



Señalamiento Vial Zonas Escolar, Escuela Carlos Monge Alfaro, Cartago.

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO
DEPARTAMENTO DE SEÑALIZACIÓN VIAL

MOPT-03-05-01-0113-2022

Ficha técnica del documento		
1. N° Informe MOPT-03-05-01-0113-2022	2. N° de Expediente No aplica	
3. Título Señalamiento Vial Zonas Escolar, Escuela Carlos Monge Alfaro, Cartago.	4. Fecha del informe Febrero del 2022	
5. Institución Ejecutora Ministerio de Obras Públicas y Transportes Dirección General de Ingeniería de Tránsito San José, Costa Rica Tel: (506) 2226-5411	6. Institución receptora Ministerio de Obras Públicas y Transportes Dirección General de Ingeniería de Tránsito San José, Costa Rica Tel: (506) 2226-5411	
7. Tipo de reporte y periodo de extensión Informe 1 , Febrero del 2022	9. Colaboró	
9. Preparación Ing. Moisés Retana Sotela Departamento de Señalización Vial MOISES ALEJANDRO RETANA SOTELA (FIRMA) Firmado digitalmente por MOISES ALEJANDRO RETANA SOTELA (FIRMA) Fecha: 2022.05.13 13:14:51 -06'00'	10. Revisión Ing. Miguel Zamora Vega Departamento de Señalización Vial MIGUEL ALONSO ZAMORA VEGA (FIRMA) Firmado digitalmente por MIGUEL ALONSO ZAMORA VEGA (FIRMA) Fecha: 2022.05.13 11:58:42 -06'00'	
Fecha: 28 de Febrero del 2022		
11. Resumen Se procede a realizar el diseño del señalamiento vial de la zona escolar correspondiente a la Escuela Carlos Monge Alfaro, Ochoмого, Cartago, a solicitud de la Municipalidad de Cartago		
12. Palabras clave Señalización Vial, Escuela Carlos Monge Alfaro, Cartago	13. Nivel de seguridad Ninguno.	14. N° de páginas 9

1. Introducción

1.1 Origen del estudio

Este estudio nace por la solicitud realizada por el señor Alexander Quesada Brenes, encargado de la escuela vial de la Municipalidad de Cartago, quien es el encargado de llevar a cabo la demarcación vial de las rutas cantonales administradas por la Municipalidad de Cartago, la presente solicitud se realiza como colaboración para brindar el señalamiento de la zona escolar correspondiente a la Escuela Carlos Monge Alfaro, ubicada en Ochomogo de Cartago, el cual por la respectiva competencia será ejecutado por la Municipalidad de Cartago

1.2 Objetivo

Objetivo general:

Ejecutar un estudio de señalización vial en Ochomogo, específicamente el área de influencia de la Escuela Carlos Monge Alfaro, que permita determinar el estado de la misma, y así establecer las labores a realizar en el sitio para procurar una mejora en la señalización y la seguridad vial.

Objetivos específicos

- a) Identificar la condición actual del señalamiento vertical y horizontal en la zona de estudio.
- b) Detectar la problemática presente en la zona, así como sus causas, a partir del comportamiento observado en los usuarios presentes y las condiciones geométricas de la zona de estudio.
- c) Establecer recomendaciones para solucionar la problemática identificada, de acuerdo al Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito, SIECA 2014.

1.3 Alcance

La elaboración de este estudio consiste en un análisis específico de las condiciones del señalamiento vial en la zona escolar establecida para la Escuela Carlos Monge Alfaro. Toda solicitud

que involucre el estudio de zonas que se extiendan más allá de esta delimitación, queda fuera del alcance de este estudio.

El análisis realizado solamente incluye la señalización vial de la vía, lo cual implica la presencia o no de señalamiento horizontal y vertical, no se profundiza en el estado de la retroreflectividad de los materiales, espesores de pintura, ni calidad de materiales.

1.4 Limitaciones

Para la realización del presente estudio no se presentaron limitaciones significativas que alteraran el desarrollo del mismo.

