



“Estudio de tránsito para prohibir el estacionamiento sobre la Ruta N° 116, en Los Ángeles de Santo Domingo, Heredia”

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Ficha técnica del documento		
1. N° Informe MOPT-03-05-01-0482-2023	2. N° de Expediente ED-EB-22-0372	
3. Título "Estudio de tránsito para prohibir el estacionamiento sobre la Ruta N° 116, en Los Ángeles de Santo Domingo, Heredia"	4. Fecha del Informe 28 de septiembre de 2023	
5. Institución Ejecutora Dirección General de Ingeniería de Tránsito Departamento de Estudios y Diseños	6. Institución Receptora Departamento de Señalización Vial Dirección General de Policía de Tránsito Municipalidad de Santo Domingo	
7. Tipo de reporte y periodo de extensión Final, Setiembre, 2023	8. Colaboró Tec. Paola Umaña Chacón Gallardo Bermúdez Acedo	
9. Elaboró MONICA MARIA NAVARRO CRUZ (FIRMA) Ing. Mónica Navarro Cruz Nombre y firma	10. Revisó y Autorizó RONY RODRIGUEZ VARGAS (FIRMA) PERSONA FISICA, CPF-02-0472-0376. Fecha declarada: 28/09/2023 02:12:12 PM Ing. Rony Rodríguez Vargas Nombre y firma	
11. Resumen		
Se realiza un estudio de tránsito para prohibir el estacionamiento sobre la ruta Nacional N° 116, en las cercanías de la plaza de deportes de Los Ángeles de Santo Domingo, Heredia.		
13. Palabras clave	14. Nivel de seguridad	15. N° páginas
Ruta Cantonal	Ninguno	12

1. Introducción

1.1. Origen del Estudio

El 28 de setiembre del 2022, se recibió en el Departamento de Estudios y Diseños la solicitud por parte del señor Oscar Fernández Campos, interesado y vecino de la zona en estudio, sin número de oficio.

En dicha solicitud se solicita un estudio de tránsito para prohibir que los autobuses de la Empresa Coopana R.L. que dan servicio de transporte público a Los Ángeles en Santo Domingo de Heredia, no se estacionen frente a su propiedad y en parte de la acera.

El Departamento de Estudio y Diseños le asignó a esta solicitud el siguiente número de expediente ED-EB-223-0372, para su respectivo trámite.

1.2. Objetivos

A continuación, se detallan los objetivos establecidos para este estudio, tanto general, como específicos:

1.2.1. Objetivo general.

Realizar estudio de tránsito para prohibir el estacionamiento sobre la Ruta Nacional N° 116, en Los Ángeles de Santo Domingo de Heredia.

1.2.2. Objetivos específicos.

- a. Confirmar la condición actual del señalamiento vertical y horizontal en la zona de estudio.
- b. Observar las problemáticas presentes en la zona a causa de la falta de señalización y demarcación.
- c. Observar el comportamiento de todos los usuarios para verificar si las condiciones de la estructura peatonal (aceras) son apropiadas o deben ser mejoradas.

1.3. Alcance

La elaboración de este estudio consiste en un análisis de viabilidad, de la señalización vertical y horizontal existente de la Ruta Nacional N° 116, en Los Ángeles de Santo Domingo.

1.4. Limitaciones

Ninguno para este estudio.

1.5. Metodología Aplicada

A continuación, se describe la metodología utilizada en la realización del estudio:

- a. Inspección técnica a campo con el fin de analizar las condiciones actuales de la vialidad vehicular y peatonal en la zona de análisis para determinar al área de influencia que debe abarcar el estudio.
- b. Se realiza la planimetría del área de influencia incluyendo todas las características importantes: anchos de calzada y carril, estado de las aceras incluyendo su accesibilidad para cumplir con la ley 7600, “Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad”, 29 de mayo de 1996, señalización vertical y horizontal y cualquier otro aspecto importante que pueda afectar al momento de recomendar una solución.
- c. Se utiliza como guía el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito SIECA, 2014, para la revisión del señalamiento vertical y horizontal existente, así como para sus recomendaciones.
- d. Se hace el informe con recomendaciones apropiadas para el caso.

1.6. Generalidades

A continuación, se citan los antecedentes asociados a este estudio:

- a. Reuniones previas: no se sostuvieron reuniones previas para la atención de este estudio.
- b. Solicitudes previas: no se registran solicitudes previas al estudio en mención.

