



ESTUDIO TÉCNICO PARA EL DISEÑO DE SEÑALAMIENTO VIAL DE LA INTERSECCIÓN DEL CEMENTERIO DE SANTA MARÍA DE CAJÓN.

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRANSITO
DEPARTAMENTO DE REGIONALES

MOPT-03-05-01-0079-2022

INFORMACIÓN TÉCNICA DEL DOCUMENTO

1. N° Informe MOPT-03-05-01-0079-2022	2. N° de Expediente RE-PZ-EB-2022-0050	
3. Título Estudio técnico para el diseño de señalamiento vial de la Intersección del cementerio de Santa María de Cajón.	4. Fecha de emisión 10 de febrero de 2022	
5. Institución ejecutora y dirección Ministerio de Obras Públicas y Transportes Dirección General de Ingeniería de Tránsito San José, Costa Rica. Tel: (506) 2226-5411	6. Institución Receptora Asociación de Desarrollo Integral de Santa María de Cajón. Municipalidad de Pérez Zeledón.	
7. Tipo de reporte y periodo de extensión Informe final, febrero de 2022	8. Colaboró Sr. César Solórzano Montero	
9. Elaboró Ing. José Alberto Montero Fallas Ingeniero, Oficina Regional Pérez Zeledón	10. Revisó y autorizó Ing. Alejandra Acosta Gómez Jefe Departamento de Regionales	
Fecha: 10 de febrero de 2022	Fecha: 10 de febrero de 2022	
11. Resumen El presente estudio se originó debido a solicitud presentada por el señor Bernal Fernández Arias, presidente de la Asociación de Desarrollo Integral de Santa María de Cajón, con el fin de que se realice un estudio y la correspondiente demarcación de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón, razón por la cual la Dirección General de Ingeniería de Tránsito (DGIT) realizó la visita al sitio, y determinó las necesidades actuales en temas de seguridad vial en el sitio, lo anterior con base a lo establecido en la normativa vigente. Al efectuar los estudios de campo, se diseñó el señalamiento vial y se recomendó la construcción de aceras peatonales, para que la Municipalidad de Pérez Zeledón y el CONAVI, realicen los correspondientes trabajos, debido a que son rutas nacionales y cantonales.		
12. Palabras clave Señalamiento vertical, demarcación horizontal, Cajón, Santa María, Santa Teresa, cementerio, Pérez Zeledón, señalamiento preventivo, seguridad vial.	13. Nivel de seguridad Documento público.	14. N° páginas 19

1. INTRODUCCION

1.1. Origen del estudio

En atención a la solicitud sin número de oficio, de fecha 01 de agosto del 2011, recibida el 01 de agosto del 2011, realizada por parte del señor A Bernal Fernández Arias, presidente de la Asociación de Desarrollo Integral de Santa María de Cajón, en donde se solicita poder realizar los estudios correspondientes para la señalización vial horizontal y vertical de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón, la cual pertenece tanto a la red vial cantonal de la Municipalidad de Pérez Zeledón, como al CONAVI, por lo cual la Oficina Regional de Pérez Zeledón de la Dirección General de Ingeniería de Tránsito (DGIT) realiza la correspondiente visita al sitio para proceder con el diseño requerido.

1.2. Objetivos

1.3. Objetivo general

Determinar el estado de la señalización vertical y horizontal existente en las inmediaciones de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón, y llevar a cabo el diseño de lo requerido al respecto, así como emitir las recomendaciones pertinentes, con el fin de mejorar la seguridad vial en la zona.

1.4. Objetivos específicos

- A. Definir el área de estudio.
- B. Realizar una visita al sitio para verificar el estado del señalamiento existente considerando todas las calles que entroncan con la zona de estudio, sean nacionales o cantonales.
- C. Llevar a cabo un levantamiento geométrico de la zona mediante el uso de un sistema de posicionamiento geográfico.
- D. Definir uso del suelo de la zona de estudio.
- E. Elaborar un diseño en formato digital, del señalamiento existente y requerido de la zona de estudio, de conformidad con el “Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el

Control del Tránsito”, Guía para la colocación de capta luces de la Dirección General (si corresponde). Efectuar el sumario total existente y nuevo.

1.5. Alcance

El estudio se restringe al levantamiento geométrico de las inmediaciones de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón, donde dicha ruta cuenta con superficie de ruedo con un tratamiento superficial bituminoso; este estudio abarca aproximadamente 650.00 metros de la Ruta Nacional N° 326, en donde el punto intermedio de dicho tramo analizado corresponde a la ubicación del cementerio, y 310 metros de la ruta cantonal con código 1-19-0042, , lo anterior con el propósito de realizar un diseño del señalamiento vertical que cumpla con la normativa vigente y se adecue a las características geométricas y de infraestructura requeridas en dicha intersección, para posteriormente remitirlo este estudio a la Municipalidad de Pérez Zeledón, con el propósito de realizar la correspondiente señalización en la ruta cantonal, y que la DGIT en su Oficina Regional de Pérez Zeledón programe dichos trabajos de señalización, ya que es injerencia tanto de la DGIT como del municipio la elaboración de estos.