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 señalización y la configuración vial en la zona de análisis para determinar el área de influencia que debe abarcar el estudio
- b. Levantamiento del área de influencia (en caso de requerirla) incluyendo todas las características importantes: anchos de calzada y carril, estado de las aceras, la señalización vertical y horizontal y cualquier otro aspecto importante que pueda afectar al momento de recomendar una solución.
- c. Análisis de resultados y diseño de soluciones a partir de los datos obtenidos en campo. Se utiliza como guía el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito SIECA, 2014 y la normativa nacional técnica vigente.

1.6 Generalidades

Las intersecciones en estudios forman parte de la Red Vial Cantonal, por lo que la responsabilidad y mantenimiento de estas le corresponde a la Municipalidad donde se ubiquen.

Antecedentes

No se encontró una versión anterior en el Departamento de esta zona escolar ni de la demarcación de las vías cantonales que influyen en esta.

Fundamentación Jurídica

En la Ley General de Caminos Públicos, N° 5060 se indica que es competencia del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) la administración de las rutas nacionales, sin embargo, le es posible brindar asesoría a las municipalidades cuanto estas así lo requieran.

ARTÍCULO 1.- Para los efectos de la presente ley, los caminos públicos, según su función -con su correspondiente órgano competente de administración- se clasificarán de la siguiente manera:

RED VIAL CANTONAL: Corresponde su administración a las municipalidades. Estará constituida por los siguientes caminos, no incluidos por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes dentro de la Red vial nacional:

- a. Caminos vecinales: Caminos públicos que suministren acceso directo a fincas y a otras actividades económicamente rurales; unen caseríos y poblados con la Red vial nacional, y se caracterizan por tener bajos volúmenes de tránsito y altas proporciones de viajes locales de corta distancia.
- b. Calles locales: Vías públicas incluidas dentro del cuadrante de un área urbana, no clasificadas como travesías urbanas de la Red vial nacional.
- c. Caminos no clasificados: Caminos públicos no clasificados dentro de las categorías descritas anteriormente, tales como caminos de herradura, sendas, veredas, que proporcionen acceso a muy pocos usuarios, quienes sufragarán los costos de mantenimiento y mejoramiento.

Se utiliza como guía el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito SIECA, 2014 y la normativa nacional técnica vigente.

Fuentes de financiamiento

No aplica.

2. Desarrollo

2.1 Condición real

Ubicación geográfica.

La Escuela Carlos Monge Alfaro se ubica en la provincia de Cartago, en el cantón central de Cartago, en el distrito de Ochomogo, la zona de influencia de esta demarcación se muestra en la Figura 1.

Provincia: Cartago, **Cantón:** Cartago, **Distrito:** Ochomogo.