1.7. Fundamento jurídico

Respecto a la fundamentación jurídica que acompaña la ejecución de este estudio se tiene que:

En la Ley Nº 6324 “Ley de Administración Vial”, en el Capítulo III: De la Dirección de Ingeniería de Tránsito, en los artículos 11 y 14 menciona lo siguiente.

Artículo 11.- La Dirección de Ingeniería de Tránsito tendrá a su cargo el estudio de los problemas de tránsito y de sus consecuencias ambientales y sociales, así como el diseño y la ejecución de medidas y norma técnicas para controlarlas. Para tales fines tendrá a su cargo el señalamiento vial y la planificación de servicios de transporte público.

Artículo 14.- La Dirección de Ingeniería de Tránsito tendrá las siguientes funciones:

- a) Estudiar y analizar los problemas de tránsito y formular las políticas de administración de tránsito;
- b) Estudiar y analizar las consecuencias ambientales y sociales del tránsito, tales como contaminación y accidentes, y formular estrategias para resolverlas;
- c) Elaborar normas, especificaciones y procedimientos, así como preparar diseños y planos operacionales, para resolver los problemas de tránsito, reducir al máximo, sus consecuencias ambientales y resolver los problemas de seguridad vial;
- ch) Elaborar políticas, normas y procedimientos sobre educación vial para todo el país, e implantar el ordenamiento del tránsito que sea necesario con el fin de que haya una reducción de los accidentes, para ello coordinará lo que corresponda con el Ministerio de Educación Pública y formulará las normas de capacitación técnica para la policía de tránsito.
- d) Diseñar y poner en ejecución programas referentes a la instalación de semáforos, señales viales, marcas sobre el pavimento y otros dispositivos para el control del tránsito, así como programas de operación de tránsito para incrementar la capacidad y la seguridad viales.
- e) Revisar los programas, planos y diseños para la construcción o mejoramiento de la infraestructura del transporte vial, para garantizar su conformidad con las políticas y estrategias de la administración del tránsito y con las normas técnicas de la Ingeniería de Tránsito;
- f) Planificar las rutas y servicios de transporte público, sobre la base del análisis de la demanda, y formular recomendaciones para la organización y regulación de tales servicios;
- g) Preparar y presentar a conocimiento del Consejo de Seguridad Vial los presupuestos de ingresos y egresos relativos al Fondo contemplado en el artículo 10 de la presente ley; y
- h) Todas aquellas otras relativas a la ingeniería de tránsito que sean asignadas por el Ministro de Obras Públicas y Transportes.

En cuanto a la normativa vigente que acompaña la ejecución de este estudio se tiene:

- Ley N. 7600: Reglamento Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad.
- Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de Tránsito, 2014.
- Reglamento para la instalación y eliminación de reductores de velocidad en las vías públicas terrestres, Decreto N.º 40601 – MOPT.

2. Desarrollo

2.1. Información geográfica del sitio

La zona de estudio se sitúa en la Provincia de Heredia, Cantón: Santo Domingo, Distrito: Santo Domingo, en las coordenadas 493 231 Este, 1 104 510 Norte, del sistema de ubicación geográfico “Costa Rica Transversal Mercator 05” (CRTM 05), exactamente 75 metros al este de la plaza de deportes en Los Angeles de Santo Domingo de Heredia, (ver imagen N° 1).



Imagen 1. Zona de estudio.

Fuente. Google Maps, 19/09/2023.

2.2. Características generales del sitio

Las vías que conforma la zona de estudio pertenecen a la Red Vial Nacional (RVN) de Heredia. El funcionamiento actual permite el doble sentido de circulación con un carril por sentido, con un ancho promedio de 9,30 metros.

El material de la superficie de rodamiento se compone de una carpeta asfáltica, la cual se encuentra en buen estado. En cuanto a la señalización vial vertical existente, se encuentra en mal estado, aunque sea legible y la demarcación sobre la vía se observó únicamente la doble línea amarilla.

A lo largo de esta calle se observaron aceras a ambos lados, las cuales poseen un ancho aproximado de 1,50 metros, estas se encuentran en buen estado y son aptas para todo tipo de peatón, no poseen la guía táctil para personas no videntes, y en las esquinas o lugares habituales para el cruce no existen rampas ni barandas que ayuden a las personas adultas mayor o con alguna discapacidad a cruzar mejor la vía.

Importante indicar que durante la visita al sitio no se observaron autobuses obstaculizando el paso tanto en la acera como en la vía pública, ni frente al acceso de la propiedad como lo menciona el interesado en su solicitud. Conversando con vecinos presentes a la hora de la inspección mencionan que, si es habitual observar autobuses estacionados frente a la propiedad del señor Fernández, los cuales si obstaculizan parte de la acera y vía pública como el acceso a la propiedad.

