)	
San Isidro	Comercio	Ej: Mas X Menos	Comercio	406023	Mixto
San José	Industria, Turismo y Agricultura	Ej: Traygo S.A.	Industria		Mixto
Concepción	Industria, Turismo y Agricultura	Ej: Bosque Caricias	Centro recreativo	406010	Mixto
San Francisco	Agricultura	Ej: Cafetalera Montealto S.A.	Centro de acopio de café	406022	Mixto

14

15

16

17

18

19

20

21 Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del inventario vial (2021).

22 Las plantaciones de café son otra de las actividades productivas de mayor importancia en el
 23 cantón. Las áreas de café con diversas dimensiones se distribuyen sin un patrón definido en todo
 24 el cantón; sin embargo, se nota un gran cambio de uso en los últimos años debido a las
 25 variaciones en el precio del café internacionalmente y a las enfermedades que lo afecta, lo que ha
 26 provocado la venta de estas zonas para dar paso a urbanizaciones y residenciales, que se ve
 27 reflejado en el crecimiento de la población. -----

28 En menor proporción, y de manera dispersa en el área geográfica, principalmente en los sectores
 29 más rurales se desarrolla el cultivo de hortalizas, tanto para el consumo del cantón distribuido en
 30 la feria realizada los fines de semana, como para distribución a nivel nacional por medio del

1 Centro Nacional de Abastecimiento y Distribución de Alimentos (CENADA). Dentro de los
 2 cultivos encontramos chile, vainica, maíz, tomate, lechuga, culantro, entre otros productos
 3 agrícolas.-----

4 En cuanto a Industria, en el Cantón se localizan fundamentalmente dentro de los pequeños y
 5 medianos empresarios, entre los más grandes destacan la Fábrica de Turrónes Doré, Mas x
 6 Menos, Geotech, Traygo, Ecotank y Filtros JSM, entre otros. Dentro del plan regulador existente
 7 del Cantón de San Isidro presenta su zona industrial, comercial y de servicios, están ubicadas
 8 alrededor de la ruta nacional 32. Gracias a la demanda de servicios de la zona, en este sector se
 9 desarrollan bodegas, servicios automotrices, restaurantes, hotelería entre otros. Los cuales
 10 contribuyen en la economía local. -----

11 Finalmente, en cuanto a turismo es un cantón notablemente dinámico y de gran belleza natural,
 12 pero no se ha desarrollado turísticamente. Hace pocos años se han desarrollado empresas como
 13 Bosque Caricias, Sibú Chocolate, Salones de Eventos, entre otros que buscan atraer turistas
 14 nacionales y extranjeros. Otro grupo de turismo nacional que se presenta es el de ciclismo
 15 recreativo que acude desde diferentes partes del país para utilizar las calles que se adentran en la
 16 montaña con sus niveles de dificultad en cuanto a pendientes, gran seguridad social y hermosas
 17 vistas y entornos naturales.-----

18 **4. Percepción (criterio experto) del desarrollo socioeconómico en el cantón y su impacto en** 19 **la red vial cantonal**-----

20 El desarrollo socioeconómico del cantón tiene un impacto directo en la red vial de San Isidro de
 21 Heredia. Esto por el aumento vehicular tanto de camiones pesados como de particulares. Al ser
 22 un cantón que pasa de lo rural a lo urbano, existe una presión muy grande por construir en las
 23 partes altas, en donde las calles son angostas, con poca capacidad hidráulica y una deficiencia en
 24 la estructura de asfalto que acelera el deterioro de las vías. La recolección del café es
 25 transportada con grandes camiones que sobre pasan la capacidad de algunas de estas calles
 26 cantonales. -----

27 **5. La red vial, riesgos socioambientales y conservación de biodiversidad** -----

28 5.1 Afectación de vías por eventos naturales -----

29 A continuación, se muestra la tabla 6 “camino afectados por eventos naturales en el cantón”, la
 30 cual demuestra los sitios de la RVC que han experimentado afectaciones por eventos naturales y

1 el tipo de evento que la afectó.

2

3

Tabla 6 Caminos afectados por eventos naturales en el cantón

Código de camino (calle y/o avenida, especificación)	Distrito	Evento natural							Longitud afectada (km)
		Neblina / Niebla (1)	Deslizamiento/ Derrumbe (2)	Inundación (2)	Hundimiento (1)	Sismo (2)	Erupción volcánica	Lluvia dificultad transitabilidad (3)	
406058	Concepción							x	0.9
406018	San José							x	
406022	San Francisco		x					x	2
406040	San Francisco							x	0.2
406022	San Francisco		x					x	
406014	San José							x	3.3
406020	San José			x					1.1
406026	San Isidro							x	0.6
406007	Concepción			x					
406048	San José							x	0.3
406009	Concepción		x					x	0.7
406032	Concepción							x	1.4
406052	San Francisco							x	
406030	San Francisco		X						0.7
406035	Concepción							X	0.2
406059	San José							X	
406017	San José		X					X	

Fuente de datos: Elaboración propia, de datos del Comité Municipal de Emergencias (2020).

16 La afectación por eventos naturales es trabajada con el Comité Municipal de Emergencias
 17 (CME), el cual, por medio de la Cuadrilla Municipal, buscan mitigar el riesgo de la población
 18 que transita por estas rutas cantonales. Sin embargo, estas intervenciones no eliminan el
 19 problema, por lo que se toma los datos del CME, para analizar las mejoras que se deben realizar
 20 para eliminar el problema. En el caso de San Isidro de Heredia uno de las mayores deficiencias
 21 se observa en la saturación u obstrucción de los sistemas de aguas pluviales. Y en pocas
 22 ocasiones, deslizamientos pequeños en la vía pública, las cuales son inmediatamente
 23 recolectados por la cuadrilla municipal. En el mapa 6 se pueden ubicar los sectores con mayores
 24 problemas, según la información obtenida del CME.

25

26

27

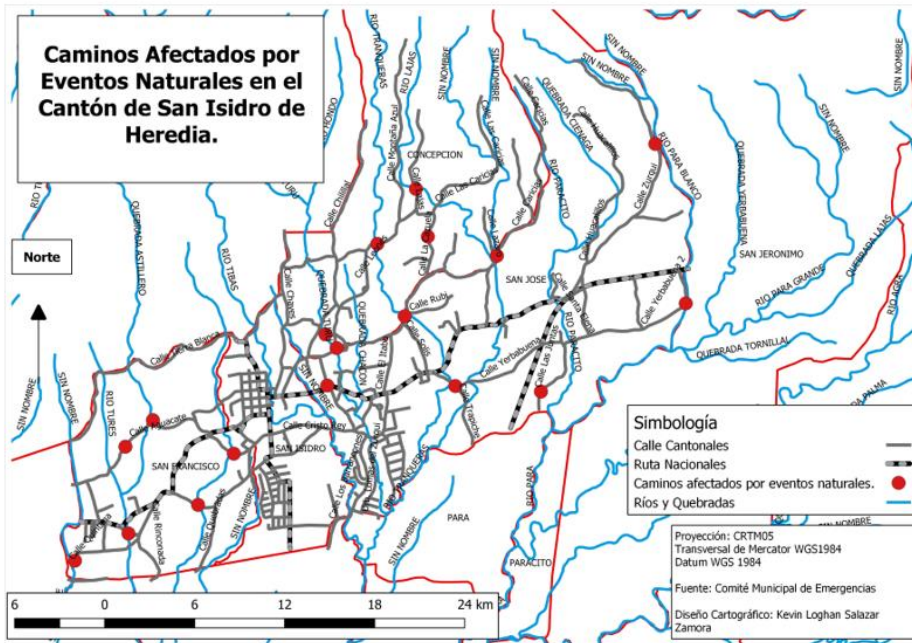
28

29

30

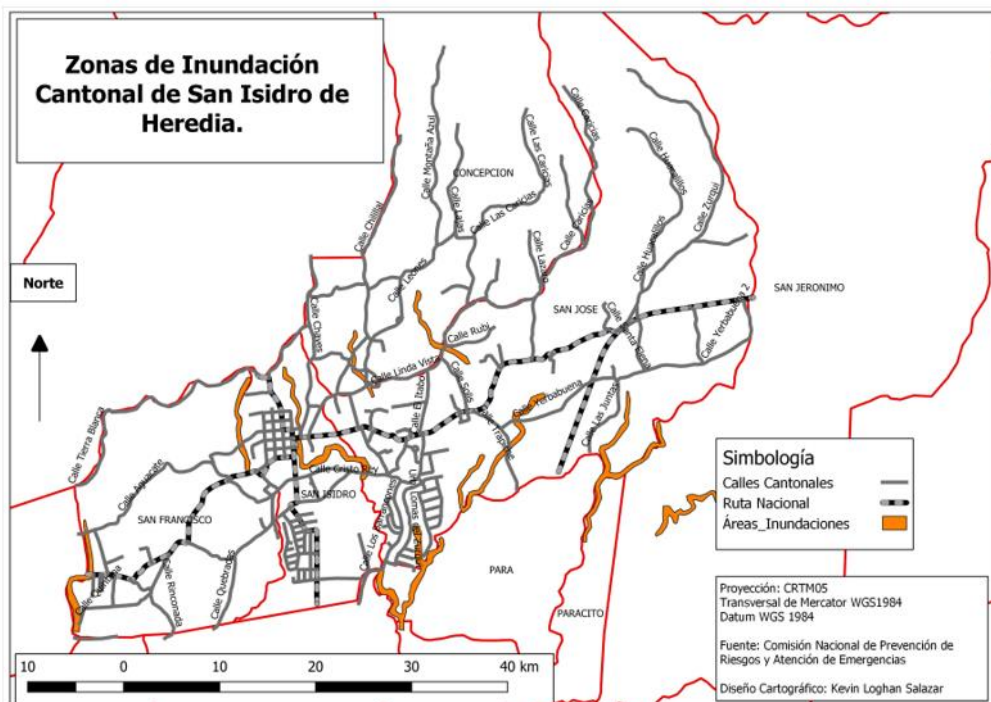
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Mapa 5 Caminos Afectados por Eventos Naturales en el Cantón.



Fuente de datos: Elaboración propia, de datos del Comité Municipal de Emergencias (2020).

Mapa 6 Zonas de Inundación del Cantón.



Fuente de datos: Elaboración propia, de datos del Comité Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (2021).

5.2 Rutas del cantón asociadas a áreas silvestres protegidas

1 A continuación, se muestra la tabla 7 “Caminos del cantón vinculados con áreas silvestres
 2 protegidas (ASP)”, donde se detalla las condiciones de la ruta Calle Zurquí, misma que acceso al
 3 Parque Nacional Braulio Carrillo. Dicho acceso se encuentra actualmente cerrado al público, sin
 4 embargo, existen iniciativas a nivel municipal y cantonal para rehabilitar dicho acceso, lo cual
 5 generaría una demanda mayor en dicha vía y las consecuentes necesidades de mejora con
 6 respecto a la condición actual: superficie de ruedo, alcantarillado pluvial y accesos peatonales.

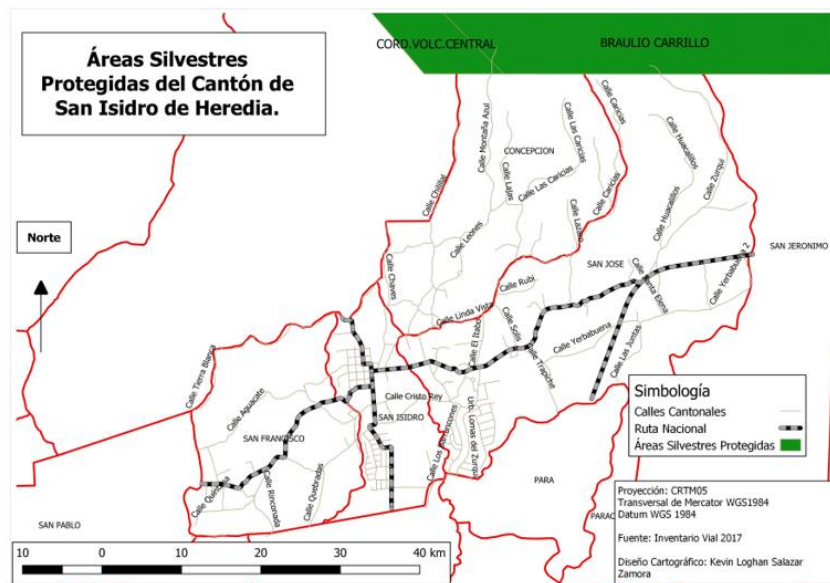
8 **Tabla 7 Caminos del cantón vinculados con áreas silvestres protegidas (ASP)**

Código de camino (calle y/o avenida, especificación)	Tipo de Superficie			Relación con ASP		ASP		Longitud involucrada (km)
	Tierra	Lastre	MAC/TS/ Concreto **	Ingreso	Aledaña	Nombre	Categoría*	
406014	X	X	X	X		Braulio Carrillo	PN	3.3

12 * Parque Nacional (PN), Reserva Biológica (RB), Reserva Forestal (RF), Zona Protectora (ZP), Refugio Nacional de Vida Silvestre (RVS), Humedal (HH),
 13 Reserva Natural Absoluta (RNA).