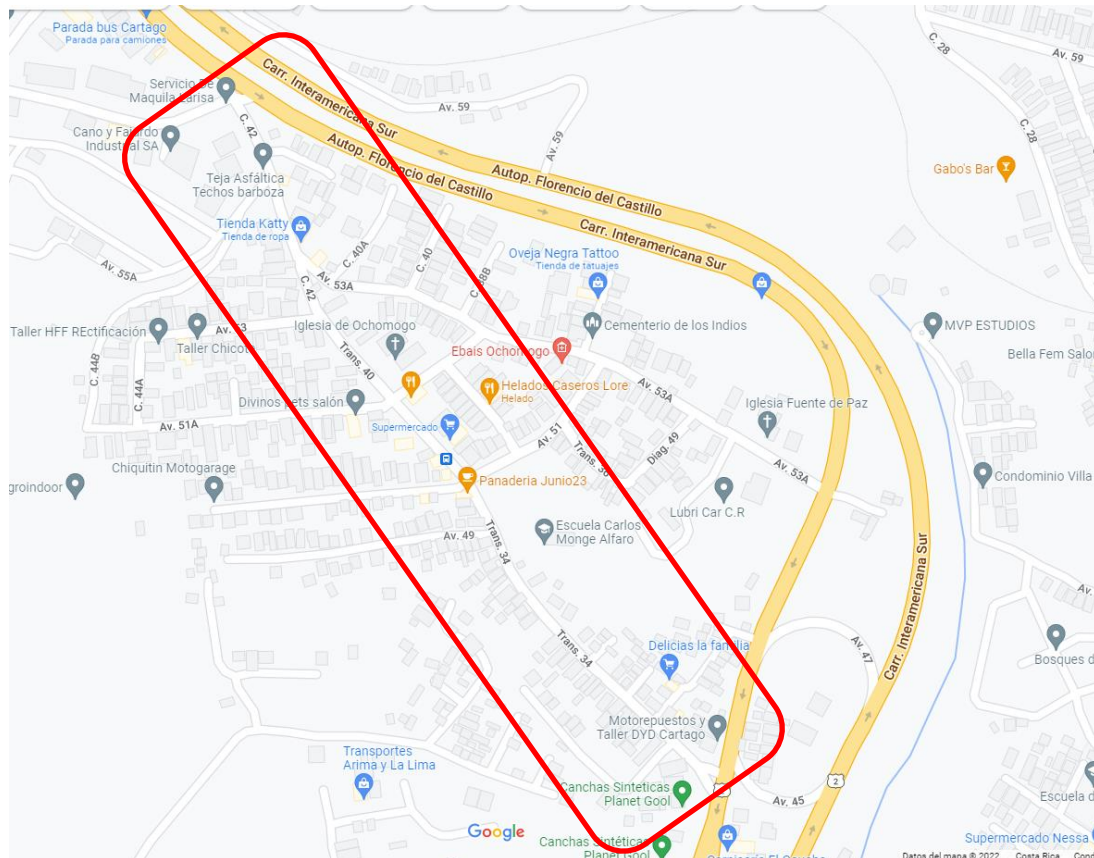


Figura 1. Localización Escuela Carlos Monge Alfaro, Ochomogo, Cartago.

Fuente: Google Maps, 2022.

Problemática encontrada.

En el recorrido realizado, se aprecia un desgaste general en la señalización vial, especialmente en la horizontal, en algunos sitios no se encuentra demarcación visible. Además, se ve una faltante en las señales verticales. Al ser zonas residenciales son necesarias por el alto tránsito de peatones.

Señalización horizontal:

Durante el recorrido se apreció poca existencia de señalización horizontal a lo largo de toda la ruta, en general no se encuentra demarcada la división de carriles ni los rótulos horizontales.

Señalización vertical:

Se encontró durante el recorrido una faltante significativa en la señalización vertical. Es necesario el reforzamiento que brindan las señales verticales.

2.2 Condición propuesta

Aplicando la guía del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito SIECA, 2014, se logra obtener una señalización vial apropiada y segura para los usuarios de la vía.

Se propone un señalamiento horizontal que cuente con las correspondientes líneas centrales y líneas divisorias de sentido de circulación, además de letreros y captaluces a lo largo de la carretera, dicha demarcación se detalla en la tabla 2 del presente informe. Para la señalización vertical se propone la colocación de señales reglamentarias y preventivas que permitan indicar al usuario de la vía la configuración vial de la zona, y el correcto manejo de la misma, dicha demarcación vertical se detalla en tipos y cantidades en la tabla 1 incluida en este informe.

Con el fin de que eso se lleve a cabo se proporciona el diseño de la señalización de los distintos sitios en formato PDF así como la actualización de los sumarios de la señalización horizontal y vertical de la misma.

Tabla 1. Sumario de Señalización vertical.

Sumario Señalización Vertical		
Código	Descripción	Cantidad
R-1-1	Alto	11
R-2-1	Velocidad Máxima 40KPH	5
R-15-10	Flecha doble vía	8
R-15-12	Flecha directa y derecha	1
R-15-9	Flecha giro derecha	2
E-1-1	Escuela	4
E-1-2	Zona escolar	2
E-1-3	Zona escolar 25 kph	2
E-2-4	Fin de zona escolar	2

Tabla 2. Sumario de Señalización horizontal.

Sumario Señalización Horizontal		
Descripción	Unidad	Cantidad
Línea Continua Amarilla	km	1,5
Letrero Alto	un	11
Letrero 40KPH	un	5
Flecha Direccionales	un	23
Escuela	un	2

2.3 Causa.

A raíz del cumplimiento con lo estipulado en el Manual Centroamericano de Diseños Uniformes SIECA, 2014, es imperante para la Dirección General de Ingeniería de Tránsito hacer cumplir los parámetros ahí establecidos, esto con la finalidad de establecer parámetros de estandarización y calidad a las demarcaciones viales realizadas por todos los administradores de vías públicas, entiéndase Gobierno central o Municipalidades. Todo esto buscando la correcta implementación de lo estipulado en el Manual SIECA 2014, en pro de la seguridad de todos los usuarios de la vía.