1.6. Limitaciones.

Para la realización del presente estudio, no se contó con ningún tipo de limitación.

1.7. Metodología aplicada.

Con el fin de desarrollar un estudio técnico para la colocación de señalamiento vial, es necesario llevar a cabo una serie de procedimientos o etapas, las cuales se detallan a continuación.

- A. Inspección en campo con el fin de analizar las condiciones actuales de la vialidad en la zona de análisis, para determinar al área de influencia que debe abarcar el estudio.
- B. Uso de instrumentos como cinta métrica, cámara fotográfica y sistema de Posicionamiento Global (GPS), con el de realizar el levantamiento de las condiciones actuales de la zona de estudio, las cuales serán plasmadas en el informe.
- C. Realizar un croquis de la zona de estudio, basados en la información obtenida en la visita a campo; para proseguir con el diseño y colocación del señalamiento respectivo según lo

establecido en el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de Tránsito del SIECA (en adelante Manual).

- D. Llevar a cabo el informe con recomendaciones apropiadas para el caso.

1.8. Antecedentes

Para esta solicitud de estudio técnico, correspondiente a la colocación de señalamiento vial de las inmediaciones de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón, no se cuenta con antecedentes debido a que es la primera vez que se solicita un estudio de señalización en dicha zona, lo anterior se pudo verificar mediante una revisión en la base de datos, para determinar si se contaba con un diseño del señalamiento vial en el sector solicitado mismo que se determinó que no existe, por lo cual se procedió a realizar el diseño correspondiente.

1.9. Fundamentación jurídica y/o normativa vigente.

- A. Ley N°6324 “Ley de Administración Vial”
- B. Ley N°9329 “Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal”.
- C. El Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito SIECA 2014.
- D. Ley No 7600 “Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad”.

2. DESARROLLO

2.1. Ubicación geográfica

El lugar analizado se encuentra ubicado en el Distrito 08: Cajón, del Cantón 19: Pérez Zeledón, de la Provincia 01: San José, en coordenadas 545 888 Este, 1 031 322 Norte, sistema basado en la proyección CRTM 05.



Imagen 1. Imagen satelital de la zona en estudio.

Fuente: Google Earth, 2022.

2.2. Características de la zona de estudio.

- A. La zona de estudio corresponde un tramo de la Red Vial Nacional, cuya administración corresponde al CONAVI, con el número de ruta 326; como a su vez a un tramo de la Red Vial Cantonal, cuya administración corresponde a la Municipalidad de Pérez Zeledón, la ruta tiene el código 1-19-0042.
- B. La zona de estudio, es una zona rural perteneciente del distrito de Cajón, en la cual existe terrenos dedicados a la agricultura y el repasto, en donde se localiza el cementerio y viviendas.
- C. El terreno cuenta con la presencia de curvas horizontales y verticales.
- D. El tipo de superficie de ruede existente en la ruta nacional es de un tratamiento superficial bituminoso, y en la ruta cantonal es de lastre.
- E. El tramo analizado de la ruta nacional comprende una longitud de aproximadamente 650 metros con superficie de ruede con tratamiento, con un ancho promedio de 6.4 metros y doble sentido de circulación vehicular, un carril por sentido (ancho de carril 3.2 m), y el tramo de la ruta cantonal comprende una longitud de aproximadamente 150 metros con superficie de ruede de lastre, con un ancho promedio de 6.1 metros y doble sentido de circulación vehicular, un carril por sentido (ancho de carril 3.05 m) .
- F. No se cuenta con espaldones.

- G. La velocidad máxima permitida en el sitio debido a las condiciones de la ruta con la presencia de curvas horizontales y verticales, como a su vez la presencia de viviendas, se establece en 40 km/h.
- H. El derecho de vía corresponde a 14.00 metros.
- I. Sobre la Ruta Nacional N° 326, en la propia zona de estudio existe una curva pronunciada, la cual carece de señalización.



Imagen 2. Zona de estudio curva pronunciada RN N° 326.

- J. La zona de estudio no cuenta con aceras peatonales, por lo que los peatones interactúan de forma directa con los vehículos sobre la calzada.
- K. No existe demarcación horizontal, debido a que es una ruta con tratamiento superficial bituminoso y de lastre.



Imágenes 3 y 4. Zona de estudio RN N° 326.



Imagen 5. Zona de estudio ruta cantonal 1-19-0042.