14 Fuente de datos: Fuente de datos: Elaboración propia, del inventario vial (2017).

15 **Mapa 7 Área Silvestre Protegidas del Cantón.**



26 Fuente de datos: Elaboración propia, SINAC (2021).

27 **5.3 Rutas del cantón vinculadas con enlaces entre áreas silvestres protegidas**

28 Dentro del cantón de San Isidro de Heredia se cuenta con parte de su territorio dentro del Parque
 29 Nacional Braulio Carrillo. El mismo no presenta enlaces entre Áreas Silvestre Protegidas dentro
 30 del Cantón. Sin embargo, se ha avistado gran cantidad de fauna cerca de los pasos de ríos o entre

1 zonas de cultivo que une con el Parque Nacional. Estas pueden ser consideradas para mejorar el
 2 paso de la fauna, para reducir los accidentes lamentables para la fauna silvestre de estos
 3 sectores. -----

5 **Tabla 8 Caminos que interfieren con enlaces entre Áreas Silvestres Protegidas (ASP)**

Código de camino (calle y/o avenida, especificación)	Tipo de superficie			Relación con enlace		Identificador del enlace (código)	Longitud involucrada (km) (1)	Fauna avistada	Requerimiento (2)
	Tierra	Lastre	MAC/TS/Concreto **	Interseca	Paralela				
406005	X		X	X		0	0.3	Coyotes Armadillo, Danta.	Señalización y pasos de fauna
406010		X	X	X		0	1.2	Monos cara blanca, Puma.	Señalización y pasos de fauna
406058		X	X	x		0	0.4	Serpientes, ardillas, <u>toromuco.</u>	Señalización y pasos de fauna

14 Fuente de datos: Mapas de enlaces entre ASP del cantón y conocimiento o registros de campo.

15 Algunos caminos tienen parte de las calles en las zonas inalienables de la Ley N°65, las cuales se
 16 transforman en zonas de protección privadas que no permiten desarrollar caminos asfaltados. Esto
 17 por ser lugares de recarga acuífera y como zona de amortiguamiento del Parque Nacional
 18 Braulio Carrillo. En este caso lo podemos incluir como zona de enlace entre las propiedades
 19 privadas, ríos y nacientes que se localizan, cerca del Parque Nacional. -----

20 **6. Percepción de los riesgos ante desastres y conservación de biodiversidad asociados a la** 21 **red vial**-----

22 En términos generales, algunas calles presentan un antiguo y deteriorado sistema de aguas
 23 pluviales, lo cual provoca que en la época lluviosa tanto vehículos como peatones tengan
 24 problemas para transitar, lo cual podría devenir en accidentes, así como acelera el deterioro de la
 25 vía y se afectan las propiedades aledañas al no contar con buenas condiciones de drenaje. Dado
 26 lo anterior, se deberá tomar en cuenta dentro del plan la mejora los sistemas pluviales de las vías
 27 del cantón. Por otra parte, no hay documentación disponible, acerca de antecedentes medidos
 28 que consideren la biodiversidad que atraviesa los caminos del cantón, por lo que se deberá de
 29 estructurar nuevos planes de manejo de las rutas y de los avistamientos de la fauna, con el fin de
 30 eliminar las defunciones y permitir un paso fluido tanto de vehículos como de los animales del

1 lugar.-----

2 - **Capítulo III. El estado de la Red Vial Cantonal** -----

3 Este trabajo se enfoca en una investigación cualitativa y cuantitativa, que asignará valores
4 numéricos a las evaluaciones y observaciones detalladas que el Ingeniero le dé a cada calle
5 cantonal en el estudio realizado en campo, a la vez que se tomará en cuenta datos cuantitativos
6 obtenidos de fuentes secundarias. -----

7 Esta investigación se basa en el análisis y diagnóstico de la red vial cantonal, buscando una
8 descripción detallada y actual de las calles públicas que se encuentran en el inventario vial del
9 Cantón de San Isidro. Observando condiciones, características y propiedades. Por medio de la
10 recolección de información se plantea los criterios de intervención, que permite realizar
11 proyecciones de ingresos, que a su vez busca ordenar los objetivos para plantear una adecuada
12 metodología, seguimiento e instrumentos para el Plan Quinquenal 2022 al 2026. -----

13 **1. Inventario y evaluación de activos viales** -----

14 Las bases de datos tomadas para establecer el estado de la red vial cantonal de la Municipalidad
15 de San Isidro de Heredia, son de las boletas de inventario físico, boleta de inventario socio-
16 económico, boleta de tránsito promedio diario, boleta de inventario de puentes, boleta de índice
17 de viabilidad técnico-social y croquis de camino. Del inventario vial actualizado en el 2017-2018
18 por una empresa contratada, la cual realizó el levantamiento de los 74,6 km de RVC, con el
19 debido registro en la base de datos del MOPT; y la evaluación de 35,4 km, realizado por
20 LanammeUCR en el Proyecto: LM-PI-GM-INF-08-17, de la Evaluación de la Red Vial Cantonal
21 de San Isidro de Heredia: Diagnóstico y Análisis por Secciones. Al existir una evaluación más
22 profunda de las calles evaluadas por LanammeUCR se decidió actualizar el inventario vial con
23 criterio de expertos que nos permitiera ajustar el diagnóstico a la realidad actual de la RVC. Con
24 el fin de obtener una base de datos con diferentes características técnicas de la infraestructura
25 vial que permita una evaluación adecuada y sirva de fundamento para la toma de decisiones en la
26 selección de alternativas oportunas de intervención. -----

27 **1.1 Red de caminos cantonales**-----

28 La Red Vial en el país está dividida en Red Nacional y la Red Cantonal, la red vial nacional
29 tiene una extensión de 7.900 Km y la segunda tiene una extensión de 35.370 Km, con base a la
30 información consultada a la Secretaría de Planificación Sectorial del MOPT (2016). De la red

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 vial cantonal del país, 74,6 Km pertenecen al cantón de San Isidro, lo cual es equivalente al
2 0.21% de la red vial cantonal del país. -----

3 Las rutas cantonales de San Isidro de Heredia son de gran importancia para el traslado de la
4 población en general, así como el transporte de bienes y mercadería que se da entre los distritos,
5 así como para hacer llegar éstos a los diferentes distribuidores locales, así como realizar la
6 extracción de productos de diversos tipos desde los pequeños y medianos empresarios del cantón
7 hacia los otros destinos en el país. -----

8 1.1.1 Inventario y evaluación de la RVC-----

9 La Red Vial que se encuentra debidamente documentada en el Cantón de San Isidro cuenta con
10 un total de 91 caminos, de estos, solo 2 no están inventariados en base de datos del Inventario
11 Vial Cantonal inscrito ante el MOPT dado que no se incluyeron recientemente, sin embargo,
12 serán integradas en la próxima actualización del inventario vial para que se les dé un código. En
13 total todos los caminos suman 75,2 Km de longitud. -----

14 Los distritos con mayor longitud de red son San José y Concepción, en el caso de Concepción es
15 el distrito con la red de caminos de mayor extensión ya que ingresan a las faldas del Cerro
16 Zurquí ubicado en la Cordillera Central. En el distrito de San José, la extensión de la red vial se
17 ve reflejada en su área el cual representa el distrito con mayor tamaño con 11,39 km². Las vías
18 de este distrito además sirven de conexión con las rutas nacionales 112 y 32.-----

19 El distrito central cuenta con el menor kilometraje, esto por ser el distrito más pequeño, sin
20 embargo, el de mayor movimiento vial. En cuanto a San Francisco, la red vial es de 13,74 km,
21 además de 346 m de alameda que rodea la mitad de la plaza de futbol, pasando al frente de la
22 Escuela San Francisco. -----

23 **Tabla 9 Resumen general de la red vial del cantón y su estado - Año 2021**

Superficie	Longitud del estado del camino o de la superficie de ruedo (Metros)					Total (Metros)
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo	
Carpeta Asfáltica	5.252,3	22.082,9	22.477,0	15.432,1	0,0	65.244,3
Tratamiento Superficial	0,0	0,0	535,3	231,4	0,0	766,7
Concreto	0,0	5.660,0	0,0	0,0	0,0	5.660,0
Lastre	0,0	444,0	0,0	622,3	0,0	1.066,3
Tierra	0,0	444,2	206,0	433,8	1.457,7	2541,7
Total	5.252,3	28.631,1	23.318,3	16.719,6	1.457,7	75.279

30 Fuente de datos: Elaboración propia, del inventario vial (2017).

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 De las bases de datos más importantes que se deben contemplar dentro del inventario vial es el
2 tipo de superficie de ruedo, que en el caso del Manual de inventario vial se subdividen en: -----

3 **Tabla 10 Tipos de superficie de ruedo.**

4 Clasificador	Detalle
5 1=	Carpeta de concreto asfáltico
6 2=	Hormigón o concreto hidráulico
7 3=	Tratamiento superficial bituminoso (TSB)
8 4=	Material granular (lastre)
9 5=	Tierra

10 Fuente de datos: Manual de especificaciones técnicas para realizar el inventario y evaluación de la Red Vial Cantonal.

11 El cantón de San Isidro de Heredia presenta una red vial con un mayor porcentaje de su
12 superficie de ruedo en asfalto con un 85% luego le sigue las calles en concreto con un 8%
13 además del 4% de calles en tierra. En cuanto al tratamiento superficial 1% y de lastre equivale
14 apenas a 2% (porcentajes respecto a kilómetros de Red Vial Cantonal).

15 En cuanto al estado de la superficie de ruedo, se asigna un número del 5 al 1, de acuerdo con los
16 siguientes criterios: -----

17 **Tabla 11 Estado de la superficie de ruedo.**

18 Clasificador	Detalle
19 5=	Superficie lisa, sin baches ni irregularidades notables.
20 4=	Superficie generalmente lisa, pero con unas pequeñas corrugaciones u otras irregularidades aisladas, o con baches pequeños superficiales, que no afectan la velocidad promedio de la circulación del tránsito.
21 3=	Superficie con frecuentes baches o irregularidades que hacen necesario que los conductores reduzcan, de manera apreciable, la velocidad promedio de circulación en una buena parte del tramo, para viajar con seguridad y comodidad.
22 2=	Superficie muy irregular o con baches extensos y frecuentes (o material suelto, en caso de superficies no pavimentadas), hasta tal grado que la velocidad promedio de recorrido en la calle o camino es considerablemente menor que la que permitiría desarrollar las demás características del camino.
23 1=	Superficie muy deteriorada o irregular (o material suelto), hasta tal grado, que en casi todo el tramo la velocidad promedio de circulación es mucho menor que la que permitirían desarrollar las demás características del camino.

24 Fuente de datos: Manual de especificaciones técnicas para realizar el inventario y evaluación de la Red Vial Cantonal.
25
26
27
28
29
30

1 Aunque las calles estén en su mayoría en asfalto y con características muy aceptables de
 2 transitabilidad, no todas están en excelente estado. Esto porque apenas un 7% del kilometraje fue
 3 calificado como excelente (estado de superficie de ruedo), un 37% bueno y un 30% regular. En
 4 cuanto a las calles más deterioradas se tiene un 21% en mal estado y un 6% catalogado como
 5 pésimo, que corresponde a los caminos de tierra. Esta tabla es actualizada con base al
 6 conocimiento técnico de las calles que se han invertido estos últimos años, de manera que se
 7 presentan ciertas diferencias con respecto al inventario vial 2017. -----

8 En cuanto al estado de los sistemas de drenaje, se carece de la información completa necesaria
 9 para realizar una evaluación total del estado de esta infraestructura en el cantón, lo cual introduce
 10 una limitante al presente estudio, y a la vez una necesidad de análisis e investigación más
 11 profunda a futuro.-----

12 1.1.2 Caracterización de la RVC -----

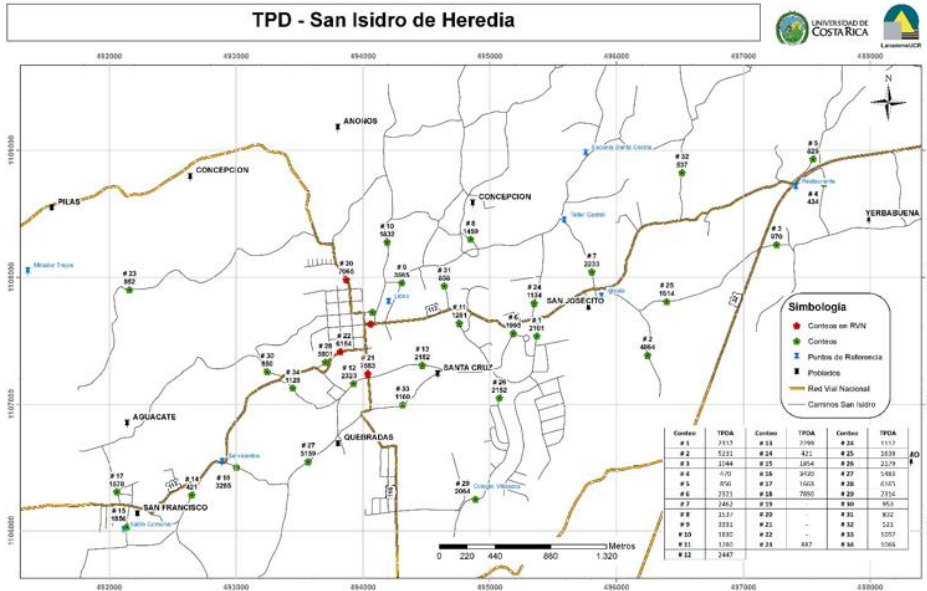
13 Dentro de las características que presenta la red vial es que gran parte de su superficie de ruedo
 14 es de asfalto. Dentro de la Evaluación de la Red Vial Cantonal de San Isidro de Heredia:
 15 Diagnóstico y Análisis por Secciones, realizado por Lanamme UCR, durante los años 2016 y
 16 2017, la UTGV de San Isidro realizó un total de 34 conteos vehiculares en calles representativas
 17 en la zona analizada. -----

18 “Con el propósito de caracterizar la flota vehicular y conocer el tipo de cargas a las cuales está
 19 sometida la estructura de pavimento. En el mapa 8 [ajustado a la numeración de PVQ] se
 20 muestra la ubicación exacta de los conteos realizados, con su respectivo valor de tránsito
 21 promedio diario (TPD) y tránsito promedio diario anual (TPDA). Cabe mencionar que se
 22 realizaron 4 conteos sobre la RVN (conteos 19, 20, 21 y 22) para tener datos de referencia en el
 23 comportamiento vehicular de la zona. No se tomaron en cuenta para el análisis de la red vial
 24 cantonal, únicamente se determinó el TPD al ser información útil para la Municipalidad”
 25 (Lanamme UCR, 2017).

26 -----
 27 -----
 28 -----
 29 -----
 30 -----

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Mapa 8 Transito Promedio Diario del Cantón.

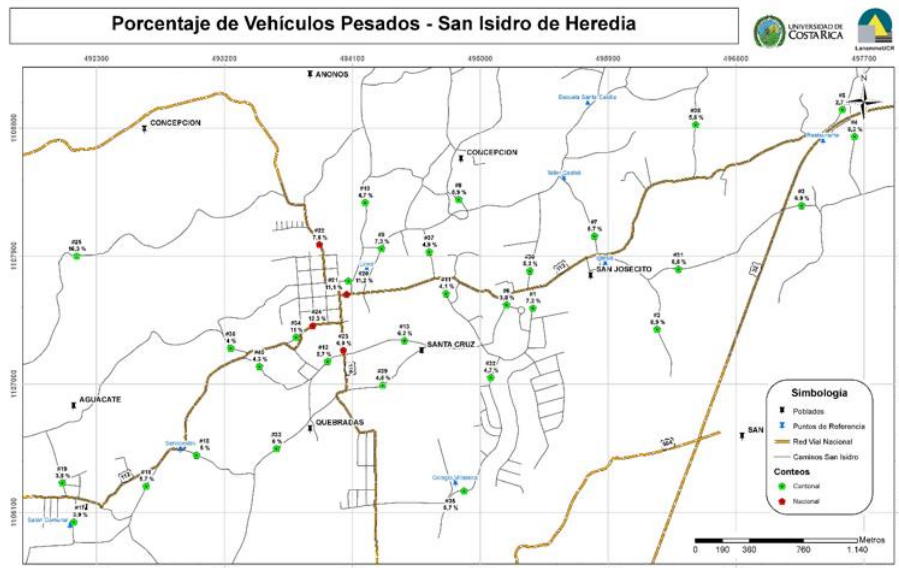


Fuente de datos: LanammeUCR, 2016 (Información recopilada por la UTGV).