2.4 Efecto.

La Ruta cuenta con una velocidad máxima de 40 kilómetros por hora, por lo que se utilizan señales verticales de tamaño estándar; de igual manera, las figuras y letreros que se utilizan son los de velocidades menores o iguales a 60 kilómetros por hora, y los captales se colocan con 10 metros de separación. Las dimensiones y especificaciones son las estipuladas en Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito SIECA, 2014.

3. Conclusiones y recomendaciones.

La zona escolar analizada para la Escuela Carlos Monge Alfaro, en Ochomogo de Cartago, debe actualizarse con la señalización necesaria para la correcta circulación de los conductores, y la seguridad de los peatones que transiten por la zona.

3.1 Conclusiones

Para la señalización vertical:

- La ruta no posee la señalización vertical necesaria para brindar seguridad a los usuarios.
- Es necesaria la colocación de nuevas señales en toda la ruta, para informar a los usuarios su velocidad máxima y las restricciones según el uso de la misma.

Para la señalización horizontal:

- Las secciones poseen una calzada en estado deficiente, por lo que si se desea demarcar el encargado debe determinar la pintura a utilizar.
- Deben ser pintados todos los rótulos incluidos en el diseño vial (planos adjuntos) y las cantidades contempladas en la tabla 2, para que los usuarios de la vía tengan claras las regulaciones de la misma.
- Se deben demarcar la separación de carriles, como se muestra en el diseño vial (planos adjuntos) propuesto para esta zona escolar.

3.2 Recomendaciones.

A la Municipalidad de Cartago:

- Realizar la demarcación vertical y horizontal de la ruta según las cantidades previstas en las tablas 1 y 2 y planos adjuntos a este informe.
- Se debe incluir en el presupuesto el ítem de remoción de señales verticales ya que se prohíbe rotundamente la colocación de señales verticales dobles o dejar en sitio las que se encuentren en mal estado, estas señales deben ser identificadas previo a realizar la demarcación.

- Se recomienda el uso de materiales alternativos para el señalamiento vertical, los cuales pueden ser postes y láminas de plástico reciclado o bien algún material reutilizable, esto para desincentivar el robo y vandalismo sufrido por el señalamiento vertical.