En las siguientes imágenes se muestra la situación actual de la zona de estudio.



Imágenes 2 y 3 Zona de estudio.



Imágenes 4 y 5 Zona de estudio.



Imágenes 6 y 7 Zona de estudio.



Imágenes 8 y 9 Zona de estudio.

2.3. Condición propuesta según la norma

De acuerdo con los hallazgos encontrados en la zona de estudio, se considera que se debe de cumplir según la norma vigente:

- Todo señalamiento vertical y horizontal, debe ser elegible y transmitir el mensaje tanto a los peatones como a conductores que transiten por la zona, por tal motivo este señalamiento vial debe ser de acuerdo a los diseños emitidos en el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito.
- Conforme a la *Guía Práctica para el Diseño de Aceras*, las aceras que forman parte de la zona de estudio cumplen con las características y especificaciones (anchos, superficie firme y continua, franja verde o de movilidad), estas deberán de recibir el mantenimiento adecuado para que continúen ofreciendo comodidad al peatón.
- Considerando las prohibiciones sobre el estacionamiento, establecidas en el artículo N° 110 de la Ley N° 9078 “Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial”, donde menciona lo siguiente:
 - a) Frente a cualquier entrada o salida de planteles educativos, hospitales, clínicas, estaciones de bomberos o Cruz Roja, estacionamientos privados o públicos y garajes [...]
 - b) En las calzadas o en las aceras, de forma que impida el libre tránsito, afecte la visibilidad o ponga en peligro la seguridad de los demás.

Tomando en cuenta lo anterior se prohíbe estacionar frente al acceso de la propiedad del Sr. Fernández y a cualquier otro acceso a propiedad, y en posición que ponga en riesgo a los demás conductores (usuarios de las vías y peatones), debido a las maniobras que puedan realizar para adelantar.

2.4. Causa

El estacionamiento que se puede generar en la zona de estudio, se debe al irrespeto a lo dictado en la Ley de Tránsito, y que actualmente no existe un señalamiento que lo prohíba.

El estado actual y la falta de señalamiento vial en la zona de estudio puede ser debido a diversas razones, como lo son:

- Paso constante de vehículos o desgaste por la vida útil del material.
- Por vandalismo o accidentalidad que se genera en la zona de estudio, o también por que no se ha realizado un estudio reciente del señalamiento vial.
- Condiciones atmosféricas dado que permanecen a la intemperie (lluvia, partículas de tierra, gases, entre otros factores)

Estos factores conllevan al deterioro del señalamiento, a la reducción de la retroreflectividad y a la destrucción parcial o total de estos elementos, tanto en sus sistemas de fijación como en la visualización de la información, ya sea en la carpeta asfáltica o en los tableros, por tal motivo se debe estar dando mantenimiento periódico a la señalización vial.

2.5. Efecto

El estado actual y la falta de señalamiento vial tiene un efecto negativo en los usuarios de la vía, por tal motivo, se debe plantear el señalamiento vertical como horizontal para que sea legible y transmita adecuadamente el mensaje, facilite y garantice el movimiento ordenado, seguro y predecible de todos los usuarios de la vía, respetando las reglas de justificación para su uso y criterios técnicos de acuerdo con el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de Tránsito.

El estacionamiento puede afectar el libre tránsito vehicular, generar inseguridad en los usuarios debido a las maniobras que deban realizar para rebasar el vehículo estacionado y además obstruye el ingreso y salida de vehículos a propiedades.

3. Conclusión.

A continuación, se enumeran una serie de conclusiones obtenidas a partir de la realización del estudio, así como recomendaciones para asegurar una mejor convivencia vial en la zona.

3.1. Conclusiones

A nivel general, y tomando en consideración todas las observaciones realizadas durante la visita se concluye que:

- a. En la zona de estudio existe un faltante de señalamiento vial tanto vertical como horizontal, por tal motivo se requiere de un planteamiento para instalar el señalamiento vial necesario.
- b. El incorrecto uso de la vía pública pone en riesgo la seguridad de los usuarios en la zona de estudio, por lo que se debe prohibir el estacionamiento.

3.2. Recomendaciones

Con el fin de mejorar la comodidad y la seguridad vial en la calle que pasa por Barrio El Rincón, este Departamento considera importante las siguientes recomendaciones:

A la Municipalidad de Santo Domingo

- a. Realizar el trámite respectivo para que se esté dando mantenimiento a las aceras, de acuerdo con lo estipulado en los artículos 75 y 76 de la ley N° 7794 del Código Municipal, además deberán de ser accesibles de acuerdo con la Ley N°7600.