- L. A lo largo de la ruta existente cunetas revestidas, mismas que cuentan con una profundidad mayor a los 30 centímetros.



Imágenes 6 y 7. Cunetas revestidas.

2.3. Problemática encontrada.

Para poder circular por las rutas, se debe de transitar por la calzada, la cual es utilizada por vehículos y peatones de manera compartida, en la actualidad existe careciendo del señalamiento vertical en la zona de estudio, que les indique a los usuarios de la ruta la existencia de dicha intersección y la

prioridad de paso, a su vez no se cuenta con ningún tipo de facilidad peatonal que resguarde la integridad de los peatones.

Razón por la cual, el presidente de la Asociación de Desarrollo Integral de Santa María de Cajón solicito realizar un estudio para la señalización de dicha intersección y así poder mejorar la seguridad vial en la zona.

El ancho actual de los carriles de la Ruta Nacional N° 326, es apto, debido a que lo recomendable es 3.00 m, y tiene un ancho de 3.20 m; al igual que el de la ruta cantonal 1-19-0042, la cual tiene un ancho promedio de 3.05 m.

2.4. Condición propuesta según la norma

La DGIT según lo estipula el Artículo N°11 de la Ley N°6324 “Ley de administración Vial” del 4 de mayo de 1979. Tiene a su cargo el estudio de problemas de tránsito y de sus consecuencias ambientales y sociales, así como el diseño y la ejecución de medidas y normas técnicas para controlarlas.

Para el caso específico la propuesta del señalamiento vial de la vía, el estudio y propuesta de diseño será realizado por la Oficina Regional de Pérez Zeledón de la DGIT, pero la ejecución de los trabajos de señalamiento en las rutas será responsabilidad de la Municipalidad de Pérez Zeledón, lo anterior con base a la entrar en vigencia la Ley N°9329 “Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal” del 15 de octubre del 2015, donde según estipula en el Artículo N°2 donde se considera como parte de la red vial cantonal el señalamiento vertical y demarcación horizontal; por lo que la ejecución de los trabajos de campo de señalamiento vertical en vías que no sean rutas nacionales es responsabilidad de cada municipio.

El Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito, establece que el señalamiento vertical en zonas rurales, sin espaldón pavimentado, deberá ser colocado con un claro vertical de 1.80 metros hasta los 3.65 metros, medido desde el borde de la calzada hasta la proyección vertical del borde más cercano de la señal. Con respecto a la altura libre, esta debe de ser

de 1.50 metros medidos desde la superficie de rueda hasta la parte inferior de la señal, y en caso de contar con una plantilla complementaria la altura podría llegar a 1.20 metros.

Dado que la zona de estudio no cuenta con aceras y presenta usuarios vulnerables, y debido a que transitan vehículos, es que se requiere de esta infraestructura. Las aceras deben de cumplir con lo establecido en la Ley N° 7600 "Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad".

Tomando como referencia el ancho estándar de una silla de ruedas que es de 0.80 m, así como los anchos de aceras existentes que cumplen con lo establecido en dicha ley, se definió una acera de 1.60 m que pueda albergar dicho mecanismo de movilidad, así como rampas de acceso en cada esquina, además, de una baldosa texturizada centrada tipo franja que va de manera longitudinal a la acera que tiene como función ser guía para los no videntes.

A continuación, se muestra un diagrama de la acera recomendada y delimitada en planos:

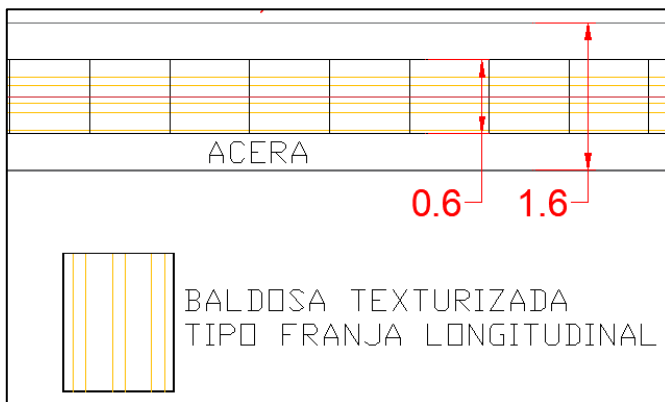


Imagen 8. Diagrama de la acera recomendada en la Ruta Nacional N° 326 y ruta cantonal 1-19-0042.

El Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito, establece que el ancho de carril conveniente en carreteras rurales no debe ser menor de 3.00 m, aunque lo deseable es que sea de 3.65 m de ancho.

2.5. Causa

La principal causa que justifica el presente estudio, es que en la actualidad no se cuenta con ningún tipo de señalización vertical en los diferentes pasos angostos de la ruta, que les indique a los usuarios de la presencia de dichos pasos.