Dentro de la base de datos recolectada con el conteo vehicular, la información más importante es el desgaste que se ejerce sobre las rutas cantonales de San Isidro son el paso de vehículos pesados.

“A razón de que son los vehículos pesados los que ejercen un mayor desgaste sobre el pavimento, adicionalmente se presenta su porcentaje con respecto al total de tránsito evaluado, el cual se obtiene mediante la suma de diferentes tipos de vehículos pesados, los cuales corresponden a: camiones con eje simple trasero (C2+), camiones con eje dual trasero (C2), buses con eje dual trasero (C2 Bus), camiones con eje tándem trasero (C3) y tracto camiones con semirremolque (T3-S2). En el mapa 9 [ajustado a la numeración de PVQ] se muestra el porcentaje de vehículos pesados obtenido para la red vial cantonal analizada, en donde el promedio corresponde a un valor de 6,3% con valores mínimos y máximos de 2,7% y 16,3%” (Lanamme UCR, 2017).

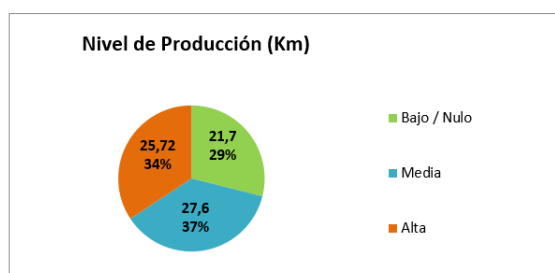
Mapa 9 Porcentaje de Vehículos Pesados del Cantón.



Fuente de datos: Lanamme UCR, 2016 (Información recopilada por la UTGV).

Dentro del cantón son pocos los sitios que presentan una congestión vial, sin embargo, en las horas de mayor tráfico es factible encontrar algunos tramos con colas, principalmente en sectores que hacen salida hacia las rutas nacionales 32, 112 y 116. En el distrito de San Francisco en los entronques de Calle Quintana y Calle Hernández. Además de la salida de Calle Rodríguez y Calle Rinconada. Esto por la nueva ubicación de la Clínica de San Isidro y el centro educativo Golden Valley. También en el entronque de Calle Trapiche con la 112. Esta por ser una vía de fácil acceso a la ruta nacional 32. El mayor tráfico que se presenta en el casco urbano de San Isidro, se da donde entronca las rutas nacionales 112 y 116. Los cuales están regulados por un semáforo tanto para vehículos como para peatones. Es importante destacar que el cantón de San Isidro de Heredia, históricamente ha sido una zona de alta producción agrícola y ganadera. Sin embargo, la presión de las zonas urbanas está desplazando los cultivos y las zonas ganaderas.

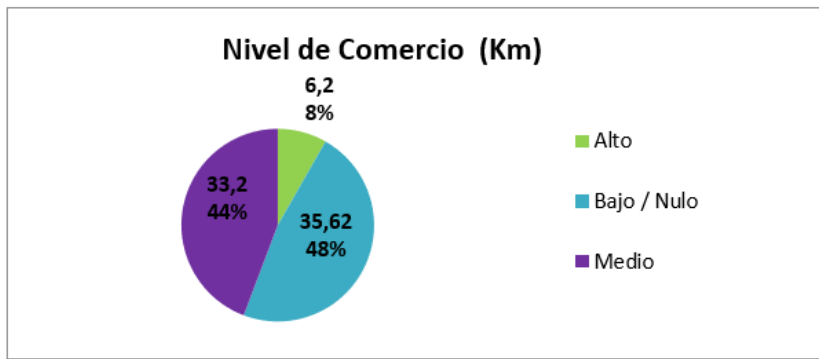
Gráfico 3 Nivel de productividad de los caminos cantonales



Fuente de datos: Elaboración propia, del inventario vial (2017).

1 Como se observa en el gráfico 3, se tiene un comportamiento cercano a un balance entre
 2 pequeños, medianos y grandes productores en la red vial cantonal, donde predomina ligeramente
 3 los medianos productores, que obtienen un foco de distribución mediante la feria del agricultor y
 4 en la venta al por mayor. También se tiene un porcentaje importante de productores grandes de
 5 café tomate, hortalizas, chile, pepino y cebolla, así como viveros. En menor medida, se encuentra
 6 en calles cantonales los productores de hortalizas y almácigos para venta.

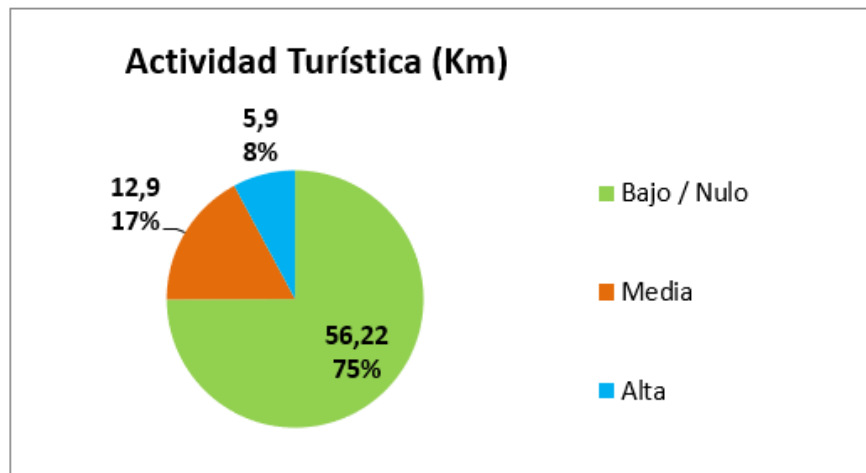
Gráfico 4 Nivel de comercio de los caminos cantonales



Fuente de datos: Elaboración propia, del inventario vial (2017).

16 En cuanto al gráfico 4 la zona comercial se presenta tan solo un 8% de las concentraciones más
 17 altas, estas a su vez se encuentran en el distrito central. Sin embargo, se presentan
 18 concentraciones medias con un 44% en los pequeños poblados de la parte baja y alta del cantón.

Gráfico 5 Nivel de turismo de los caminos cantonales



Fuente de datos: Elaboración propia, del inventario vial (2017).

1 San Isidro de Heredia es un cantón que posee lindos paisajes, sin embargo, los enfoques en
 2 producción de diferentes tipos desviaron los objetivos del panorama turístico, por lo cual no se
 3 ha dado un alto desarrollo en esta área, lo cual se logra constatar en el gráfico 5, que muestra un
 4 75% de bajo o nulo desarrollo. -----
 5 En estos últimos años empresas privadas y locales han dado el paso y se han desarrollado sitios
 6 de recreación y esparcimiento, así como zonas gastronómicas interesantes que hacen que exista
 7 una demanda de turismo creciente, la cual hace uso de las calles cantonales. Esto se muestra en
 8 el 25 % de actividad alta y media que se obtiene en el cantón, lo cual se ha desarrollado
 9 principalmente en la cercanía de las zonas altas del cantón que colinda con el Parque Nacional
 10 Braulio Carrillo.-----

Tabla 12 Los puentes y su condición - Año 2017

Cód. del	Código de	Río que	Nombre del	Material	Largo (m)	Ancho (m)	Cant. de	Estado	Característica	Fecha de	Elementos	Ruta alterna	Senda	Tránsito
del	camino	Cruza	puente				vigas	(bueno,	s generales	evaluación	seguridad vial	(Si/No)	peatonal	vehículos
								regular)			existentes			pesados
1	406018	Río Lajas	Lajas 2	Concreto	7	5	1	Bueno	Losas más viga	2017/12/16	Cuenta con señal. Vial	si	no	no
2	406007	Quebrada Turu	Turu 2	Concreto	10	9	2	Bueno	Losas más viga	2017/12/21	Cuenta con señal. Vial	si	si	si
3	406052	Quebrada Tierra Blanca	Quebrada Tierra Blanca	Concreto	10	8,7	2	Bueno	Doble celda	2018/1/03	Cuenta con señal. Vial	si	si	si
4	406023	Río Tibás	Tibas 3	Concreto	7	4	1	Bueno	Losas más viga	2017/12/21	Cuenta con señal. Vial	si	si	no
5	406002	Río Tibás	Tibas 4	Concreto	10	7	2	Bueno	Losas más viga	2017/12/21	Cuenta con señal. Vial	si	no	si
6	406046	Quebrada Turu	Turu	Concreto	6	9	2	Bueno	Losas más viga	2017/12/22		si	no	no
7	406019	Río Lajas	Lajas	Concreto	13	4	1	Bueno	Losas más viga	2017/12/22		si	no	si
8	406017	Río Paracito	Paracito	Concreto	9	4	1	Regular	Losas más viga	2017/12/22		Si	Si	no
9	406036	Río Tibás	Tibas	Concreto	22	4	1	Bueno	Losas más viga	2017/12/27		Si	no	si
10	406030	Río sin nombre	Sin nombre	Bailey	12	4	1	Regular	Losas más viga	2018/1/03	Cuenta con señal. Vial	si	no	no
11	406033	Río Tibás	Tibas 2	Concreto	17	5	1	Bueno	Losas más viga	2018/1/03	Cuenta con señal. Vial	si	si	si

Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del inventario vial (2017).

27 El cantón de San Isidro cuenta con 11 puentes, algunos sobre ríos de importante caudal como el
 28 Río Tibás, otros sobre ríos o Quebradas de menor tamaño. Los mismos fueron inventariados
 29 junto con el inventario vial contratado en el año 2017. -----
 30 En este análisis se incluye como puente la alcantarilla de cuadro doble de Calle Salomón -----

1 Hernández (#3 de la tabla 12 y del mapa 10), desarrollada por medio del Primer Programa Red
 2 Vial Cantonal del Ministerio de Obras Públicas y transportes con el Banco Interamericano de
 3 Desarrollo (MOPT-BID-PRVC-1). Esto se realizó dado que las dimensiones son tan importantes
 4 como la mayoría de los puentes que hay en el Cantón. En los últimos años se han ejecutado
 5 proyectos para mejorar las bases de los puentes que han sido más deteriorados (socavados) por
 6 las crecidas de agua. -----

7

8

9

10

11

12

13

14

15

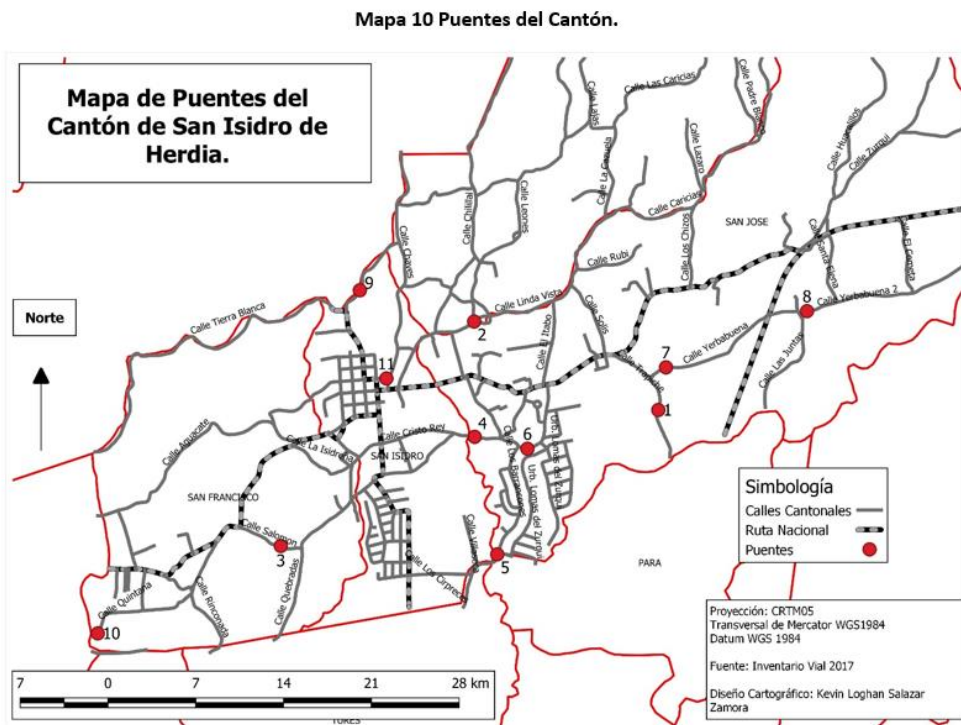
16

17

18

19

20



Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del Inventario Vial (2017).|

21 Aunque San Isidro presenta un relieve muy montañoso, la mayoría de ríos y quebradas son
 22 salvados por medio de alcantarillas cuadradas o vados con características diferentes de tubería
 23 (cantidad de líneas y diámetro de las mismas), según sea el caso. Estos mismos fueron
 24 inventariados por estudiantes de TCU en el 2018, por lo que se cuenta con un pequeño estudio
 25 fotográfico y descriptivo. Este estudio es parte de la base de datos que cuenta la UTGV, con 73
 26 expedientes en formato de inventario básico de puentes del MOPT. Adaptado a cada paso de
 27 alcantarilla existente en cada calle, con fotos y ubicación geográfica de la misma.

28 -----

29 -----

30 -----

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

Mapa 11 Pasos de alcantarillas.



Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del Inventario Vial (2017).

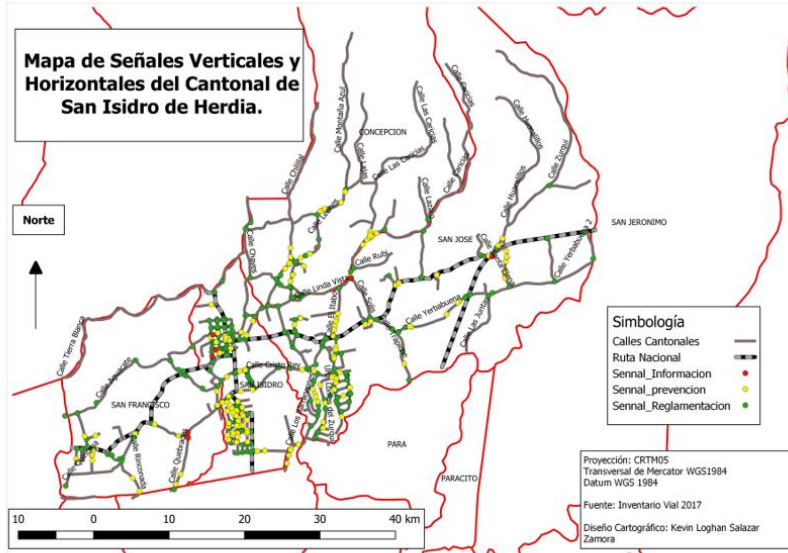
Cabe destacar que por el momento solamente se han realizado análisis auscultación de los puentes y alcantarillas (es decir por medios visuales), dado que no se cuenta con planos de diseño de la gran mayoría de estas estructuras, ni se cuenta con expedientes de su construcción. Dicho lo anterior, resulta esta una limitante actual del proceso y además una necesidad de estudio más detallado a futuro.

1.2 Activos viales complementarios

Dentro de los activos viales inventariados se indica que las señales, tanto vertical como horizontal, están georreferenciadas en una base de datos de mapeo en formato shape (.shp) dentro del inventario vial 2017. Esta misma es actualizada con los proyectos de seguridad vial del cantón, por lo que se le da constante mantenimiento y revisión ante nuevas inversiones que se dan al respecto de la demarcación vial.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

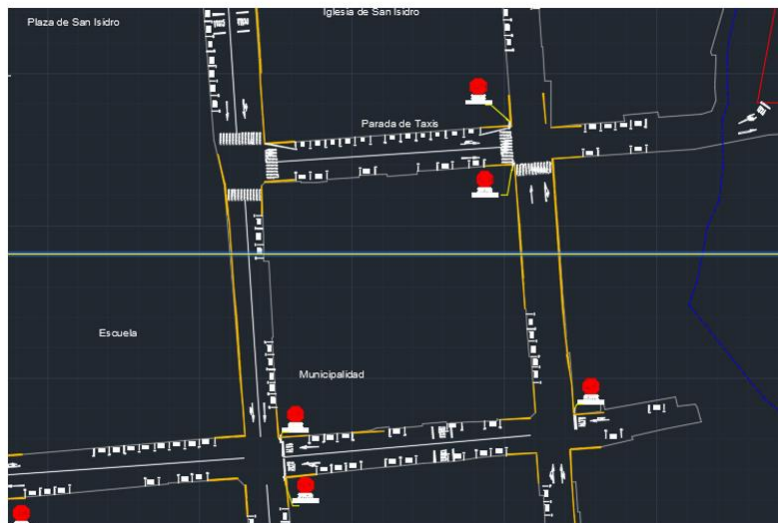
Mapa 12 Señales Verticales y Horizontales del Cantón.



Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del Inventario Vial (2017).

La base de datos mencionada cuenta con las características de ubicación y estado de cada señal, así como una base fotográfica de respaldo. A partir de dicha base, se determina que aproximadamente un 85% tienen una condición adecuada y el otro 15% restante requieren algún tipo de mantenimiento o por el ancho de la vía no se puede pintar la demarcación horizontal que se requiere. También se cuenta con un archivo de CAD en formato .dwg que detalla la demarcación horizontal mínima requerida de todo el cantón para realizar los efectos de nuevas inversiones en sitios donde no se cuenta actualmente con el mínimo de señales o se hayan borrado.

Figura 1 Ejemplo del archivo de CAD de las Señales Horizontales del Cantón.

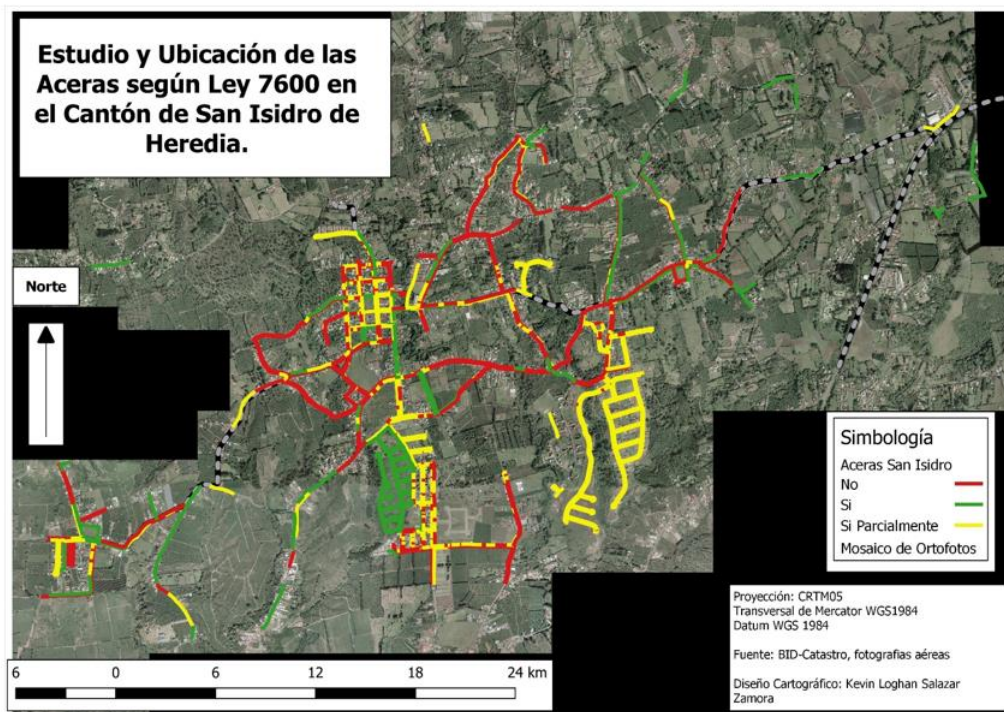


Fuente de datos: Elaboración propia.

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 Por otra parte, existe un inventario actualizado de los sitios donde existe aceras, como se observa
 2 en el mapa 13, lo cual se da mayoritariamente en las calles principales, ya que las calles de las
 3 zonas altas o alejadas carecen en su mayoría de este tipo de infraestructura. Este inventario inició
 4 en el 2016 mediante levantamientos con GPS de estudiantes de TCU. Este inventario presenta
 5 tablas de Excel con base en el formato de inventario de necesidades del MOPT. -----
 6

7 **Mapa 13 Estudio de Aceras según Ley 7600, en San Isidro de Heredia.**



Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos levantados por la UTGV (2021).

21 En cuanto a las estructuras de drenaje, se tiene inventarios de necesidades desarrollado de
 22 manera visual por estudiantes de TCU en conjunto con la UTGV, mediante mediciones
 23 superficiales. Esto permite una una perspectiva general de las condiciones de los mismos y de la
 24 necesidad de mejorar (aumentar) los sistemas de aguas pluviales (superficiales y subterráneos),
 25 para aumentar la vida útil de las carreteras.-----

26 Estos levantamientos no detallan con precisión los estados de la tubería subterránea, de manera
 27 que por el momento se cuenta con un vacío de información al respecto de algunos de los
 28 problemas que puedan surgir al respecto de este tipo de infraestructura. -----

29 Al respecto de las estructuras de contención, se tienen localizadas la mayoría de sectores que
 30 presentan riesgo de deslizamiento (aparente), o bien que ya han sufrido deslizamientos, sin

1 embargo, no se cuenta actualmente con un inventario formal y detallado de estos sitios ni sus
 2 condiciones de estabilidad. -----
 3 Como parte de estos sitios que se tienen localizados y en constante observación se presenta
 4 especialmente un deslizamiento en el sector de Santa Elena, Calle Yerbabuena 2 (cód. 406017),
 5 la cual se ha determinado que se requiere intervenir en 2022 dado que se ha presentado una
 6 resolución de la Sala IV al respecto de ello. A la fecha cuenta con estudios de suelos y
 7 estabilidad, así como un diseño de solución mediante muro de gaviones. Anteriormente se
 8 realizaron obras de mitigación y prevención mediante un acomodo del material del río que estaba
 9 socavando su base, alejando el flujo de los bordes hacia el centro, lo cual ha permitido mantener
 10 el deslizamiento estabilizado. Adicionalmente, se le colocó señalización para prevenir el riesgo
 11 de caída de vehículos al cauce, así como la proximidad de los mismos al borde (o corona) del
 12 talud. -----

13 Si bien es cierto, se cuenta con bastante información documentada al respecto de la
 14 caracterización de la RVC, también se reconoce que es factible realizar análisis más detallados
 15 para lo cual se recomienda contemplar algún presupuesto que permita realizar inventarios más
 16 detallados de estos activos viales y se logre tener un conocimiento cada vez más preciso de toda
 17 la infraestructura vial. -----

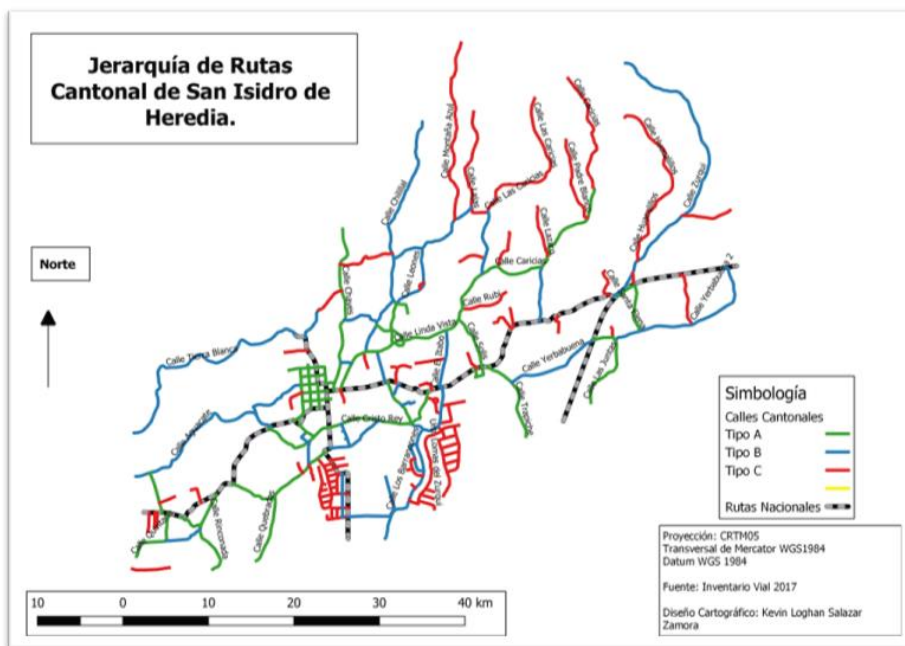
18 **2. Análisis funcional de la infraestructura vial cantonal -----**

19 A continuación, se presenta el mapa 14, que muestra la jerarquización de las calles cantonales de
 20 San Isidro, clasificadas de la A a la C según la importancia, siendo la categoría A la
 21 correspondiente a los caminos cantonales más importantes para el funcionamiento de la gestión
 22 vial. -----

23 Según el criterio experto de la Unidad Técnica de Gestión Vial, así como los análisis de flujo
 24 vehicular realizados por medio de contadores vehiculares en el estudio realizado en conjunto con
 25 Lanamme UCR en 2017. -----

26 -----
 27 -----
 28 -----
 29 -----
 30 -----

Mapa 14 Jerarquía de Calles Cantonales.



Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del Inventario Vial (2017).

La jerarquía de las calles del cantón es asignada tomando como base la infraestructura social, comercios, lugares de producción, entre otros elementos del cantón. Asimismo, desde el 2017, con el fin desarrollar una evaluación de 35,37 km de la red vial cantonal con LanammeUCR, se identificaron las calles tipo A y unas tipo B. Además de esos kilómetros analizados en el 2017, en el análisis actual se integran las calles tipo B faltantes y las tipo C, que en su mayoría son calles sin salida o que se encuentran en las zonas más rurales cerca del Parque Nacional Braulio Carrillo y dan acceso principalmente a los pobladores de esas zonas.

Tabla 13 Jerarquía de calles cantonales - Año 2017

Jerarquía de Calles Cantonales		
Tipo A	23,1 Km	31%
Tipo B	25,8 Km	34%
Tipo C	26.3 Km	35%
	75.2 Km	100%

Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del inventario vial (2017).

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 Gráficamente se tiene un 31% de calles tipo A, las cuales representan las calles del centro, zonas
 2 importantes que conectan instituciones públicas como ebais, clínicas, escuelas y colegios entre
 3 otros. Los caminos tipo B corresponden al 34%, las cuales son rutas importantes de
 4 comunicación entre calles y permite a la vez sacar los productos como el café y hortalizas
 5 producidas en el cantón. En cuanto al Tipo C son calles sin salida o calles en las zonas altas.

6

7

8

Gráfico 6 Jerarquía de la red vial cantonal

9

10

11

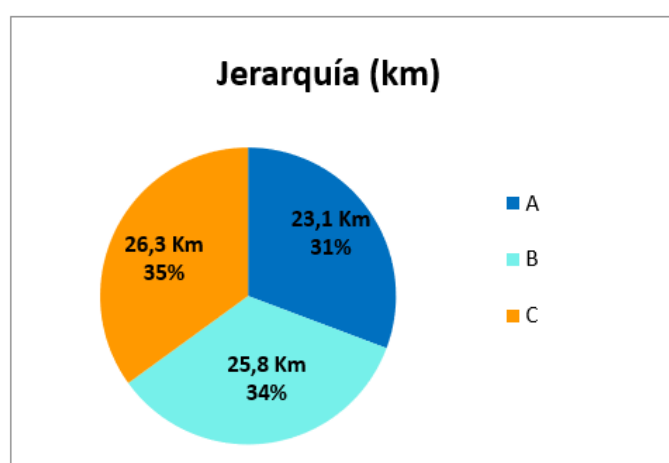
12

13

14

15

16



17

Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del inventario vial (2017).

18 Resulta importante tomar en consideración en este apartado la funcionalidad vial desde el punto
 19 de vista de ciclista y peatón. El primero de ellos no cuenta por el momento con condiciones del
 20 todo favorables, dado que los caminos del cantón presentan anchos de superficie de ruedo muy
 21 limitados y con pocas posibilidades de ampliación (en la mayoría de sectores), por lo cual es
 22 probable que el desarrollo de una correcta vialidad en este aspecto ocurra de una manera más
 23 lenta. Actualmente el tránsito de ciclistas no se tiene contabilizado, sin embargo, se ha observado
 24 que en su mayoría este medio de transporte es utilizado a manera de deporte y recreación, no
 25 como un método de traslado para arribar a lugares de trabajo.-----

26 En cuanto a la vialidad de los peatones, en los últimos 5 años se ha procurado desarrollar
 27 corredores peatonales de manera paulatina (según los presupuestos de los que se dispone y según
 28 las solicitudes que se presentan por parte de los Concejos de Distrito), donde se ha logrado
 29 realizar importantes tramos de accesibilidad peatonal en cumplimiento a la ley 7600. Pese a ello,
 30 se reconoce que falta un mayor desarrollo en cuanto a esta área, por lo cual se recomienda

1 elaborar un Máster Plan a nivel cantonal, el cual permita establecer las rutas prioritarias, las
 2 deficiencias actuales en la oferta de esta infraestructura, y el mejor plan de acción para
 3 materializar una correcta vialidad peatonal para la población.-----

4 Para efectos de este Plan, en la tabla 14 siguiente se establece de manera preliminar un resumen
 5 general de los principales corredores según criterio experto de la UTGV. -----

6
 7 **Tabla 14 Resumen general de Corredores Viales**

ID	Nombre Corredor	Distritos	Códigos de camino	Longitud (m)	Flujo peatonal	Existencia aceras	Intervención general	Usuario típico
1	Escuela Tierra Blanca e Iglesia	San Francisco	406037	879	Disperso	Si	Continuidad de la acera	Estudiantes y población local.
2	Escuela San Francisco, Iglesia y Salón Comunal	San Francisco	406008 406030	1359	Continuo	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.
3	Clínica San Francisco, Colegio Golden Valley	San Francisco	406040 406029 406052	1315	Continuo	Si parcialmente	Continuidad de la acera, hacer cumplir la Ley 7600 y expropiar	Estudiantes y población de todos los cantones
4	Escuela Nuestra señora de Lourdes	San Francisco	406052	556	Disperso	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.
5	Escuela José Martí, Bancos, comercios y Municipalidad	San Isidro	406033	1282	Continuo	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población de todos los cantones
6	Colegio San Isidro Ferretería.	San Isidro	406007 406001	891	Continuo	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.
7	Escuela Colonia Isidreña, Iglesia y Salón Comunal	San Isidro	406062	1138	Continuo	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

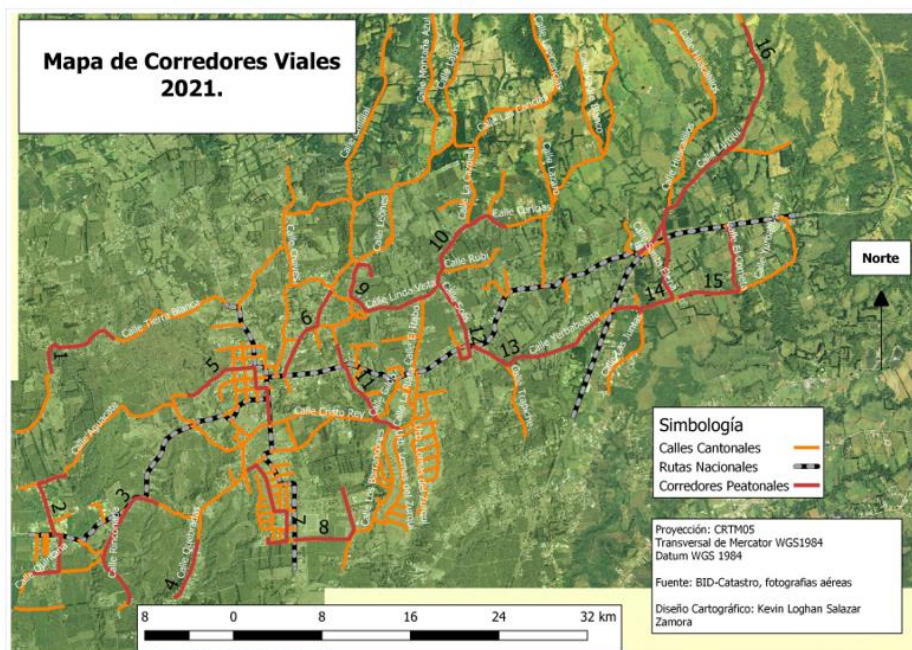
1	8	Colegio Vilaseca	San Isidro	406002 406044 406045	958	Disperso	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.
2	9	Escuela de Concepción, Ebais y Salón Comunal	Concepción	406004 406035 406032	1400	Continuo	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.
3	10	Escuela de Santa Cecilia e Iglesia	Concepción	406059 406009	1020	Continuo	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.
4	11	Escuela Santa Cruz e Iglesia	San José	406074 406013 406023	1025	Disperso	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.
5	12	Escuela San Josecito, Ebais, Iglesia y Salón Comunal	San José	406034 406011	916	Continuo	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.
6	13	Colegio Técnico Profesional	San José	406018 406019	1310	Disperso	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.
7	14	Escuela de Santa Elena y Salón Comunal	San José	406016 406017	1276	Disperso	Si parcialmente	Continuidad de la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.
8	15	Aula Ecológica y Entrada Parque Braulio Carrillo	San José	406014 406042	2541	Disperso	No	Construir la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes y población local.
9	16	Centro Intregal Niños y Niñas Triunfadores	San José	406053	1131	Disperso	No	Construir la acera y hacer cumplir la Ley 7600	Estudiantes

Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del inventario vial (2017).

24
25
26
27
28
29
30

1 Para poder desarrollar los corredores peatonales se utilizó la base de datos de la Infraestructura
 2 Social mostrada en el mapa 15 y el mapa 13 del estudio de acera según ley 7600. Este último
 3 estudio esta actualizado hasta el 2021 con los metros lineales de acera desarrollados en los
 4 últimos años que cumplen la ley 7600. A partir de este estudio se detectó que 15,2 km lineales
 5 de acera cumplen parcialmente con la ley 7600, y 13,2 km cumplen a cabalidad. Por otra parte,
 6 se establecen que los corredores peatonales analizados suman 18,9km lineales. -----

Mapa 15 Infraestructura Social del Cantón de San Isidro de Heredia.



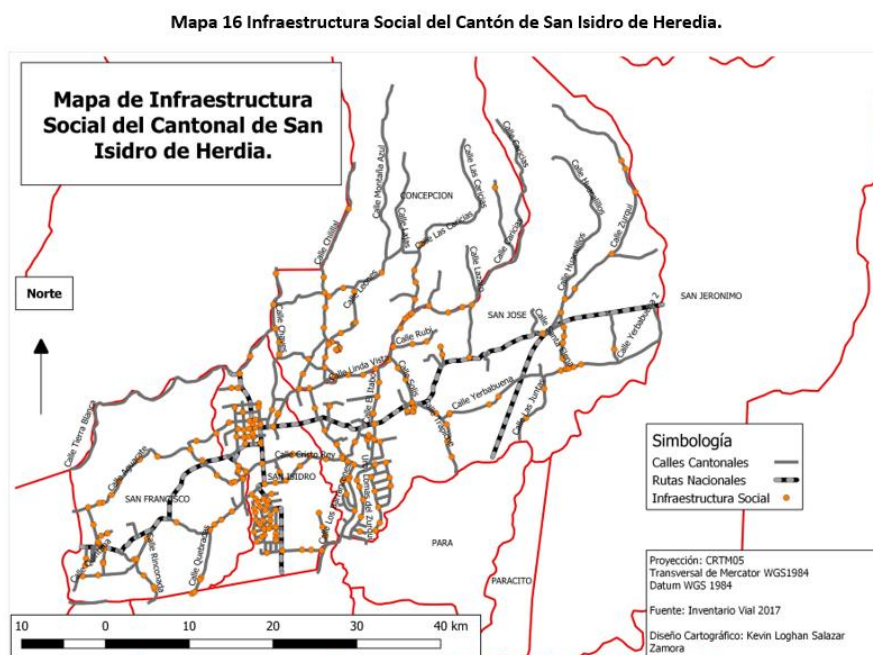
Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del Inventario Vial (2021).

22 Por lo que podemos establecer que de los 18,9km de corredores peatonales con el que cuenta el
 23 cantón ya se ha trabajado gran parte de los mismos, mediante los proyectos peatonales
 24 desarrollados en cada distrito enfocados en la infraestructura social del cantón. Las grandes
 25 distancias que desarrollan los flujos peatonales, se deben a que en gran parte de las calles
 26 cantonales no se cuenta con transporte público o sus horarios no son tan frecuentes. Por lo que se
 27 puede observar a ciertos usuarios trasladarse estas distancias a pie. -----

28 Dentro de la base de datos de la Infraestructura Social se encuentran escuelas, colegios, EBAIS,
 29 clínicas, juegos infantiles entre otros. Los cuales son puntos importantes de movilización
 30 peatonal a tomar en cuenta para realizar inversiones en infraestructura peatonal para acceder a

1 ellos. Los mismos se muestran ubicados en el mapa siguiente.-----

2 -----



Fuente de datos: Elaboración propia, con base en los datos del Inventario Vial (2017).

17 **3. Resumen del estado y funcionamiento de la RVC** -----

18 En general, el cantón cuenta con caminos en buen estado con un 65,3 Km de asfalto lo que
19 equivale a un 85% de la red vial cantonal, del cual solo un 7% posee un estado de la superficie
20 excelente mientras que 21% posee un estado malo y solo 6% un estado pésimo.-----

21 En cuanto a la jerarquización de la red vial se presenta un 31% de calles tipo A, las cuales
22 corresponden a las calles de los centros, zonas importantes que conectan instituciones públicas
23 como EBAIS, clínicas, escuelas y colegios entre otros.-----

24 Al respecto de los activos, se debe trabajar más en las aceras para mejorar los corredores
25 peatonales para ir ampliando y mejorando la infraestructura para que cumpla la ley 7600 y así la
26 población utilice con mayor frecuencia estos espacios de una manera segura sin conflictos con
27 los distintos medios de transportes utilizados en el cantón. -----

28 Por su parte, los sistemas de drenaje se deben mejorar significativamente para que permita una
29 mayor vida útil de las superficies de rueda además de reducir los problemas de inundación de las
30 zonas más vulnerables. -----

1 Adicional al análisis técnico realizado a la Red Vial Cantonal, se realizó una consulta a la
 2 ciudadanía al respecto de las necesidades de cada Distrito. Teniendo en cuenta que no se cuenta
 3 con la figura de Promoción Social en el departamento y que no se tienen conformados los
 4 comités de caminos, Dicha consulta fue realizada por escrito a los consejos de distrito,
 5 solicitando llevar a cabo una mesa de trabajo con vecinos y grupos organizados, y presentar los
 6 resultados por escrito y de forma priorizada. Estos resultados se adjuntan en los anexos y se
 7 tendrán en consideración al momento de plantear las políticas y las propuestas de inversión que
 8 se encuentran más adelante en este documento. -----

9 **Capítulo IV. Marco de política institucional en materia de gestión vial** -----

10 El presente Capítulo tiene como principal objetivo establecer las políticas que marcarán el rumbo
 11 a tomar en cuanto a las intervenciones a realizar en la Red Vial Cantonal de San Isidro de
 12 Heredia, considerando lo analizado en los anteriores capítulos acerca del entorno del cantón y del
 13 diagnóstico actual de los caminos cantonales.-----

14 **1. Misión, visión y líneas estratégicas** -----

15 Es importante que el presente plan contemple las políticas estratégicas fundamentales en temas
 16 de vialidad que tiene la Municipalidad de San Isidro, lo cual se puede determinar a partir del
 17 Plan de Desarrollo Municipal, por lo cual se cita a continuación la Misión, Visión y líneas
 18 estratégicas que se detallan en el Plan de Desarrollo Municipal 2017 – 2021, ya que éste es la
 19 versión vigente. -----

20 Misión: Somos una Municipalidad que administra los intereses de la Comunidad, presta servicios
 21 cantonales y desarrolla proyectos de obra pública en beneficio de los habitantes del Cantón de
 22 San Isidro de Heredia; mediante la ejecución de procesos eficientes, eficaces y efectivos;
 23 utilizando herramientas tecnológicas adecuadas, con el apoyo del personal calificado con base en
 24 las competencias requeridas, con el propósito fundamental de garantizar una mejor calidad de
 25 vida y desarrollo social, con transparencia, participación ciudadana y rendición de cuentas.

26 Visión: Ser una Municipalidad modelo en la prestación de servicios y ejecución de obras
 27 públicas, que cumple con las expectativas del entorno mejorando la calidad de vida de los
 28 habitantes del Cantón, comprometida con un uso racional de los recursos naturales y con el
 29 medio ambiente. -----

30 Objetivos Institucionales -----

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

- 1 1. Planificar, ejecutar y promover a través de sus órganos competentes, el conjunto de acciones
 2 necesarias, orientadas al logro de los propósitos misionales, teniendo como perspectiva alcanzar
 3 la visión institucional. -----
- 4 2. Administrar racionalmente las rentas y tributos municipales, priorizando los gastos en forma
 5 participativa, transparente y pública, generando actividades y proyectos y obras enmarcados en
 6 el presupuesto institucional y planes operativos. -----
- 7 3. Exigirá así mismo, una intervención y vigilancia decidida para preservar, promover y
 8 mantener un equilibrio con el ambiente ecológico, procurando un desarrollo sustentable y de
 9 acción decidida para garantizar la seguridad de las personas y de los bienes públicos y privados,
 10 así como los recursos naturales dentro de una cultura en democracia, paz y solidaridad.-----
- 11 4. La Municipalidad se obliga a desarrollar todas sus acciones en función a una mejor calidad de
 12 vida de la población del Cantón de San Isidro, para ello deberá realizar una gestión planificada
 13 con la participación de las organizaciones vecinales, estimulando e institucionalizando la
 14 participación ciudadana en la gestión municipal, dando opción al ejercicio de libre iniciativa
 15 individual y colectiva, en función a los Planes de Desarrollo Local. -----
- 16 5. El Recursos Humano y el intangible que ello representa se convierte en pilar fundamental de
 17 la gestión de los procesos administrativos de la institución por lo tanto se deberá trabajar en un
 18 esquema de administración que potencie integralmente el desarrollo del personal de la
 19 Municipalidad.-----
- 20 **1. Políticas Institucionales** -----
- 21 1. La estrategia de desarrollo Municipal debe estar basada en el planeamiento de mediano y corto
 22 plazo y debe necesariamente responder a los planes integrales participativos de desarrollo local a
 23 mediano y largo plazo, con miras a lograr un equilibrio eficaz con los recursos financieros
 24 disponibles para satisfacer las necesidades de la población de manera sostenida y asegurando el
 25 desarrollo sustentable de la jurisdicción, en concordancia con las directrices emanadas de la
 26 Contraloría General de la República, mediante Resolución L-1-2009-CO-DFOE. -----
- 27 2. La organización de la Municipalidad deberá responder a una cultura institucional sustentada
 28 en valores y decidida a la búsqueda de la excelencia así como la calidad para lograr que el
 29 gobierno local sea eficaz en la satisfacción continua de las necesidades de la población para
 30 lograr su bienestar integral y deberá permitir que las acciones municipales se adapten de manera

- 1 previsor a los cambios constantes de la cultura y de la sociedad; esto exige que las autoridades y
2 funcionarios de la Municipalidad tomen decisiones oportunas para adecuar la gestión a los
3 cambios del entorno. -----
- 4 3. La organización de la Municipalidad sólo deberá crecer cuando se justifique una real
5 necesidad de incrementar la producción de bienes y servicios a la comunidad, y siempre y
6 cuando este asegurado el financiamiento de los gastos correspondientes al corto y mediano
7 plazo. -----
- 8 4. La producción de los bienes y servicios municipales que se ofrecen a la comunidad, deberán
9 realizarse bajo el principio de innovación y cambio constante, para reducir la burocracia y los
10 costos, aumentando la productividad y la calidad de la oferta, para disminuir la brecha frente a la
11 demanda por la satisfacción de las necesidades de la población, en concordancia con las políticas
12 de ecología y medio ambiente. -----
- 13 5. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación se entenderá como la fuerza
14 impulsora para acompañar la ejecución de todos los procesos administrativos institucionales, de
15 suerte que se potencien los más altos estándares de calidad en la prestación de servicios. -----
- 16 6. El desarrollo social inclusivo será un pilar fundamental en la gestión institucional, asegurando
17 el acceso de los sectores marginados y posibilitando el acceso integral de la población
18 discapacitada a los servicios institucionales, priorizando la atención de programas de género,
19 equidad, niñez, adolescencia y la persona adulta mayor. -----
- 20 7. Las relaciones laborales deben realizarse dentro de un ambiente dispuesto permanentemente al
21 diálogo y la concertación de voluntades, para el logro de los objetivos institucionales en
22 beneficio de la comunidad. -----
- 23 8. El control de las acciones municipales deberá centrarse en la verificación de resultados, de
24 acuerdo con los objetivos y metas señalados en los respectivos planes, estableciéndose el
25 impacto de las mismas en relación con el beneficio real que reciben los ciudadanos, en estas
26 acciones tendrán prioridad las que conlleven a una acción correctiva para el cumplimiento de los
27 objetivos de los planes correspondientes por lo tanto deberá basarse en criterios flexibles,
28 adaptándolos a los cambios imprevistos de los planes de acción y en concordancia con las
29 normas técnicas de control interno vigentes. -----
- 30 9. El ordenamiento territorial es la expresión espacial de la política económica, social, cultural y

1 ambiental de la municipalidad, por lo tanto los principios básicos del ordenamiento territorial
 2 son: el bien común; los derechos básicos y vitales al agua, el suelo y el aire; el desarrollo
 3 humano, económico y social sustentable; la utilización racional recursos naturales y la
 4 preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica. Por lo tanto el
 5 ordenamiento territorial garantizara un desarrollo adecuado de los asentamientos humanos, la
 6 gestión integral de los recursos naturales y el desarrollo económico en el territorio, sobre los
 7 intereses particulares.-----

8 10. El sistema de administración de personal, adquiere especial relevancia en tanto es el
 9 intangible de la organización municipal, ser reconoce como el pilar fundamental para el logro de
 10 los objetivos institucionales, de manera que esta área debe atenderse con estrategias adecuadas
 11 de desarrollo del personal, garantizando que se cuente con las mejores herramientas de trabajo,
 12 un sistema que garantice la carrera municipal, y un sistema adecuado de capacitación y selección
 13 por competencias.-----

14 11. Los servicios públicos se prestarán bajo los principios de eficiencia, eficacia, simplicidad,
 15 continuidad y capacidad de la Municipalidad para adaptarse a los cambios del entorno y de las
 16 necesidades que satisfacen.-----

17 **2. Políticas viales cantonales**-----

18 El concepto de “política” aplicado al Plan Vial Quinquenal de Conservación y Desarrollo, se
 19 define como:-----

20 Es el instrumento normativo de más alta jerarquía emitido por el Concejo Municipal, que
 21 contiene el conjunto de directrices generales, que, por su vinculación, guían tanto a los diferentes
 22 actores del cantón, Junta Vial Cantonal, Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal y al personal
 23 municipal, en las acciones de gestión para la implementación del Plan de Conservación,
 24 Desarrollo y Seguridad de la Red Vial Cantonal. (MOPT, 2017)-----

25 Para la definición del marco de políticas viales cantonales, se considerará el marco estratégico
 26 municipal (misión, visión y líneas estratégicas) como orientación respecto a la propuesta de
 27 desarrollo para el cantón, de manera tal que se procure la correspondencia con la planificación
 28 vial. Además, las políticas se agruparán en los siguientes componentes:-----

- 29 • Conservación y desarrollo de los activos viales -----
- 30 • Seguridad vial-----

- 1 • Conservación ambiental y reducción del riesgo de desastres -----
- 2 • Fortalecimiento de capacidades de las unidades responsables de la gestión vial-----
- 3 • Participación ciudadana-----
- 4 • Género y derechos humanos -----

5 También es de gran importancia contemplar las necesidades expuestas en la consulta ciudadana
6 en la elaboración de dichas políticas, remitidas por medio de los Concejos de Distrito.

7 PROPUESTA DE POLÍTICAS GENERALES -----

8 La recomendación general son tres políticas y cinco como máximo para los activos viales (no se
9 contempla en este número las políticas transversales). -----

10 A continuación, se muestra la propuesta de políticas en cuanto a los dos ejes principales, que se
11 ha designado sean el de Conservación y Desarrollo de Activos Viales, dado la necesidad que
12 tiene el cantón en continuar con el desarrollo de los caminos; y el de Seguridad Vial, dado la
13 importancia que tiene para la preservación de la vida de las personas. -----

14

15 **Tabla 15 Marco de Políticas en Gestión Vial Cantonal. Ejes principales Conservación y Desarrollo de**
16 **Activos Viales y Seguridad Vial.**

17	Componente	Política	Meta	Indicador
18	19 20 21	Intervención de los caminos con mayor IVTS y TDP.	Intervenir al menos 8 kilómetros de caminos con mayor IVTS y TDP en el periodo del plan.	Cantidad de kilómetros de caminos con mayor IVTS y TDP que fueron intervenidos durante el periodo del plan.
22		Mantener el buen estado de los caminos tipo A del cantón.	Mantener en buen estado el 100% de los kilómetros de caminos tipo A del cantón.	Porcentaje de kilómetros de caminos tipo A del cantón que se mantuvieron en buen estado.
23		Mantener en estado regular (transitable o mejor) todos los caminos de la red en asfalto y lastre.	Mantener en estado regular el 100% de los kilómetros de caminos en asfalto y lastre del cantón.	Porcentaje de kilómetros de caminos en asfalto y lastre del cantón que se mantuvieron en estado regular.
24		Invertir en los sistemas de canalización de aguas pluviales de la red vial.	Invertir cada año, en 500 metros lineales del sistema de drenajes de caminos.	Cantidad de metros del sistema de drenaje de caminos invertidos cada año.
25	26	27	28	29
30				

	Invertir en la construcción y mantenimiento de aceras según el master plan cercano a centros de población.	Invertir en de al menos 1000 metros lineales de aceras (construcción o mantenimiento) según priorización.	Cantidad de metros de aceras intervenidos.
	Mejorar las condiciones de ancho de los caminos de la RVC.	Realizar ampliaciones en al menos 200 metros de vía por año.	Metros de vía ampliados por año.
Seguridad Vial	Las intervenciones en la red vial cantonal contarán con las condiciones de seguridad vial.	El 100% de los nuevos proyectos ejecutados durante el periodo incluyan el componente de seguridad vial.	Porcentaje de proyectos ejecutados durante el periodo que incluyen el componente de seguridad vial.
	Mantenimiento, mejoramiento y aumento de la señalización vial en la RVC (horizontal y vertical).	Destinar presupuesto de manera anual a un proyecto de mantenimiento, mejoramiento y aumento de señalización vial en la RVC.	Proyecto de mantenimiento, mejoramiento y aumento de señalización vial en la RVC contratado cada año.

Fuente de datos: Elaboración propia.

Por otra parte, se considera de gran importancia también establecer políticas para intervención y control en los ejes secundarios, los cuales son paralelos a los ejes primarios y permitirán un desarrollo integral de la red y su funcionalidad para los diferentes tipos de usuarios.-----

Tabla 16 Marco de Políticas en Gestión Vial Cantonal. Ejes paralelos.

Componente	Política	Meta	Indicador
	Las intervenciones en la red vial cantonal se realizarán procurando la conservación del ambiente y la reducción del riesgo ante desastres en el proyecto.	El 100% de nuevos proyectos de inversión vial contemplan la conservación del ambiente y la reducción de riesgos.	Porcentaje de nuevos proyectos de inversión vial que contemplan la conservación del ambiente y la reducción de riesgos en las labores del proyecto.
	Colocar rotulación de fauna en las zonas altas del cantón.	Colocar rotulación de fauna en las zonas altas del cantón.	El total de caminos que dan acceso a la zona montañosa señalizada en los 5 años.

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1				
2				
3	Conservación ambiental y reducción del riesgo de desastres	Realizar campañas de limpieza previa a la temporada lluviosa.	Realizar al menos una campaña de limpieza previa a la temporada lluviosa en los pasos de agua más vulnerables según el histórico del CME.	Al menos una campaña de limpieza al año.
4		Mantener con buenas condiciones de visualización los sectores de puentes con ceda y vegetación invasiva.	Dar mantenimiento a la vegetación de puentes con ceda para mantenerlos en buenas condiciones de visualización.	Dar mantenimiento a la vegetación de puentes con ceda al menos una vez al año.
5		Controlar situaciones de deslizamiento en vía pública.	Realizar una obra de retención en un deslizamiento del Cantón. Monitorear las condiciones de taludes en condiciones de posible inestabilidad.	Realizar una obra de retención en un deslizamiento del Cantón en el plazo del quinquenio. Revisiones visuales constantes en los sitios de posible inestabilidad de taludes.
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15		Apoyo al desarrollo e implementación de vehículos eléctricos	Construir y poner en funcionamiento al menos 2 puestos de recarga de vehículos eléctricos en el cantón	Construir y poner en funcionamiento 2 puestos de recarga de vehículos eléctricos en el cantón en el período del quinquenio
16				
17				
18	Fortalecimiento de capacidades de la UTGVM	La UTGVM contará con las condiciones que se determinen necesarias para el desempeño de sus funciones.	Realizar la contratación de la figura de Promoción Social para cumplir con las tareas de contacto con la ciudadanía. Dotar a la UTGV con el equipo, herramientas y software que se requieran para una gestión y servicio que vayan en continua mejora. Dar mantenimiento a los equipos que posee la UTGV a su cargo. Realizar contrataciones de servicios profesionales cuando se considere necesario para atender a las demandas de proyectos y labores de diversos tipos en cuanto a la gestión vial.	Contrato de funcionario(a) en figura de promoción social. Porcentaje de necesidades que se suplen según cantidad de necesidades que se presenten. Porcentaje de necesidades que se suplen según cantidad de necesidades que se presenten. Porcentaje de necesidades que se suplen según cantidad de necesidades que se presenten.
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

		Brindar capacitación a los funcionarios de la UTGV con el fin de presentar cada vez mejores conocimientos y destrezas para el servicio a la comunidad en materia de gestión vial.	Al menos 3 capacitaciones por cada funcionario en el quinquenio.	
	Componente	Política	Meta	Indicador
	Participación ciudadana	Conformación y puesta en marcha de los comités de caminos de la RVC.	Conformar y poner en marcha de los comités de caminos de la RVC por medio de la figura de promoción social.	Porcentaje de caminos de la RVC con comité conformado en el quinquenio (dado la dimensión de los caminos, un mismo comité puede hacerse cargo de varios caminos).
		Ejecución de proyectos con participación ciudadana.	Promover la participación ciudadana en proyectos o labores de gestión vial por medio de la figura de promoción social.	Cantidad de proyectos ejecutados al año con participación ciudadana.
	Género y derechos humanos	Revisar proyectos de accesibilidad con la Comisión de Accesibilidad del cantón	Revisar los proyectos de accesibilidad con la Comisión de Accesibilidad del cantón	Cantidad de proyectos de accesibilidad revisados con la Comisión de Accesibilidad del cantón
		Se desarrollan procesos de sensibilización sobre el enfoque de género y la seguridad vial.	Al menos dos procesos de capacitación sobre seguridad vial con enfoque de género.	Cantidad de acciones ejecutadas sobre seguridad vial con enfoque de género
		Se planteará que en los comités de caminos exista una participación que favorezca la equidad de género y se dé oportunidad a las personas con discapacidad de cada camino (en caso de haberlas).	Conformar los comités de caminos de manera que considere equidad de género y oportunidades, así como la posibilidad de incluir a personas con discapacidades que permitan obtener diferentes ópticas de las necesidades del cantón en materia vial	Cantidad de comités de caminos conformados en el marco de la equidad.

Fuente de datos: Elaboración propia.

1 **Capítulo V. Propuesta de atención integral de los activos viales cantonales -----**

2 En el presente capítulo se pretende desarrollar las propuestas puntuales de intervención de la
3 RVC, para lo cual es indispensable tener presentes los diagnósticos realizados a ésta, así como
4 las políticas que se han planteado en favor de resolver las necesidades técnicas, sociales y de
5 funcionamiento de los caminos cantonales de San Isidro de Heredia. -----

6 **1. Disponibilidad presupuestaria estimada -----**

7 Para realizar una correcta proyección o programación de las obras es indispensable contar
8 inicialmente con una estimación de los fondos con los que se espera disponer en los años
9 venideros, de manera que se pueda establecer una propuesta de inversión ajustada a los
10 disponibles presupuestarios. -----

11 Cabe destacar que los fondos que se han recibido históricamente en los últimos 5 años han sido
12 muy variables, dado el ingreso de la Ley 9329 (enero 2016), así como la afectación que ha tenido
13 recientemente la pandemia por COVID 19 en las finanzas públicas de los últimos 2 años (2020 y
14 2021). -----

15 Las variaciones han sido tales que el presupuesto ordinario de 2016 rondaba los ¢100 millones, y
16 se incluyeron en presupuesto extraordinario un mono cercano a ¢140 millones, por lo tanto, se
17 trabajó a final de año con cerca de ¢240 millones. -----

18 De esta manera, se presenta a manera de resumen el siguiente cuadro histórico de fondos
19 destinados en la Municipalidad de San Isidro para invertir en RVC: -----

20 **Tabla 17 Histórico de ingresos para inversión en caminos municipales, Año 2017 - Año 2021**

Origen	Ingresos según año (millones de colones)				
	2017	2018	2019	2020	2021
Ley 8114	398	540	406	335	361
Ingresos propios del Municipio	135	116	107	44	378
Total	533	656	513	379	739

25 Fuente: Elaboración propia.

26 A partir de la tabla anterior se logra apreciar que los históricos de fondos destinados a la atención
27 de la RVC han sido muy variables. -----

28 A la fecha se conoce el monto que se estima se recibirá el año 2022, según las proyecciones
29 preliminares realizadas por el MOPT, donde se indica que el monto por concepto de Ley 8114
30 será de ¢358 millones. En consulta realizada a la Alcaldía Municipal, administradora de los

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 recursos municipales, se recomendó utilizar esta suma como principal parámetro para la
2 proyección de fondos en el presente plan. -----

3 Por su parte, según el historial observado, se estima que la administración municipal brindará un
4 monto aproximado de ¢142 millones. Dicho de otra manera, se prevé que los fondos a invertir en
5 la RVC sean un aproximado de ¢500 millones por año, como se muestra en la tabla siguiente.

6 **Tabla 18 Proyección de ingresos para invertir en la red vial cantonal Año 2022 – Año 2026**

Origen	Ingresos según año (millones de colones)				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ley 8114	358	358	358	358	358
Recursos propios	142	142	142	142	142
Total	500	500	500	500	500

7 Fuente de datos: Elaboración propia.

8 A partir del disponible presupuestario, las necesidades del cantón, las políticas planteadas y el
9 criterio experto de los gastos que se realizan de manera histórica en cuanto a gestión vial, se
10 propone el siguiente escenario de inversiones: -----

11 **Tabla 19 Propuesta general de distribución de fondos anual.**

Fondo	Detalle	Monto (¢ mill.)	Porcentaje
Ley 8114	Administración UTGV	60	12,0%
	Servicios Ingeniería	20	4,0%
	Mantenimiento Rutinario	50	10,0%
	Señalización	10	2,0%
	Materiales	23	4,6%
	Proyectos de Inversión Específicos	195	39,0%
Fondos Propios	Accesibilidad Peatonal	100	20,0%
	Entubados	42	8,4%
Total		500	100,0%

12 Fuente de datos: Elaboración propia.

13 Esta distribución se aproxima a lo trabajado en los años anteriores, sin embargo, incluye algunos
14 cambios necesarios: -----

15 1) Se está incluyendo más presupuesto en la línea de administración de la UTGV considerando
16 que se debe contratar la figura de Promoción Social.-----

17 2) Asigna un presupuesto un poco mayor a servicios de ingeniería, dado que en los años que se
18 aproximan será necesario realizar inversiones importantes en esta área para lograr los objetivos
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 de las políticas establecidas en este plan, tales como un Máster Plan de Accesibilidad, un
 2 diagnóstico completo y detallado de los sistemas de drenajes, contratación de estudios para
 3 determinar la necesidad de colocar reductores de velocidad, Actualización completa del
 4 Inventario Vial, valoración de los caminos según normativa NICSP, entre otros.-----
 5 3) Asigna un mayor presupuesto a la línea de mantenimiento rutinario en búsqueda de 2
 6 objetivos: a) brindar un mejor servicio de bacheo, b) realizar mantenimiento a los caminos en
 7 lastre, la cual no se realiza frecuentemente en la actualidad.-----
 8 4) Las líneas de señalización vial y adquisición de materiales también se aprecian ligeramente
 9 con mayor presupuesto en búsqueda de solventar los objetivos de las políticas para la gestión
 10 vial. Es importante destacar que los fondos propios que destina la Administración a la Red Vial
 11 Cantonal y que están incluidos en la tabla son generalmente una distribución que realizan los
 12 Concejos de Distrito, con lo cual se logra una mayor participación ciudadana en la distribución
 13 de los montos de inversión de la RVC. Dado que son 4 distritos, se ha decido realizar una
 14 distribución de fondos, con el fin de contar con un parámetro aproximado de inversión anual
 15 para cada uno de ellos. Esto se realizó considerando que cada distrito tiene una longitud diferente
 16 de red vial cantonal, así como diferentes condiciones de tránsito, lo cual se detalla en la tabla 20.
 17 Adicionalmente, se observa en la tabla 20 que una parte importante del presupuesto destinado a
 18 los proyectos de inversión específicos se ha destinado a la atención directa de caminos
 19 determinados como prioridad 1. Esta prioridad se dará a caminos de categoría A, o bien que por
 20 condiciones especiales requieran una intervención especial, como por ejemplo algún camino que
 21 presente probabilidad alta de deslizamiento, problemas de inundaciones, o situaciones de riesgo
 22 que ameriten ser mitigadas. -----

23 **Tabla 20 Propuesta general de distribución de fondos anual.**

Fondo	Detalle	Monto (€ mill.)	Porcentaje
Ley 8114	Administración UTGV	60	12,0%
	Servicios Ingeniería	20	4,0%
	Bacheo	50	10,0%
	Señalización	10	2,0%
	Materiales	23	4,6%
	Caminos Prioridad 1	35	7,0%
	San Isidro	30	6,0%
	San José	50	10,0%
	Concepción	50	10,0%
San Francisco	30	6,0%	
Fondos Propios	Accesibilidad	100	20,0%
	Entubados	42	8,4%
Total		500	100,0%

30 Fuente: Elaboración propia.

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 Es importante aclarar que la distribución planteada entre los distritos fue comunicada a cada
2 Concejo previo a la consulta ciudadana, tal como consta en el anexo MSIH-AM-UTGV-040-
3 2021. -----

4 A partir de dicha consulta, cada Concejo de Distrito planteó los caminos y tipo de intervención
5 que resultan prioritarios según las observaciones de la comunidad, sin embargo, se debe
6 mencionar que, al ser un presupuesto limitado, se debe dar priorización a los caminos, la cual
7 dependerá de varios factores, entre ellos los principales serán el tránsito promedio diario (TPD) y
8 el índice de viabilidad técnico social (IVTS), así también en un segundo plano, se dará prioridad
9 a caminos según su estado. -----

10 El detalle de las intervenciones que se proyecta realizar de forma anual se detalla en el anexo
11 “Tablas de intervención RVC 2022-2026”. -----

12 A continuación, se presentan también algunas opciones de proyecto que, por sus características
13 de costo e importancia, se recomiendan realizar por medio de algún presupuesto alternativo, ya
14 sea programas MOPT-BID, -----

15 -----
16 -----
17 -----

18 **Tabla 21 Proyectos sugeridos para intervenir con el Programa MOPT-BID III u otras fuentes.**



Código	Tipo de proyecto	Descripción corta de la intervención	Distancia	Costo estimado	Estado
406017	Puente y ampliación de calle Yerbabuena 2	Puente de Calle Yerbabuena 2 (salida a Calle Las Juntas) y mejoras a la vía	10 metros puente, 100 metros de mejoras a vía	C200 millones	Estado de regular a malo
406040	Alcantarilla Cuadrada Los Rodríguez y mejoras a la vía	Cambiar el paso de aguas existente por una alcantarilla cuadrada para evitar las frecuentes inundaciones, acompañado de ampliaciones y mejoras a la vía	6m alcantarilla y 200m de mejoras	C100 millones	Inundaciones frecuentes

30

1	406035	Alcantarilla Cuadrada Cuadrantes Concepción y mejoras a la vía	Cambiar el paso de aguas existente por una alcantarilla cuadrada para evitar las frecuentes inundaciones y la socavación existente hoy en día, así como mejoras a la vía	6m alcantarilla y 200m de mejoras	C60 millones	Inundaciones frecuentes y socavación del agua. Pérdida de algunas porciones de la tubería subterránea.
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8	406037	Reconstrucción y mejoras de Calle Tierra Blanca	Entubados, cordones de caño, ampliación y reconstrucción de Calle Tierra Blanca	1,5 kilómetros	C400 millones	Calle en mal estado y con situaciones de peligrosidad por ancho limitado y falta de sistemas de drenaje correctos
9						
10						
11						
12						
13	406014	Mejoramiento y reconstrucción Calle <u>Zurquí</u>	Entubados, cordones de caño, ampliación y	3 km	C1000 millones	Calle en mal estado y con situaciones de peligrosidad por ancho
14						
15						
16						
17			reconstrucción de Calle <u>Zurquí</u>			limitado y falta de sistemas de drenaje correctos
18						
19	406010	Mejoramiento y reconstrucción Calle Montaña Azul	Entubados, cordones de caño, ampliación y construcción de estructura de pavimento en Calle Montaña Azul	3 km	C1000 millones	Calle en mal estado y con situaciones de peligrosidad por ancho limitado y falta de sistemas de drenaje correctos
20						
21						
22						
23						

Fuente: Elaboración propia.

2. Análisis de riesgos asociados a la ejecución del PVQCD -----

La gestión de una intervención en cualquiera de sus niveles (política, plan, programa, proyecto), trae consigo la posibilidad de ocurrencia de riesgos que podrían obstaculizar, o en el mejor de los casos, facilitar su implementación. En tal sentido, el riesgo se refiere a una circunstancia futura con algún grado probable de ocurrencia, proclive de medición y de determinación estadística.

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

- 1 En el caso de la ejecución del PVQCD, la gestión de riesgos se propone como una acción
 2 preventiva ante ciertos eventos identificados que podrían dificultar el éxito en la ejecución de
 3 este. -----
- 4 Asimismo, el riesgo se entiende como “un evento o condición incierta que en caso de ocurrir
 5 puede tener un impacto positivo o negativo sobre cualquiera de los objetivos del proyecto”
 6 (PMI-PMBook). -----
- 7 Algunos riesgos asociados al PVQCD se muestran en los siguientes ejemplos: -----
- 8 ✓ Podrían ocurrir disminución de recursos asignados al PVQCD, en especial las
 9 transferencias de 8114.-----
 - 10 ✓ Podrían ocurrir cambio en las decisiones municipales por cambio de autoridades o por
 11 prioridades externas a la gestión de la red vial.-----
 - 12 ✓ Eventuales deficiencias en el control interno.-----
 - 13 ✓ Procesos o procedimientos inadecuados.-----
 - 14 ✓ Podrían ocurrir errores humanos en procedimientos, proyectos, entre otros.-----
 - 15 ✓ Posibles incumplimientos (tiempo, costo y calidad) en obras por empresas contratadas.
 - 16 ✓ Podrían ocurrir eventos tales como fenómenos naturales o emergencias a nivel local o
 17 nacional que ameriten reasignar recursos. -----
- 18 2.- Remitir este acuerdo a la Administración Municipal para lo que corresponda. -----
- 19 Se dispensa del trámite de comisión. Siendo avalado por cinco Regidores Propietarios, Gilbert
 20 Acuña Cerdas, Raquel González Arias, Minor Arce Solís, Ana Melissa Vindas Orozco y Dennis
 21 Azofeifa Bolaños. **Se declara acuerdo por unanimidad y definitivamente aprobado**
- 22 **ACUERDO N. 774-2021** El señor Presidente Gilbert Acuña Cerdas somete a votación
- 23 **Considerando -----**
- 24 I.- Que se conoce el oficio MSIH-CM-JVC-029-2021 de la Junta Vial Cantonal donde presenta
 25 Acuerdo 066-2021 tomado en la Sesión Extraordinaria N. 011-2021, del 21 de julio de 2021
 26 donde se avala la Propuesta de Plan Operativo Anual para el año 2022, presentada por el Ing.
 27 Juan Rafael Sánchez Aguilar, Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal mediante el oficio
 28 MSIH-AM-UTGV-050-2020 de fecha 20 de julio de 2021.-----
- 29 II.- Que el Ing. Juan Rafael Sánchez Aguilar, Coordinador de Unidad Técnica de Gestión Vial,
 30 presenta al Concejo Municipal en Sesión Extraordinaria 49-2021 del 29 de julio 2021, el detalle

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

- 1 de la Propuesta de Plan Operativo Anual para el año 2022.-----
- 2 III.- Que se ha recibido información por parte de la Secretaría de Planificación Sectorial del
3 Ministerio de Obras Públicas y Transportes, respecto al cálculo preliminar del monto a recibir el
4 año 2022 por concepto de la Ley 8114 y 9329, el cual corresponde a ¢ 358.016.169,05.
- 5 IV.- Que se promulgó la Ley 9976 Movilidad Peatonal, misma que exige que se realice un
6 Máster Plan de Accesibilidad Peatonal en el Cantón. -----
- 7 V.- Que es requisito, para la ejecución de dicho proyecto, el contar con un equipo técnico que
8 realice las inspecciones de campo constantes, así como la comunicación con los vecinos y demás
9 labores propias del proyecto.-----
- 10 VI. Que es necesario realizar mantenimiento rutinario (bacheo) a la Red Vial Cantonal, con el fin
11 de mantenerla en estado transitable durante el año. -----
- 12 VII. Que es necesario destinar un monto para el mantenimiento de las señales verticales y
13 horizontales, dado el deterioro habitual de las mismas, así como la instalación de nuevas señales
14 y elementos de seguridad que se requieren. -----
- 15 VIII. Que será necesario poseer un monto para el mantenimiento de sistemas de drenaje por
16 medio de la compra de materiales por demanda, así como la instalación de obras nuevas de
17 pequeño tamaño por medio de la cuadrilla municipal. -----
- 18 IX. Que la Junta Vial Cantonal presenta la siguiente justificación a los proyectos: -----

19 **Justificación de los proyectos del Plan Anual Operativo de la Unidad Técnica de**
20 **Gestión Vial de la Municipalidad de San Isidro de Heredia**

21 Se realiza la presente propuesta con base al inciso b) del artículo 11 del Reglamento al inciso b)
22 del artículo 5 de la Ley No. 8114, DE-40138-MOPT, donde establece como responsabilidad de
23 la Junta Vial Cantonal “b) Proponer al Concejo Municipal los proyectos de presupuesto anual de
24 la gestión de la red vial cantonal correspondiente, los cuales contendrán el detalle de las obras a
25 intervenir con indicación expresa, al menos, de lo siguiente: nombre de la obra, descripción,
26 meta a alcanzar, modalidad de ejecución, costo total, monto presupuestado, plazo estimado y
27 probable fecha de inicio.” -----

28 Al desconocer (a la fecha) la estimación definitiva del Ministerio de Hacienda para los fondos
29 que recibirá esta Municipalidad el año 2022, se utilizará la estimación preliminar emitida por la
30 Secretaría de Planificación Sectorial del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, donde

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 indica se proyecta recibir un aproximado de ¢ 358.016.169,05, basados en la estimación
 2 realizada por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes. Cabe destacar que, al momento de
 3 recibir el **monto definitivo** por parte del Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Obras
 4 Públicas y Transportes, es posible que se deba realizar un ajuste a este monto y a este plan. -----

5 A continuación, se describe la designación de los recursos para la Red Vial Cantonal de San
 6 Isidro de Heredia. -----

7 **1. Unidad Técnica de Gestión Vial:** Se destinan recursos de la Ley 8114 para el financiamiento
 8 de la Unidad Técnica de Gestión Vial, con el fin de que realice las gestiones necesarias para
 9 mantener y mejorar el sistema de caminos y carreteras del cantón de San Isidro de Heredia, tal
 10 como lo indica el decreto DE-40138-MOPT en su artículo 3: “...*Lo anterior contempla la*
 11 *necesidad de contar con el recurso humano técnico y profesional encargado, tanto del*
 12 *desarrollo de las competencias de gestión vial, como de asesorar a las instancias*
 13 *correspondientes en la materia...*”. -----

14 Lo cual se reafirma en el artículo 6 de dicha norma, indicando: “...*Las municipalidades podrán*
 15 *financiar con los citados recursos, la operación de las dependencias técnicas que decidan*
 16 *establecer, encargadas del desarrollo y de la asesoría para el ejercicio de competencias de*
 17 *gestión vial y su control. Las actividades a financiar pueden ser tanto gastos corrientes como de*
 18 *capital, necesarias para la gestión vial y que se ajusten a los principios de razonabilidad y*
 19 *proporcionalidad...*”. Para tales efectos se asignarán **¢80.000.000,00** el cual contemplará (entre
 20 otras cosas) las remuneraciones del personal de la UTGVM (incluyendo la plaza de promoción
 21 social), gastos operativos, de equipo y mantenimiento o contrataciones que se requieran realizar
 22 en pro de la mejora continua de la gestión vial. Se contempla de manera especial un monto de
 23 servicios de ingeniería que contemple estudios y ensayos de laboratorio, contratación de apoyo a
 24 la gestión de la UTGV, estudios de reductores, elaboración de Master Plan de Accesibilidad
 25 Peatonal, estudios hidrológicos para las alcantarillas de Calle Los Rodríguez y Cuadrantes
 26 Concepción (Pulp. Herediana). -----

27 **2. Mantenimiento Rutinario:** -----
 28 “*Es el conjunto de actividades que deben ejecutarse con mucha frecuencia durante todo el año,*
 29 *para preservar la condición operativa de la vía, su nivel de servicio y la seguridad de los* -----
 30 *usuarios. Está constituido por la limpieza de drenajes, el control de la vegetación, las*

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 *reparaciones menores de los pavimentos de concreto asfáltico, concreto hidráulico, y de*
 2 *tratamientos superficiales bituminosos, el bacheo manual o mecanizado de las superficies de*
 3 *ruedo constituidas por materiales granulares expuestos, las reparaciones menores de aceras y*
 4 *ciclovías, el mantenimiento ligero de los puentes, de las obras de protección u otras necesarias*
 5 *para la seguridad vial y peatonal, y demás obras de arte, así como la restitución de la*
 6 *demarcación y el señalamiento” (Artículo 2, inciso e, del DE-40138-MOPT). -----*

7 En este caso, la inversión con recursos de la ley 8114 se resume principalmente en el bacheo
 8 menor que se realizará en la estación seca a todas las vías del cantón, principalmente aquellas 20
 9 de Julio de 2021 que han experimentado daños importantes. Para dicho proyecto se recomienda
 10 asignar un monto de **₡50.000.000,00**.-----

11 Por otra parte, se pretende realizar mantenimiento a las señales verticales y horizontales que se
 12 tienen en la red vial cantonal, mediante un presupuesto de **₡5.000.000** en el proyecto de
 13 Seguridad Vial. Adicionalmente, se realizará compra de materiales por un monto de **₡11.000.000**
 14 con el fin de dar mantenimiento mediante la cuadrilla municipal a los sectores donde se
 15 encuentre fallas importantes, según las solicitudes de la población, o bien, mediante las
 16 inspecciones constantes de la UTGV. -----

17 **3. Mantenimiento periódico** -----

18 *“Es el conjunto de actividades programables cada cierto período, tendientes a renovar la*
 19 *condición original de los pavimentos mediante la aplicación de capas adicionales de lastre,*
 20 *grava, tratamientos superficiales o recarpeteos asfálticos o de secciones de concreto, según el*
 21 *caso, así como la restauración de taludes de corte y de relleno, señalamiento en mal estado,*
 22 *aceras, ciclovías, obras de protección u otras necesarias para la seguridad vial y peatonal, sin*
 23 *alterar la estructura de las capas del pavimento subyacente. El mantenimiento periódico de los*
 24 *puentes incluye la limpieza, pintura y reparación o cambio de elementos estructurales dañados o*
 25 *de protección” (Artículo 2, inciso d, del DE-40138-MOPT). -----*

26 Para el año 2022 no se tiene programado realizar Mantenimiento Periódico de manera formal.

27 **4. Mejoramiento** -----

28 *“Es el conjunto de mejoras o modificaciones de los estándares horizontales o -----*
 29 *verticales de los caminos, relacionados con el ancho, el alineamiento, la curvatura o la*
 30 *pendiente longitudinal, a fin de incrementar la capacidad de la vía, la velocidad de circulación y*

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 *aumentar la seguridad de los vehículos. También se incluyen dentro de esta categoría, la*
 2 *ampliación de la calzada, el cambio del tipo de superficie de tierra a material granular expuesto*
 3 *o de este a pavimento bituminoso o de concreto hidráulico entre otros, y la construcción de*
 4 *estructuras tales como alcantarillas mayores, puentes, intersecciones, espaldones, aceras,*
 5 *ciclovías, cunetas, cordón y caño” (Artículo 2, inciso f, del DE-40138- MOPT).-----*

6 Para el año 2022 se programa realizar algunas ampliaciones focalizadas en Calle Tierra Blanca
 7 con un presupuesto de **¢5.000.000**, así como un presupuesto igual (**¢5.000.000**) en mejoras a la
 8 demarcación y señalización vial del cantón. -----

9 **5. Rehabilitación** -----

10 *“Reparación selectiva y refuerzo del pavimento o de la calzada, previa demolición parcial de la*
 11 *estructura existente, con el objeto de restablecer su capacidad estructural y la calidad de ruedo*
 12 *originales. Considera también la construcción o reconstrucción de aceras, ciclovías u otras*
 13 *necesarias para la seguridad vial y peatonal y los sistemas de drenaje. Antes de cualquier*
 14 *rehabilitación en la superficie de ruedo, deberá verificarse que los sistemas de drenaje*
 15 *funcionen bien. En el caso de los puentes y alcantarillas mayores, la rehabilitación comprende*
 16 *las reparaciones mayores tales como el cambio de elementos o componentes estructurales*
 17 *principales, el cambio de la losa del piso, la reparación mayor de los bastiones, delantales u*
 18 *otros. En el caso de muros de contención se refiere a la reparación o cambio de las secciones*
 19 *dañadas o a su reforzamiento, posterior al análisis de estabilidad correspondiente” (Artículo 2,*
 20 *inciso i, del DE-40138-MOPT). -----*

21 Para el año 2022 se tiene programado realizar los siguientes proyectos como parte de la
 22 Rehabilitación -----

CÓD. DE CAMINO	NOMBRE DE LA OBRA	META A ALCANZAR	COSTO TOTAL (EN COLONES)
4-06-036	Rehabilitación de vía Calle Breña Mora	Sistemas de drenaje	20.000.000,00
4-06-001	Rehabilitación de vía Calle Chaves	Sistemas de drenaje	25.000.000,00
4-06-33	Rehabilitación de vía Cuadrantes San Isidro	Sistemas de drenaje	20.000.000,00
4-06-017	Rehabilitación de vía Calle Yerbabuena 2	Construcción de muro de contención para rehabilitación de la vía, y sistemas de drenaje	50.000.000,00
4-06-059	Rehabilitación de vía Calle Caricias	Sistemas de drenaje	10.000.000,00

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1	4-06-055	Rehabilitación de vía Calle Carmen Valerio	Sistemas de drenaje y mejoras a superficie de ruedo	10.000.000,00
2	4-06-006	Rehabilitación de vía Calle Venero	Sistemas de drenaje	10.000.000,00
3	4-06-010	Rehabilitación de vía Calle Montaña Azul	Sistemas de drenaje	10.000.000,00
4	4-06-022	Rehabilitación de vía Calle Aguacate	Sistemas de drenaje	20.000.000,00
5	4-06-037	Rehabilitación de vía Calle Tierra Blanca	Sistemas de drenaje	10.000.000,00
6	RVC	Adquisición de Materiales Ley 8114 para la atención de la Red Vial Cantonal	Sistemas de drenaje (Compra de materiales)	12.016.169,05
7	TOTAL			197.016.169,05
8				

9 **6. Reconstrucción** -----

10 *“Es la renovación completa de la estructura de la vía, con previa demolición parcial o total de*
 11 *la estructura del pavimento, las estructuras de puente, los sistemas de drenaje y las obras de*
 12 *arte.”* (Artículo 2, inciso h, del DE-40138-MOPT). -----

13 Para el año 2022 se planea realizar la reconstrucción de los cordones de caño frente a la iglesia
 14 católica de San Josecito. -----

15 **7. Componente de Seguridad Vial**-----

16 Considerando el Artículo 11, inciso g) del Reglamento al inciso b) del artículo 5 de la Ley N°
 17 8114 "Ley de Simplificación y Eficiencia Tributarias" (Decreto Ejecutivo No. 40138 –MOPT),
 18 donde se indica:-----

19 *“Artículo 11.- Competencias: Serán responsabilidades de la Junta Vial, las siguientes: [...] g)*
 20 *Velar porque el componente de seguridad vial sea incluido dentro de los proyectos de*
 21 *presupuesto anual de la gestión de la red vial cantonal correspondiente.”*-----

22 De manera que se debe destinar al menos un presupuesto de **Q10.000.000,00** a la **seguridad vial**,
 23 para dar mantenimiento a la demarcación vertical y horizontal, así como incluir aquella que
 24 hiciere falta en el cantón. (este presupuesto ya se indicó en las partidas de mantenimiento
 25 rutinario y rehabilitación).-----

26 **8. Adquisición de materiales Ley 8114**-----

27 Durante el año se presenta gran cantidad de denuncias, las cuales en ocasiones se pueden
 28 resolver mediante la compra de materiales de construcción y la colaboración de la Cuadrilla
 29 Municipal, dada esta frecuente situación, se planea destinar **Q23.016.169,05** para la compra de
 30 materiales para trabajos con la Cuadrilla Municipal. Esto ya fue contabilizado en Mantenimiento

S.E. 49-2021, 29 de julio de 2021

1 Rutinario y en Rehabilitación, sin embargo, por ser una partida de compra de materiales, se hace
 2 necesario mencionar la distribución interna que se dará este presupuesto, lo cual se detalla a
 3 continuación:-----

4	2.01	PRODUCTOS QUÍMICOS Y CONEXOS	500.000,00
5	2.01.04	Tintas, pinturas y diluyentes	500.000,00
6	2.03	MATERIALES Y PRODUCTOS DE USO EN LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO	22.516.169,05
7	2.03.01	Materiales y productos metálicos	4.500.000,00
7	2.03.02	Materiales y productos minerales y asfálticos	17.016.169,05
8	2.03.03	Madera y sus derivados	500.000,00
8	2.03.06	Materiales y productos de plástico	400.000,00
9	2.03.99	Otros materiales y productos de uso en la construcción y mantenimiento	100.000,00

10 **Por tanto** Con fundamento en el anterior considerando este Concejo Municipal acuerda:-----

11 1.- Aprobar la Propuesta de Presupuesto Anual de la Gestión de la Red Vial Cantonal y Plan
 12 Operativo Anual para el año 2022 de la Junta Vial Cantonal, presentado en el oficio MSIH-CM-
 13 JVC-029-2021 de la Junta Vial Cantonal suscrito por la Alcaldesa Lidieth Hernández González.

14 2.- Instruir a la Alcaldesa Lidieth Hernández González para que se incluya dentro del
 15 Presupuesto Ordinario Municipal para el año 2022, la Propuesta de Presupuesto Anual de la
 16 Gestión de la Red Vial Cantonal y Plan Operativo Anual para el año 2022 de la Junta Vial
 17 Cantonal, presentado en el oficio MSIH-CM-JVC-029-2021 de la Junta Vial Cantonal. -----

18 3.- Remitir este acuerdo a la Administración Municipal para lo que corresponda. -----

19 Se dispensa del trámite de comisión. Siendo avalado por cinco Regidores Propietarios, Gilbert
 20 Acuña Cerdas, Raquel González Arias, Minor Arce Solís, Ana Melissa Vindas Orozco y Dennis
 21 Azofeifa Bolaños. **Se declara acuerdo por unanimidad y definitivamente aprobado.**-----

22 **CLAUSURA**-----

23 Sin más asuntos que conocer y analizar, se finaliza la Sesión Extraordinaria número cuarenta y
 24 nueve - dos mil veintiuno, del veintinueve de julio dos mil veintiuno, al ser las veintiún horas
 25 con veintitrés minutos. -----

26

27

28

29

30 _____
 Firma de Secretaria Municipal

 Firma de Presidente Municipal