Al Departamento de Señalización Vial

- a. Se deberá de instalar las siguientes señales verticales, como se recomienda en el diagrama adjunto, estas deben de cumplir con los diseños y especificaciones técnicas establecidas en el Manual Centroamericano de dispositivos Uniformes de Control de Tránsito.

En la siguiente tabla se resume la cantidad y el detalle de la señalización vertical que se debe colocar en la Ruta Nacional N° 116, en las cercanías de la plaza en Los Ángeles de Santo Domingo, Heredia.

Código	Detalle	Cantidad
R-1-1	Alto	1
R-15-12	Flechas Direccionales De/Izq	1
R-8-1	No estacionar	1
R-2-1	Velocidad máxima 40KPH	1

- b. Llevar a cabo el trámite respectivo para dar mantenimiento a la demarcación de la vía, como se muestra en el diagrama adjunto, esta demarcación deberá de cumplir con los diseños y especificaciones técnicas establecidas en el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control de Tránsito.

En la siguiente tabla se resume la cantidad y el detalle de la señalización horizontal que se debe realizar sobre la Ruta Nacional Nº 116, en las cercanías de la plaza en Los Ángeles de Santo Domingo, Heredia.

Detalle	Unidad	Cantidad
Línea Continua Amarilla	km	0,200
Línea Continua Blanca	km	0,200
Línea de Paro	m2	1,5
Cordón Amarillo	km	0,118
Letrero Alto	un	1
Flecha Directa-Giro	un	2
Flecha Doble Giro	un	1
Letrero 40 KPH	un	1

A la Dirección General de la Policía de Tránsito

- a. Se le recomienda realizar operativos en la zona, para constatar el cumplimiento del señalamiento recomendado.

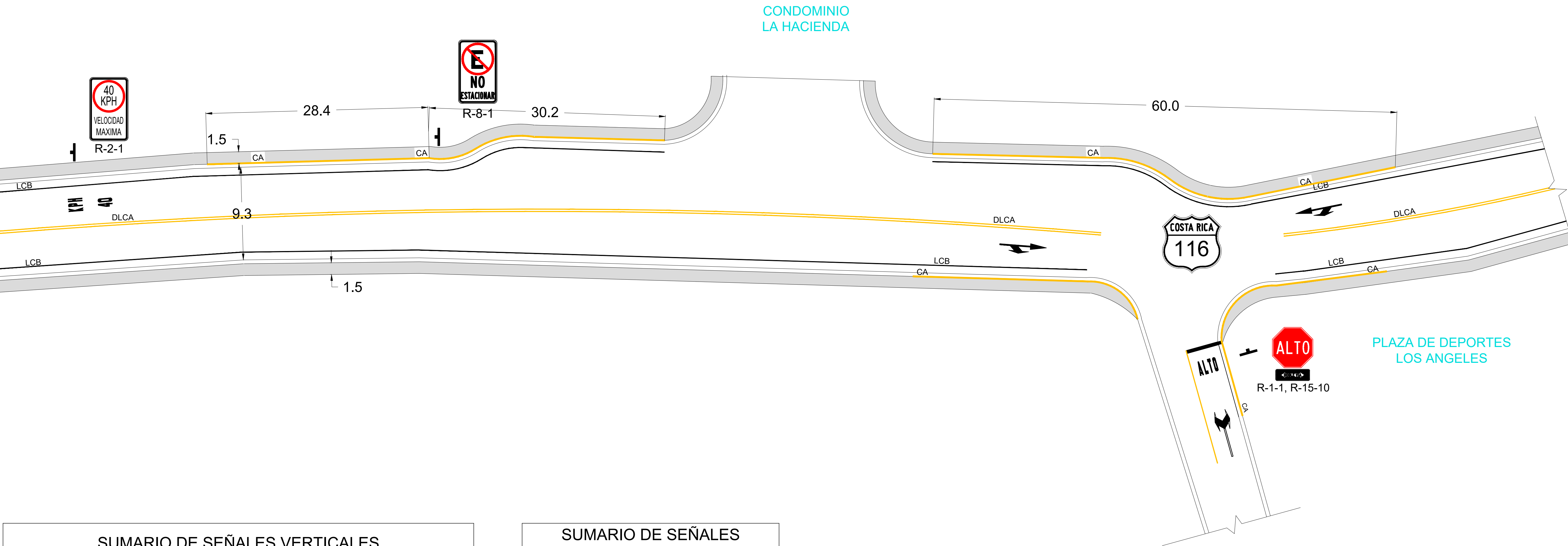
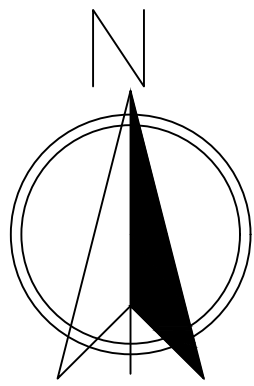
4. Anexos.