A su vez no se cuenta con ningún tipo de facilidad peatonal que resguarde la integridad de los peatones. Y es recomendable que los carriles existentes cuenten con el ancho requerido, con el propósito de evitar conflictos con los vehículos que circulan por dicha ruta.

2.6. Efectos

Las vías en la actualidad carece el señalamiento vertical, provocando que los conductores desconozcan la existencia de dicha intersección, como a su vez cual vía es la principal y cual la secundaria (prioridad de paso). Tomando en cuenta lo anterior se establece como velocidad máxima de circulación 40 km/h, fundamentado en que la ruta que cuenta con viviendas, y curvas horizontales y verticales a lo largo de dicho camino, se determina que dicha velocidad es conservadora en términos de resguardar la integridad de los peatones.

A su vez no cuenta con facilidades para peatones como aceras, ya que carece de las mismas, por lo cual, tanto peatones como vehículos, deben de interactuar de forma directa en la calzada, aunado a lo anterior existen viviendas, la ruta posee curvas horizontales y verticales, y los conductores circulan a velocidades por encima de las que se deberían de conducir en dicha zona; lo cual provoca una afectación la seguridad vial en la zona de estudio.

Razón por la cual se establece que con la colocación del señalamiento vertical en las inmediaciones de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón, tendrá repercusión en lo correspondiente a la seguridad vial, ya que se establecerán mediante señales reglamentarias los límites de velocidad permitidos y se informará a los conductores la presencia de dicha intersección en la zona. A su vez con la construcción de las aceras permitirá que los conductores y los peatones no interactúen de manera directa, contando con facilidades peatonales que resguarde la integridad de los peatones.

3. CONCLUSION

3.1. Conclusiones

3.2. Conclusiones

- A. Al realizar el levantamiento de campo, se evidencia que la ruta nacional cuenta con un tratamiento superficial bituminoso, y la ruta cantonal es de lastre y que no existe señalamiento reglamentario de velocidad, ni a su vez las señales preventivas en las inmediaciones de la vía que comunica con la intersección del cementerio de Santa María de Cajón.
- B. El flujo vehicular, se considera como bajo, debido a que la mayoría de los vehículos que circulan en dicha zona, corresponde a vehículos de las comunidades aledañas; dichos vehículos circulan a velocidades superiores a las que se deberían permitir poniendo a riesgo a las personas que circulan por los márgenes de la vía.
- C. El diseño del señalamiento vial vertical en las inmediaciones de la intersección, consta de siete señales reglamentarias, colocadas en las inmediaciones de la zona de estudio, para establecer los límites de velocidades permitidos y la prioridad de paso y dieciocho señales preventivas en las inmediaciones de la zona de estudio.
- D. Se adjunta el croquis del señalamiento vial vertical para las inmediaciones de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón. (Ver imágenes 13, 14, 15, 16 y 17 (Anexo 1))
- E. Se establece la carencia de aceras peatonales en las inmediaciones del centro educativo.
- F. Se establece que los anchos de los carriles en las rutas, son superiores a los mínimos recomendados.

3.3. Recomendaciones

Según el análisis realizado en este estudio, en las inmediaciones de la intersección de Santa María de Cajón, es necesario de dotarlo de todas las facilidades necesarias con el fin de brindar mayor seguridad a todos los usuarios de la vía.

3.3.1. A la Oficina Regional de Pérez Zeledón de la DGIT, MOPT.

- A. Colocar el siguiente señalamiento vertical, producto del diseño realizado en este informe, el cual debe ser colocado en las inmediaciones de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón.

Cuadro 1. Señales a colocar en las inmediaciones de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón.

Descripción	Código	Cantidad Plantillas	Cantidad de Señales
Alto	R-1-1	1	1
Derecha - Directo	R-15-12	1	0
Veloc. Máx. 40 KPH	R-2-1b	4	4
Curva derecha	P-1-2	1	1
Curva izquierda	P-1-2a	1	1
Sinuosa derecha	P-1-5	1	1
Sinuosa izquierda	P-1-5a	1	1
Intersección derecha	P-2-8	2	2
Chevron	P-1-9	7	7
Delineadores	P-12-1	4	4
TOTAL		23	22

- B. Realizar la colocación del señalamiento vertical tomando en cuenta los aspectos requeridos para zonas rurales especificados en el manual.

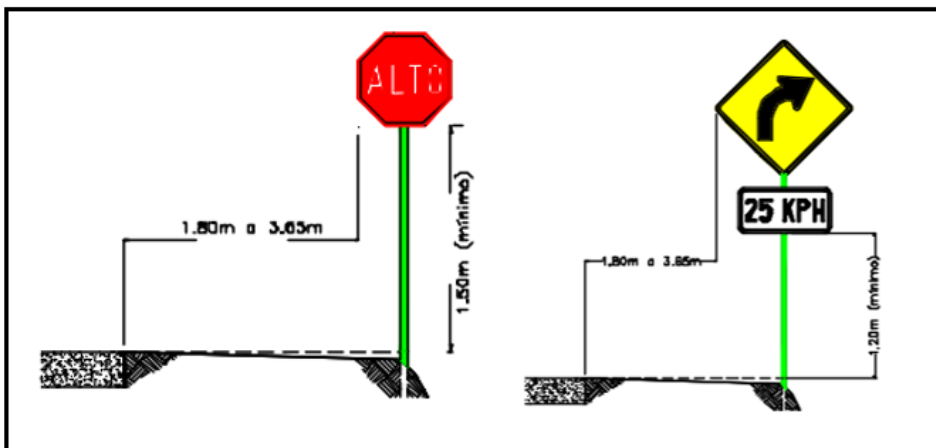


Imagen 9. Colocación de señalamiento en zona rural.

3.3.2. Al CONAVI, MOPT.

- C. Llevar a cabo la construcción de aceras en ambos márgenes de la Ruta Nacional N° 326, como mínimo a lo largo de 450 metros; ya que en la actualidad se carece de las mismas, propiamente desde la intersección analizada hasta los 450 metros en dirección a Santa Teresa de Cajón.

Las aceras deberán cumplir con lo establecido, en el artículo 125 del Decreto N°26831-MP “Reglamento de la Ley N°7600 Sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad”.



Imagen 10. Ubicación de aceras propuestas en los alrededores de la zona de estudio Ruta Nacional N° 326.

3.3.3. A la Municipalidad de Pérez Zeledón.

- A. Llevar a cabo la construcción de aceras en ambos márgenes de la ruta cantonal 1-19-0042, como mínimo a lo largo de 310 metros; ya que en la actualidad se carece de las mismas.

Las aceras deberán cumplir con lo establecido, en el artículo 125 del Decreto N°26831-MP “Reglamento de la Ley N°7600 Sobre la Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad”.



Imagen 11. Ubicación de aceras propuestas en los alrededores de la zona de estudio ruta 1-19-0042.

- B. Colocar el siguiente señalamiento vertical, producto del diseño realizado en este informe, el cual debe ser colocado en las inmediaciones de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón.

Cuadro 2. Señales a colocar en las inmediaciones de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón.

Descripción	Código	Cantidad Plantillas	Cantidad de Señales
Veloc. Máx. 40 KPH	R-2-1b	2	2
Intersección derecha	P-2-8	1	1
TOTAL		3	3

- C. Realizar la colocación del señalamiento vertical tomando en cuenta los aspectos requeridos para zonas rurales especificados en el manual.

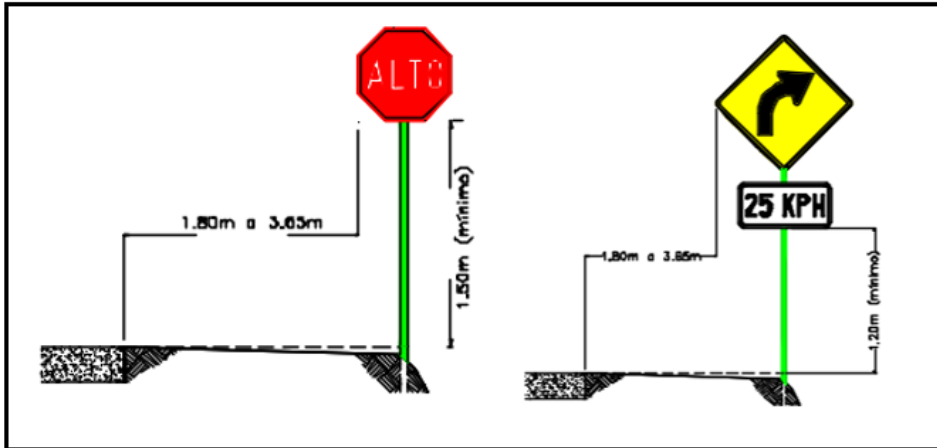
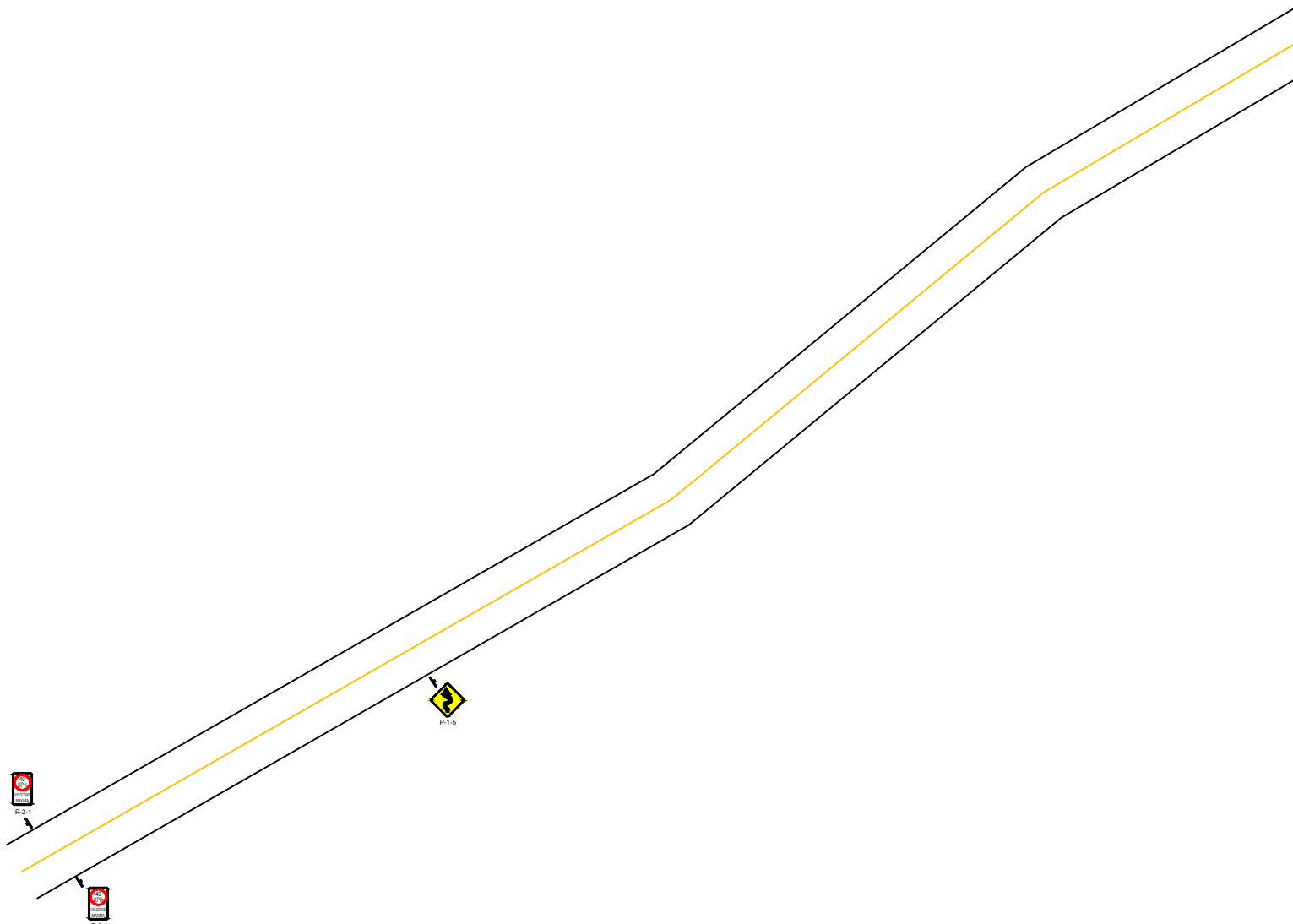



Imagen 12. Colocación de señalamiento en zona rural.

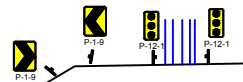
4. ANEXO

4.1. Croquis de la demarcación en las inmediaciones de la intersección del cementerio de Santa María de Cajón (1-19-0042)



A SAN FRANCISCO DE CAJÓN

Expediente: RE-PZ-EB-22-0050	Oficio: DVT-DGIT-OR-PZ-2022-33	Contenido: Diseño de señalamiento vial intersección del cementerio de Santa María de Cajón	Fecha: 10/02/2022	Lámina: 01 / 05	Escala: 1:1	Dibujo: Ing. José Alberto Montero Fallas	DIVISIÓN DE TRANSPORTES DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO DEPARTAMENTO DE REGIONALES 
Proyecto: Diseño de señalamiento vial intersección del cementerio de Santa María de Cajón		Diseño: <u>Ing. José Alberto Montero Fallas</u> Prof. Responsable	Revisión: <u>Ing. Alejandra Acosta Gómez</u> Prof. Responsable	Aprobación: <u>Ing. Alejandra Acosta Gómez</u> Prof. Responsable			



Ruta de lastre



CEMENTERIO DE
SANTA MARTA DE
CAJÓN

Expediente:
RE-PZ-EB-22-0050

Oficio:
DVT-DGIT-OR-PZ-2022-33

Contenido:
Diseño de señalamiento vial intersección del
cementerio de Santa María de Cajón

Fecha:
10/02/2022

Lámina:
02 / 05

Escala:
1:1

Dibujo:
Ing. José Alberto Montero Fallas

DIVISIÓN DE TRANSPORTES
DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO
DEPARTAMENTO DE REGIONALES

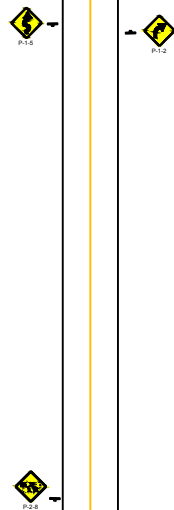
Proyecto: Diseño de señalamiento vial intersección del
cementerio de Santa María de Cajón

Diseño:
Ing. José Alberto Montero Fallas
Prof. Responsable

Revisión:
Ing. Alejandra Acosta Gómez
Prof. Responsable

Aprobación:
Ing. Alejandra Acosta Gómez
Prof. Responsable





Expediente:
RE-PZ-EB-22-0050

Oficio:
DVT-DGIT-OR-PZ-2022-33

Contenido:
Diseño de señalamiento vial intersección del
cementerio de Santa María de Cajón

Fecha:
10/02/2022

Lámina:
03 / 05

Escala:
1:1

Dibujo:
Ing. José Alberto Montero Fallas

DIVISIÓN DE TRANSPORTES
DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO
DEPARTAMENTO DE REGIONALES

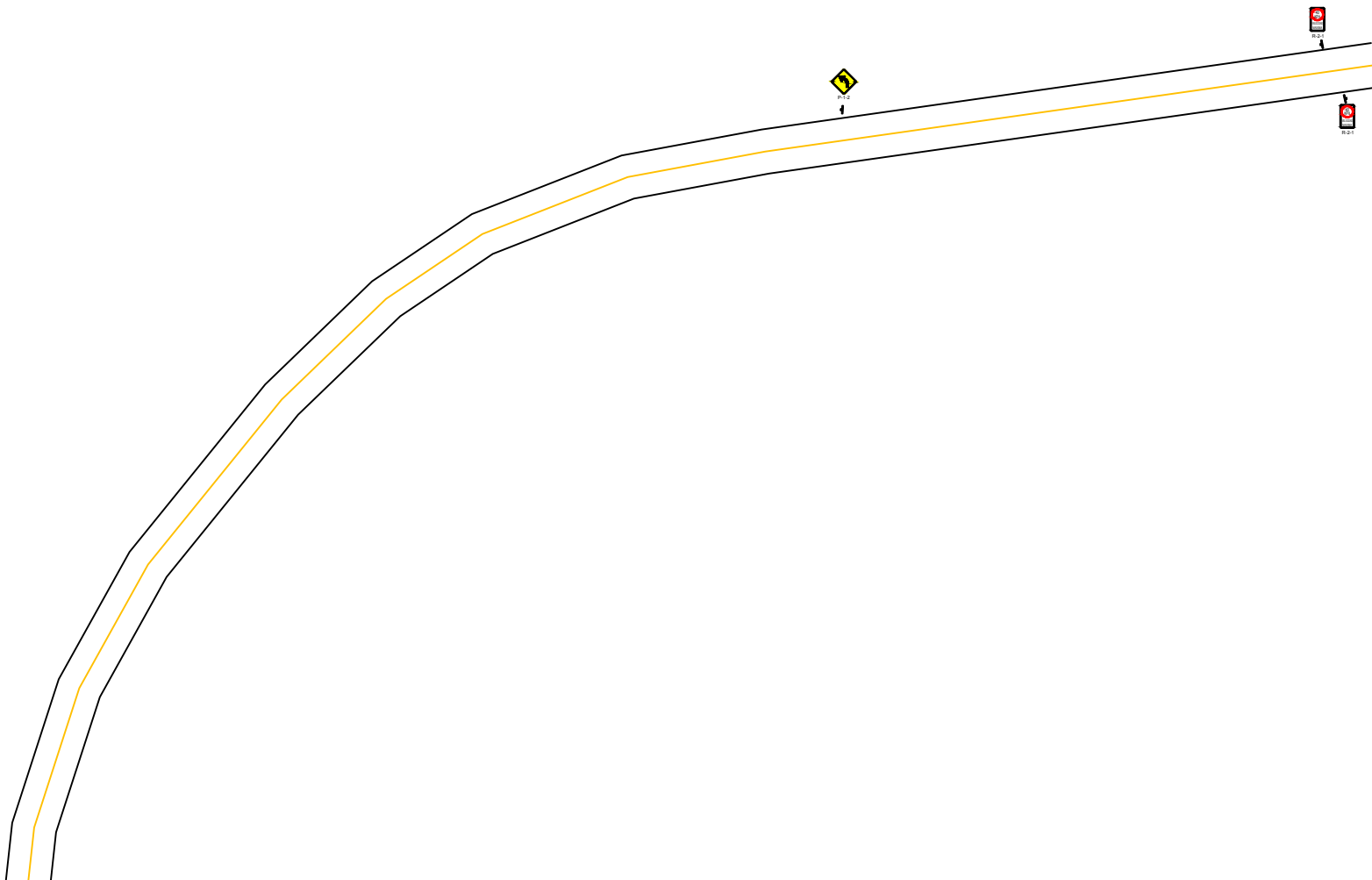
Proyecto: Diseño de señalamiento vial intersección del
cementerio de Santa María de Cajón

Diseño:
Ing. José Alberto Montero Fallas
Prof. Responsable


Revisión:
Ing. Alejandra Acosta Gómez
Prof. Responsable

Aprobación:
Ing. Alejandra Acosta Gómez
Prof. Responsable






A SANTA TERESA DE
CAJÓN

Expediente: RE-PZ-EB-22-0050	Oficio: DVT-DGIT-OR-PZ-2022-33	Contenido: Diseño de señalamiento vial intersección del cementerio de Santa María de Cajón	Fecha: 10/02/2022	Lámina: 04 / 05	Escala: 1:1	Dibujo: Ing. José Alberto Montero Fallas	DIVISIÓN DE TRANSPORTES DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO DEPARTAMENTO DE REGIONALES 
Proyecto: Diseño de señalamiento vial intersección del cementerio de Santa María de Cajón	Diseño: <u>Ing. José Alberto Montero Fallas</u> Prof. Responsable	Revisión: <u>Ing. Alejandra Acosta Gómez</u> Prof. Responsable	Aprobación: <u>Ing. Alejandra Acosta Gómez</u> Prof. Responsable				



A SANTA MARTA DE CAJÓN

<p>Expediente: RE-PZ-EB-22-0050</p>	<p>Oficio: DVT-DGIT-OR-PZ-2022-33</p>	<p>Contenido: Diseño de señalamiento vial intersección del cementerio de Santa María de Cajón</p>	<p>Fecha: 10/02/2022</p>	<p>Lámina: 05 / 05</p>	<p>Escala: 1:1</p>	<p>Dibujo: Ing. José Alberto Montero Fallas</p>	<p>DIVISIÓN DE TRANSPORTES DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO DEPARTAMENTO DE REGIONALES</p> 
<p>Proyecto: Diseño de señalamiento vial intersección del cementerio de Santa María de Cajón</p>		<p>Diseño: <u>Ing. José Alberto Montero Fallas</u> Prof. Responsable</p>	<p>Revisión: <u>Ing. Alejandra Acosta Gómez</u> Prof. Responsable</p>	<p>Aprobación: <u>Ing. Alejandra Acosta Gómez</u> Prof. Responsable</p>			

4.2. Glosario

4.1.1 Carriles de circulación

El carril es la unidad de medida transversal, para la circulación de una sola fila de vehículos, siendo el ancho de la calzada o superficie de rodamiento la sumatoria de los carriles.

Según el Manual de Normas, para ofrecer las mejores condiciones de la seguridad, comodidad para los usuarios y que la capacidad de la vía sea del cien por ciento los carriles ideales deberán de tener un ancho de 3,6 metros.

4.1.2 Señalamiento vertical

La señalización de tránsito vertical (reglamentaria, de advertencia) es fundamental para la seguridad vial, ya que son dispositivos de control de tránsito que se colocan a nivel del camino o sobre él, las cuales están destinadas a transmitir un mensaje a los conductores y peatones, mediante palabras o símbolos, sobre la reglamentación de tránsito vigente, o para advertir sobre la existencia de algún peligro en la vía y su entorno.

Las señales verticales en el presente estudio se clasifican en:

- A. Señales de Reglamentación: Son las señales que indican al conductor la prioridad de paso, la existencia de ciertas limitaciones, prohibiciones y restricciones del uso de la vía, según las leyes y reglamentos en materia de tránsito.
- B. Señales de Prevención: Son las que indican al conductor de las condiciones prevaletientes en una calle o carretera y su entorno, para advertir al conductor la existencia de peligro y su naturaleza.

4.3. Bibliografía

- SIECA. (2014). Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito. Guatemala: SIECA.
- Ley No 7600 “Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad”.
- Ley No 6324 “Ley de Administración Vial”.
- Ley N°9329 “Ley Especial para la Transferencia de Competencias: Atención Plena y Exclusiva de la Red Vial Cantonal”.