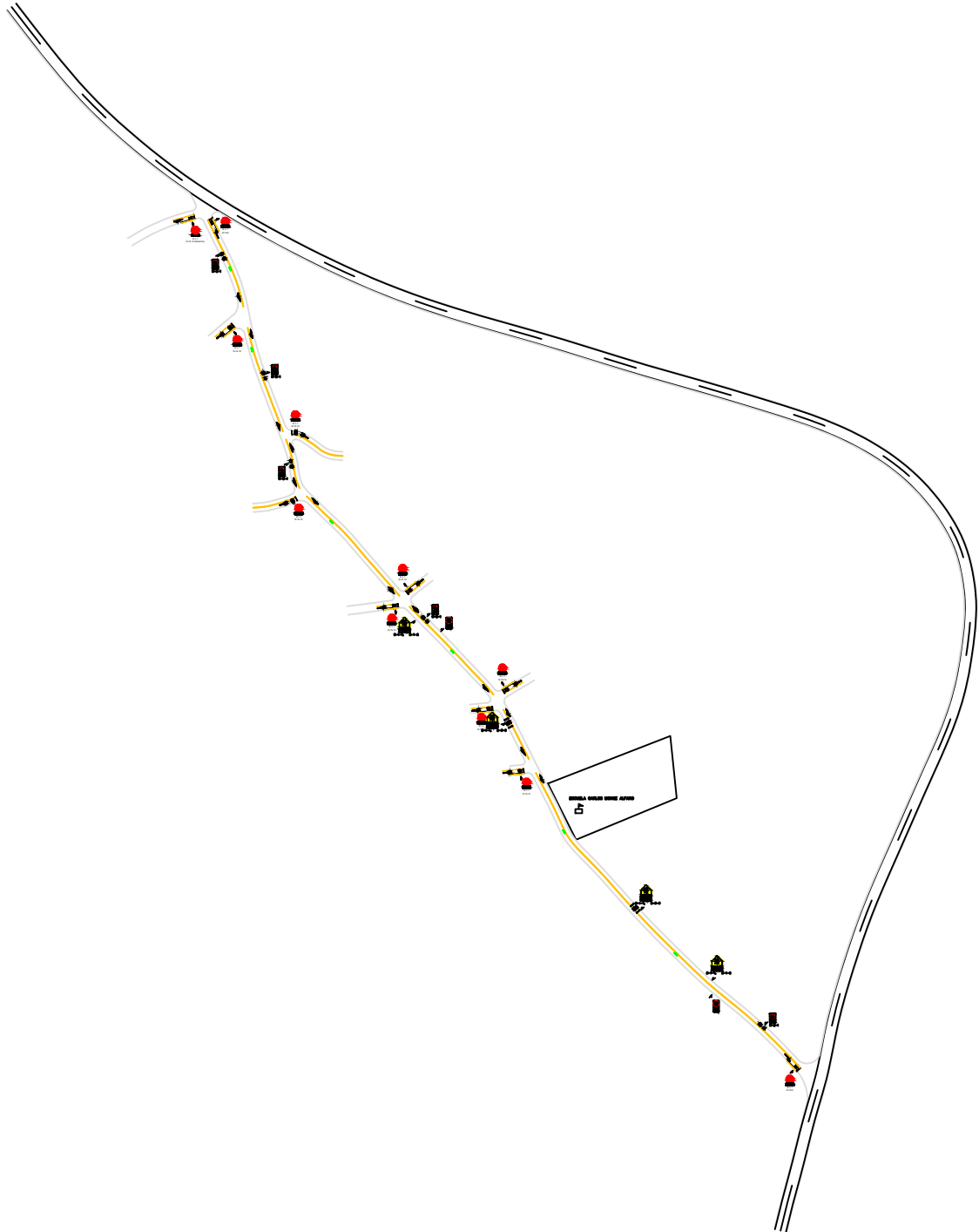
4. Anexos

4.1 Detalle de la señalización a colocar

Se adjunta archivo en formato PDF con la respectiva señalización.

5. Bibliografía

SIECA. (2014). Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito. Guatemala: PRIAIAA.



SIMBOLOGÍA	
	ACCESO
	ACERA
	ZONA VERDE
	CORDÓN
	LASTRE
	REDUCTOR
	SERIAL VERTICAL
	SEMAFORO VEHICULAR
	SEMAFORO PEATONAL
	SERIAL EXISTENTE
	SERIAL A REEMPLAZAR
	SERIAL NUEVA
	DEMARCACIÓN EXISTENTE
	HIDRANTE
	PUENTE
	CORDÓN AMARILLO
	LÍNEA CONTINUA AMARILLA
	LÍNEA CONTINUA BLANCA
	LÍNEA DISCONT. AMARILLA
	LÍNEA DISCONT. BLANCA
	LÍNEA DISCONT. CORTA BLANCA
	DOBLE LÍNEA CONT. AMARILLA
	RUJA NACIONAL
	POSTE DE LUZ

DIVISIÓN DE TRANSPORTES
DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO
DEPARTAMENTO DE SEÑALIZACIÓN VIAL

INFORME:
MOPT-03-05-01-0113-2022

PROYECTO:
Señalización Vial Escuela Carlos Monge Alfaro
Cartago, Cartago, Ochochope.

DISEÑO: **MOSES ALEJANDRO RETANA SOTELA** (FIRMA)
Firmado digitalmente por MOSES ALEJANDRO RETANA SOTELA (FIRMA) Fecha: 2022.05.13 13:16:10 -0500

ING. MOISÉS RETANA SOTELA

REVISIÓN Y APROBACIÓN:
ING. MIGUEL ZAMORA VEGA

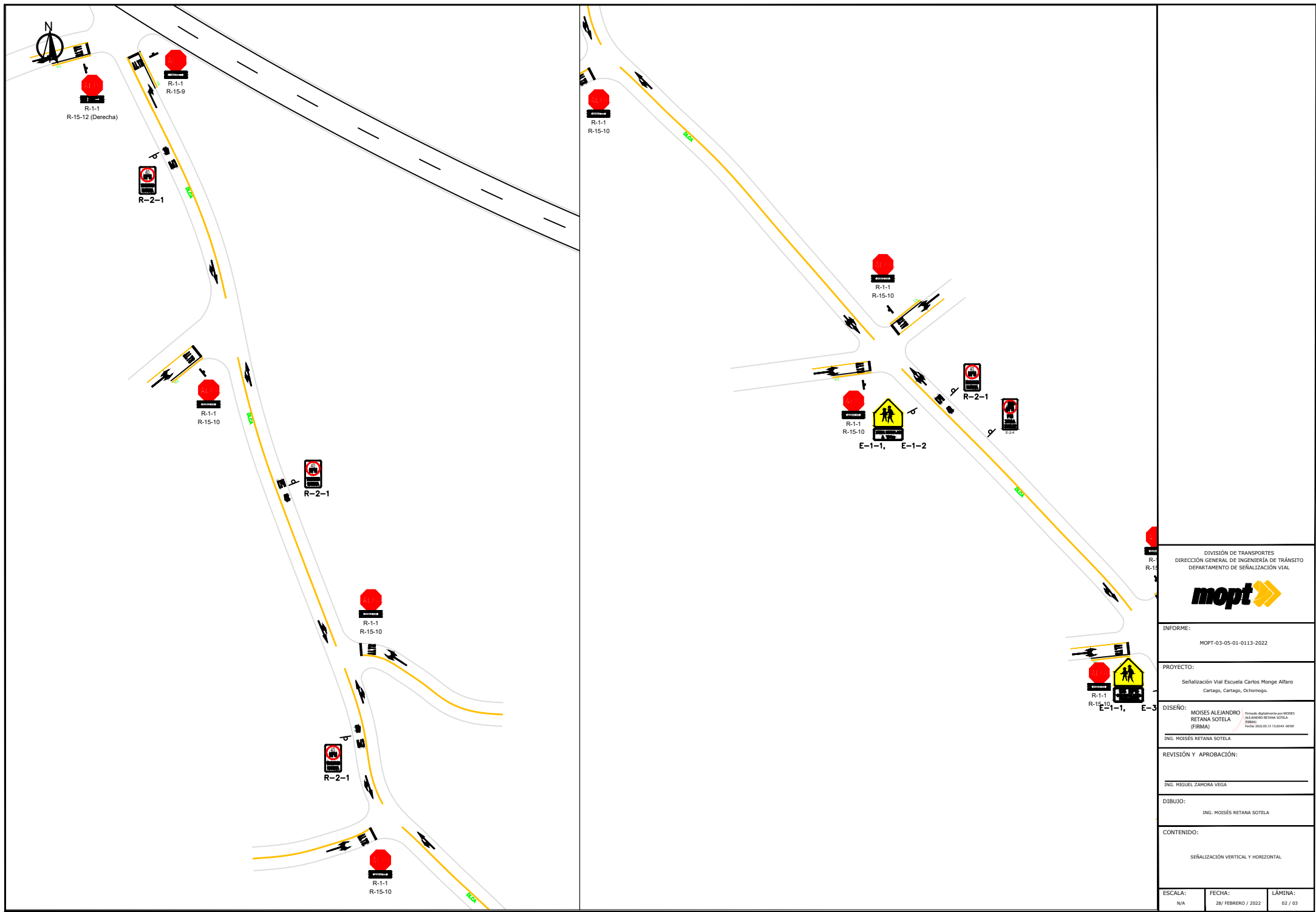
DIBUJO:
ING. MOISÉS RETANA SOTELA

CONTENIDO:
SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

ESCALA:
N/A

FECHA:
28/ FEBRERO / 2022

LÁMINA:
01 / 03



DIVISIÓN DE TRANSPORTES DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO DEPARTAMENTO DE SEÑALIZACIÓN VIAL		
INFORME:		
MOPT-03-05-01-0113-2022		
PROYECTO:		
Señalización Vial Escuela Carlos Monge Alfaro Cartago, Cartago, Ochocho.		
DISEÑO:		
MOISÉS ALEJANDRO RETANA SOTELA (FIRMA)		
ING. MOISÉS RETANA SOTELA		
REVISIÓN Y APROBACIÓN:		
ING. MIGUEL ZAMORA VEGA		
DIBUJO:		
ING. MOISÉS RETANA SOTELA		
CONTENIDO:		
SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL		
ESCALA:	FECHA:	LÁMINA:
N/A	28/ FEBRERO / 2022	02 / 03