4.1. Glosario

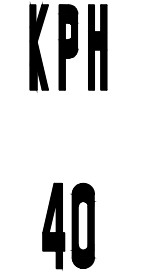
1. Carril: espacio longitudinal en que puede estar dividida la calzada, delimitado o no por marcas viales longitudinales, y con anchura suficiente para la circulación de una fila de vehículos.
2. Coordenada: referencia numérica para la ubicación de un sitio.
3. Demarcación horizontal: demarcación constituida por líneas, símbolos y letras que se pintan sobre el pavimento, bordes y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ella, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodamiento, con el fin de regular o canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos.
4. Derecho de vía: parte del terreno que tiene un uso limitado por una reglamentación de carácter local o nacional. Se trata, por lo general, de franjas de terreno por donde pasan infraestructuras propiedad del estado o de compañías concesionarias. Los usos permitidos para estas áreas dependen del motivo por el cual han sido declaradas de uso limitado
5. Intersección: aquellos elementos de la infraestructura vial y de transporte, donde se cruzan dos o más caminos. Estas infraestructuras permiten a los usuarios el intercambio entre caminos.
6. Odómetro: instrumento utilizado para medir distancias.
7. Radar: instrumento utilizado para medir la velocidad a la que viajan los vehículos.
8. Retroreflectividad: propiedad de reflejar la Luz
9. Señales verticales: dispositivos de control de tránsito instalados a nivel del camino o sobre él, destinados 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, o para guiar e informar sobre rutas, nombres y ubicación de lugares.

4.2. Bibliografía

- Ley N° 6324: Ley de Administración Vial. (24 de Mayo de 1979). *Diario Oficial La Gaceta*. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.
- Secretaría de Integración Económica Centroamericana. (2015). *Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de Tránsito*. Guatemala: SIECA.
- Consejo de Seguridad Vial, *Manual para el desarrollo de proyectos de infraestructura desde la óptica de la seguridad vial* Segunda Edición Octubre del 2013
- “Reglamento para la Instalación y Eliminación de Reductores de Velocidad en las Vías Públicas Terrestres”. Costa Rica: Decreto N° 40601-MOPT
- Código Municipal. Costa Rica: Norma N° 7794
- “Reglamento Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad”. Costa Rica: Decreto N° 26831



SUMARIO DE SEÑALES VERTICALES			
	(1)		(1)
	(1)		(1)
R-8-1		R-2-1	

SUMARIO DE SEÑALES HORIZONTALES			
	(1)		(2)
	(1)		(1)

SUMARIO DE SEÑALES HORIZONTALES		
LINEA CONTINUA AMARILLA	0.200	km
LINEA CONTINUA BLANCA	0.200	km
LINEA INTERMITENTE BLANCA CORTA	0.00	km
CORDON AMARILLO	0.118	km
LINEA DE PARO	1.5	m2

EXPEDIENTE: ED-EB-22-0372	INFORME: MOPT-03-05-01-0482-2023	LÁMINA: 01/01	DIBUJO: PAOLA UMAÑA C.	DISEÑO: MONICA MARIA NAVARRO CRUZ (FIRMA) Firmado digitalmente por MONICA MARIA NAVARRO CRUZ (FIRMA) Fecha: 2023.09.28 12:35:42 -06'00' ING. MÓNICA NAVARRO CRUZ	REVISIÓN: ING. RONY RODRÍGUEZ VARGAS	APROBACIÓN: ING. RONY RODRÍGUEZ VARGAS RONY RODRÍGUEZ VARGAS (FIRMA) PERSONA FÍSICA C/PF-02-0472-0376 Fecha declarada: 3/09/2023 02:13:20 PM	Dirección General de Ingeniería de Tránsito Departamento de Estudios y Diseños 
PROYECTO: SEÑALIZACIÓN HEREDIA, SANTO DOMINGO, LOS ANGELES		CONTENIDO: SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN					