



# Estudio técnico para verificar la colocación de reductores de velocidad Quebrada Grande y Consuelo, Ruta Nacional N° 917

---

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO  
DEPARTAMENTO DE REGIONALES

Ficha técnica del documento		
<b>1. N° Informe</b> MOPT-03-05-01-0338-2022	<b>2. N° de Expediente</b> RE-LI-EB-22-0109	
<b>3. Título</b>  Estudio técnico para verificar la colocación de reductores de velocidad Quebrada Grande y Consuelo, Ruta Nacional N° 917	<b>4. Fecha del informe</b>  26 de mayo de 2022	
<b>5. Institución ejecutora</b>  Ministerio de Obras Públicas y Transportes Dirección General de Ingeniería de Tránsito San José, Costa Rica Tel: (506) 2226-5411	<b>6. Institución receptora</b>  Consejo Nacional de Vialidad CONAVI.	
<b>7. Tipo de reporte y periodo de extensión</b>  Informe final, mayo de 2022	<b>8. Colaboró</b>  Ing. Kevin Gerardo Martínez Navarrete Oficina Regional Liberia	
<b>9. Elaboró</b> Ing. José Miguel Calvo Espinoza Encargado Oficina Regional Liberia   Nombre y firma 26 de mayo de 2022	<b>10. Revisó y autorizó</b> Ing. Alejandra Acosta Gómez Jefe Departamento de Regionales   Nombre y firma 26 de mayo de 2022	
<b>11. Resumen</b> En atención a la solicitud de revisión de las dimensiones y señalamiento de reductores de velocidad en las comunidades de Quebrada Grande y El Consuelo, realizada por el señor Félix Eras Días, Presidente de la Asociación de Desarrollo Integral (ADI), Liberia de Guanacaste, mediante documento recibido vía correo electrónico con número de oficio ASODEI 02-2022, con de fecha 02 de marzo del 2022, se realizó visita al sitio, levantamiento de las condiciones geométricas de la zona, y análisis de los elementos viales presentes. Se analizó según la normativa vigente del decreto N° 40601, dando como resultado que en sitio existen reductores de velocidad los cuales se les tiene que mejorar la altura y eliminar uno que no cumple con la normativa vigente, además, de implementación de señalamiento vertical y horizontal en la zona de estudio sobre la Ruta Nacional N° 917.		
<b>12. Palabras clave</b> Reductor, Ruta Nacional N° 917, Quebrada Grande, El Consuelo, Liberia, Peatones, Señalización, Seguridad Vial.	<b>13. Nivel de seguridad</b>  Público	<b>14. N° páginas</b>  19

## 1. Introducción

### 1.1 Origen del Estudio

Solicitud con fecha del 02 de marzo del 2022, con número de oficio ASODEI 02-2022, realizada por el Señor Félix Eras Días, Presidente de la Asociación de Desarrollo Integral (ADI), Liberia de Guanacaste; recibida vía correo electrónico, mediante la cual se solicitó a la Dirección General de Ingeniería de Tránsito (DGIT), realizar un estudio técnico para verificar las dimensiones y señalamiento de los reductores de velocidad existentes en las cercanías de las comunidades de Quebrada Grande y El Consuelo, sobre la Ruta Nacional N° 917, los cuales fueron construidos en años anteriores, los mismos ya han sido reconstruidos anteriormente, actualmente se necesita se verifique si las dimensiones de los reductores de velocidad cumplen o necesitan se les de mantenimiento, lo anterior para mejorar la seguridad de los estudiantes que se trasladan a la escuela y de la población en general que se trasladan a la escuela o algunos de los centros de atracción de la zona, como la iglesia, supermercado entre otros.

### 1.2 Objetivo general

Analizar la ubicación, dimensiones y señalamiento de reductores existentes en sitio en la cercanía de los Centros Educativos de Quebrada Grande y El Consuelo de Liberia, sobre la Ruta Nacional N° 917; analizando la normativa vigente, con el fin de mejorar la seguridad vial en la zona, con base en la normativa que justifique desde el punto de vista funcional y de seguridad vial dicha instalación, de manera que la recomendación sea óptima para la zona y sus diferentes usuarios.

### 1.3 Objetivos específicos

1. Realizar una visita a campo para verificar el estado del señalamiento existentes, existencia actual de reductores de velocidad y que cumplan con las dimensiones y ubicación según la normativa vigente, considerando rutas nacionales y las cantonales que entroncan con la ruta nacional.
2. Identificar problemáticas presentes en el lugar, en materia de seguridad vial.

3. Recomendar medidas que ayuden a mejorar la seguridad vial en el punto de estudio, implementando la normativa vigente en cuanto a seguridad vial y de reductores en la zona de estudio.
4. Elaborar un diseño en formato digital, del señalamiento requerido y de los cambios recomendados a la infraestructura existente, apegados a la normativa vigente.
5. Llevar a cabo informe técnico que incluya la totalidad de hallazgos, propuestas y recomendaciones.

#### **1.4 Alcances**

El estudio se restringe a determinar si en la zona de estudio existen reductores de velocidad y si los mismos cumplen con lo dispuesto en la normativa vigente, respecto a las dimensiones actuales de los reductores de velocidad en sitio, para luego realizar una comparación con el Reglamento para la Instalación y Eliminación de Reductores de Velocidad en las Vías Públicas Terrestres, Decreto Ejecutivo N° 40601 (en adelante reglamento) y lo indicado en el Capítulo 3.2.33 Reductores de Velocidad del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control de Tránsito 2014 (en adelante Manual), para así determinar si los reductores en sitio cumplen y definir la colocación de dispositivos de reductores de velocidad que reduzca el conflicto peatón/vehículo generado por un exceso de velocidad en la zona, según lo establecido en el Artículo 3 del Reglamento.

#### **1.5 Limitaciones**

No se presentaron limitaciones en el desarrollo del estudio.

#### **1.6 Metodología**

Con el fin de desarrollar un estudio técnico para verificar la existencia de reductores en sitio y las dimensiones, la instalación de reductores de velocidad nuevos, la modificación, eliminación o la implementación de algún dispositivo pacificador de tránsito, 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. Llevar a cabo la planimetría en el área de influencia incluyendo todas las características importantes: anchos de calzada y carril, estado de las aceras, señalamiento vial existente, iluminación y cualquier otro aspecto importante que pueda afectar al momento de recomendar una solución.
- c. Utilizar como guía el Decreto N°40601–MOPT “Reglamento para la Instalación y Eliminación de Reductores de Velocidad en las Vías Públicas Terrestres” y el Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito (SIECA 2014), para realizar el análisis correspondiente y determinar si los reductores existentes cumplen con la legislación vigente.
- d. En los casos en que un reductor de velocidad no cumpla con la ubicación se recomendará su eliminación y posible reubicación según la reglamentación vigente.
- e. Llevar a cabo el informe con recomendaciones apropiadas para el caso.

### **1.7 Antecedentes**

No se cuenta con antecedentes debido a que es la primera vez que se solicita un estudio de reductores en el punto de estudio.

### **1.8 Fundamento Jurídico**

- Decreto Ejecutivo No. 40601 – MOPT “Reglamento para la Instalación y Eliminación de Reductores de Velocidad en las Vías Públicas Terrestres”.
- Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito (SIECA 2014).
- Ley N° 7600 “Igualdad de Oportunidades para las personas con Discapacidad”.
- Ley N° 9976 “Ley de Movilidad Peatonal”



los de asfalto tienen un ancho de 1 m y una altura de 4 cm); una velocidad máxima reglamentaria de 40 km/h en la vía, al existir una escuela existe señalamiento vertical en mal estado referente a zona escolar con una velocidad de 25 km/h con escolares presentes en la zona de estudio, no se cuenta con señalamiento horizontal, se cuenta con aceras en las cercanías de la escuela, ver imágenes siguientes.



Imagen N° 2. Carpeta asfáltica, frente escuela de Q. Grande Ruta Nacional N° 917.

2. La zona es urbana solo en el centro de la comunidad, la vía es utilizada por habitantes de la misma comunidad y por otros usuarios que se dirigen a las diferentes comunidades como: Liberia, El Consuelo, Las Lilas, Dos Ríos; entre otras.
3. La zona de estudio en las cercanías presenta una topografía irregular, con una curva horizontal.
4. Con respecto a centros de atracción de población vulnerable, se encontró la escuela, la plaza de Fútbol, el parque, la iglesia católica de la Comunidad, también Supermercados y Restaurantes, parte de la población proviene de las viviendas que se encuentran a lo largo de la vía en las cercanías de la población sobre la Ruta Nacional N° 917. A continuación, se muestra la ubicación:



Imagen 3. Ubicación de centros de atracción.

### 2.3 Características de la zona en El Consuelo.

5. En la comunidad del Consuelo, la Ruta Nacional N° 917, tiene una superficie de ruedo en asfalto, con un ancho promedio de 6.20 m, con poco señalamiento vertical reglamentario en mal estado, existe poco señalamiento referente a escuela está en mal estado, tampoco hay demarcación horizontal. Cuenta con 1 carril por sentido de circulación (de 3 m), con una pendiente longitudinal que varía de 1.5 % a 2 % lo largo del tramo, existe un reductor de velocidad en un material de caucho, cerca de la escuela; una velocidad máxima reglamentaria de 40 km/h en la vía, al existir centros educativos, existe señalamiento vertical en mal estado referente a zona escolar con una velocidad de 25 km/h con escolares presentes en la zona de estudio, no existe señalamiento horizontal, se cuenta con acera solo en algunos puntos en las cercanía de la escuela, ver imágenes siguientes.



Imagen N° 4. Carpeta asfáltica, El Consuelo Ruta Nacional N° 917.

6. La zona es urbana solo en el centro de la comunidad, la vía es utilizada por habitantes de la misma comunidad y por otros usuarios que se dirigen a las diferentes comunidades como: Las Lilas, Dos Ríos; entre otras.
7. La zona de estudio en las cercanías de la Iglesia presenta una topografía irregular, con una curva horizontal.
8. Con respecto a centros de atracción de población vulnerable, se encontró la escuela, el Liceo la plaza de Fútbol, de la Comunidad, también parte de la población proviene de las viviendas que se encuentran a lo largo de la vía en las cercanías de la población sobre la Ruta Nacional N° 917. A continuación, se muestra la ubicación:



Imagen 5. Ubicación de centros de atracción El Consuelo.

9. Existen líneas remuneradas de transporte público tipo bus que circulen de Tronadora a Tilarán, además servicio de taxis y busetas de turismo.

#### 2.4 Problemática Encontrada

- 1) El principal problema según la solicitud es que el solicitante considera que los reductores que se encuentran actualmente en las comunidades de Quebrada Grande y El Consuelo no tienen las dimensiones adecuadas que hacían que los conductores que circulaban por la zona bajarán la velocidad, actualmente frente a la escuela de Quebrada Grande existen dos reductores de velocidad en asfalto con una altura aproximada de 4 cm y un ancho de 1 m y dos más en caucho con una altura aproximada de 5 cm y un ancho de 30 cm, por lo actualmente los conductores transitan a altas velocidades, y no se percatan de la presencia de peatones, sumado a esto la comunidad está dividida por la Ruta Nacional N° 917.
- 2) En la comunidad del Consuelo, existen un reductor de velocidad en caucho, el cual tiene una altura aproximada de 5 cm y un ancho de 30 cm, por lo actualmente los conductores transitan a altas velocidades, y no se percatan de la presencia de peatones, sumado a esto la comunidad está dividida por la Ruta Nacional N° 917.
- 3) los diferentes focos de atracción en ambas comunidades como; la escuela, El Liceo, el parque y la Iglesia, se ubican a un lado de la vía, en ambos lados de la vía hay casas de habitación a lo largo del tramo en estudio, lo que en ocasiones dificulta y pone en riesgo a los peatones cuando necesitan cruzar la vía, siendo más peligroso para los usuarios más vulnerables en este caso niños, adultos mayores y personas con alguna discapacidad, lo cual pueden provocar un accidente al momento que tiene que cruzar la vía para poder asistir al centro educativo, también cuando los vecinos necesitan ir al supermercado o poder hacer uso de los autobuses, necesitan cruzar la vía.
- 4) No existe señalamiento vertical ni horizontal reglamentario ni referente de escuela, el poco señalamiento que existe en sitio se encuentra en mal estado, por lo que los conductores no tienen claro el límite de velocidad al que deben de circular, ni se percatan de la presencia de Centros Educativos.

5) Basado en lo anterior, se realiza medidas de los reductores existentes en sitio.

## 2.5 Condición Propuesta Según la Norma

Con base en el **Decreto Ejecutivo N° 40601-MOPT** “Reglamento para la instalación y eliminación de reductores de velocidad en las vías públicas terrestres”, publicado en el Diario La Gaceta el 22 de septiembre de 2017, el **artículo 15** de “Criterios técnicos para la construcción de reductores de velocidad” indica que los reductores pueden ser recomendados cuando existe un establecimiento de uso frecuente por población vulnerable (en este caso, el centros educativos, Iglesias, comercios, se encuentra a un lado de la vía y casas de habitación de habitación),

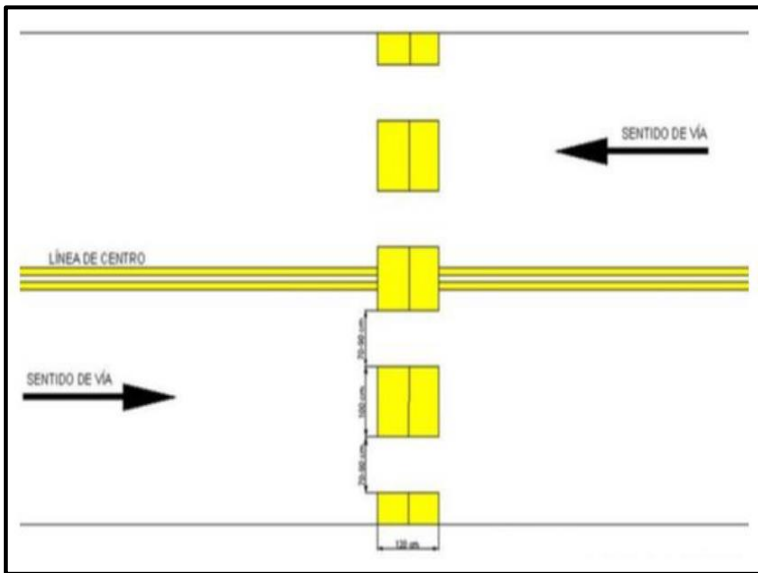
En la comunidad de Quebrada Grande, ante la existencia de características geométricas, impiden la reconstrucción del reductor de velocidad a 66 m del primer reductor de velocidad *debido a que no cumple con la ubicación que debe de tener un reductor de velocidad estos deben estar a más de 25 m de una intersección no semaforizada y a más de 90 m de distancia de otro reductor, según lo estipulado en el artículo 13 “Prohibiciones”, inciso “g”.* Debido a que se ubica a 5 metros de una intersección con una calle cantonal y a 66 m de otro reductor, además eliminar ambos reductores de caucho, sustituir el reductor de velocidad de caucho que se ubica a 35 m del parque sobre la Ruta Nacional N° 917 y construir uno en asfalto o concreto.

En la comunidad del Consuelo, sustituir el reductor de caucho por uno de asfalto.

Los reductores de velocidad deben ser construidos en concreto o asfalto, sin armadura metálica, con una dimensión de 1.2 metros de ancho por 5 centímetros de altura máxima según se muestra en el detalle adjunto y su largo debe cubrir únicamente la superficie de rodamiento, sin obstruir la cuneta o caño, para que permita el libre flujo del agua. El diseño mostrado a continuación es el estándar para este tipo de dispositivos:

Para el caso de esta ruta los reductores de velocidad tipo lomo, se deben de modificar ya que presentan rutas de autobuses, la diferencia geométrica con respecto a los reductores tipo lomo consiste en habilitar dos canales o aberturas que coincidan con las huellas de las llantas de ambos

ejes del autobús. El ancho de los canales oscila entre 70 y 90 centímetros, y la distancia entre los bordes internos es de un metro. Estos valores deberán ajustarse conforme a las características reales de la flota de autobuses autorizados para dicha ruta.



**Imagen N° 6.** Características técnicas de los reductores de velocidad tipo lomo modificado para autobuses.  
Fuente: SIECA 2014

Se propone la colocación de señalamiento reglamentario nuevo que delimite los límites de velocidad al ingresar y salir de la comunidad; además de señalamiento escolar que informe a los usuarios de la Ruta Nacional N° 917, en la cercanía de la escuela.

El Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes de Control del Tránsito, establece que el señalamiento vertical en zonas rurales deberá ser colocado con un claro lateral o altura libre de dos metros medidos desde la superficie de rueda hasta la parte inferior de la señal de 2.00 m y en caso de contar la señal con plantilla complementaria esa medida se reduce a 1.80 m. Con respecto al claro lateral en zonas rurales; dicha medida se toma desde el borde de la calza hasta la proyección vertical del borde más cercano de la señal, dicha medida se puede reducir a 0.60 metros a 1.20 m en caso de la carretera contar con espaldón.

Las señales son esenciales donde rigen regulaciones especiales, tanto en lugares específicos como durante períodos de tiempo específicos, o donde los peligros no sean evidentes para los usuarios.

Con respecto a la demarcación horizontal en la zona de estudio, al estar de momento si ningún tipo de demarcación, deberá presentar la demarcación de una línea continua amarilla lo cual restringe el adelantamiento en la zona de estudio, el fundamento de únicamente demarcar la línea de centro radica en que la sección o ancho libre de carril es menor a 2.80 m, por lo que únicamente se demarca la línea de centro de la vía; lo anterior basado en el Capítulo 3.2.2 Líneas de Carril (Secretaría de Integración Económica Centroamericana, 2014)

Con respecto a la demarcación en la Ruta Nacional N° 917, al momento de realizarse las labores de demarcación, se deberá de cumplir con los valores de retrorreflexión estipulados en la normativa vigente (Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica , 2018).

**Tabla 1.** Valores retrorreflexión Ruta Nacional N° 917.

Color	Pintura Base Solvente Iniciales
Amarillo	150
Blanco	2000

Fuente: (Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica , 2018)

Con respecto a las facilidades para la circulación segura de peatones; la zona de estudio se cuenta con aceras en los márgenes de la vía.

## 2.6 Causa

La principal causa es el exceso de velocidad, es el irrespeto por parte de los conductores a la velocidad máxima permitida la cual debe de ser de 25 km/h con escolares presentes, además la falta de señalamiento, por lo que, es posible recomendar se reconstruyan los reductores y le aumenten la altura. Por el exceso de velocidad al que circulan los conductores, y que se tiene conocimiento de población vulnerable que circulan en la zona y tienen que cruzar la vía, es necesario aumentar la seguridad vial para evitar posibles accidentes, debido a que actualmente existen reductores de velocidad.

## 2.7 Efecto

- 1) Un señalamiento en buen estado, que indique la velocidad máxima al atravesar un centro de población y la presencia de escolares en los alrededores de la vía, el señalamiento ayudará a informar los cambios del trazado de la vía, establecer límites de velocidad e informar alguna condición peligrosa o potencial en la carretera o adyacente a ella.
- 2) Con la reconstrucción de los reductores de velocidad, permitirá alertar a los vehículos que se acercan a una zona donde se requiere transitar a la velocidad que está reglamentada, para evitar posibles accidentes y mejorar la seguridad vial a los peatones.

## 3. Conclusiones

- 1) Al realizar la visita a campo, no se encuentra señalamiento vertical (el poco que hay se encuentra en mal estado), ni horizontal en la zona de estudio, el poco que hay está mal estado.
- 2) Se establece un área de estudio de 0.5 kilómetros lineales en las cercanías de los centros educativos de ambas comunidades, sobre la Ruta Nacional N° 917 y de las vías cantonales. Determinándose que el espacio disponible del borde de la vía a la línea de propiedad es de 1 m en ambos márgenes de la vía.
- 3) Al encontrarse centros educativos en la zona de estudio, la velocidad del tramo de 25 km/h; criterio técnico válido para la reconstrucción de los reductores de velocidad.
- 4) Se recomiendan la reconstrucción de dos reductores de velocidad, en las cercanías de la comunidad de Quebrada Grande de Liberia, y eliminar los dos reductores que se encuentran que son en caucho, en la comunidad del Consuelo, sustituir el reductor de velocidad de caucho por uno de asfalto.
- 5) Se realiza un diseño del señalamiento vial, donde se establecen los límites de velocidad máxima en la zona de estudio.

#### 4. Recomendaciones

Analizando en conjunto el estudio realizado, la Regional de Liberia de la DGIT deberá de colocar el siguiente señalamiento vertical y horizontal:

**Tabla 2.** Señales a colocar sobre en las cercanías de Quebrada Grande.

Descripción	Código	Cantidad Plantillas	Cantidad de Señales
Alto	R-1-1	6	6
Flecha Derecha-Izquierda	R-15-10	6	-
Veloc. Máx. 40 KPH	R-2-1b	4	4
Escuela	E-1-1	4	4
Zona Escolar a 100 m	E-1-2	2	-
25 KPH con Esc. Ptes.	E-3-3	2	-
Fin de Zona Escolar	E-2-4	2	2
Reductor de velocidad	P-9-11	2	2
Complementaria de Reductor V.	P-9-12	2	-
<b>TOTAL</b>		<b>30</b>	<b>18</b>

**Tabla 3.** Señales a colocar sobre en las cercanías del Consuelo.

Descripción	Código	Cantidad Plantillas	Cantidad de Señales
Alto	R-1-1	2	2
Flecha Derecha-Izquierda	R-15-10	2	-
Reductor de velocidad	P-9-11	2	2
Complementaria de Reductor V.	P-9-12	2	-
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>	<b>4</b>

Realizar las siguientes labores de demarcación de la calzada Ruta Nacional N° 917 (Quebrada Grande), en El Consuelo no se recomienda demarcación horizontal, debido a que se recomendó en otro estudio.

**Tabla 4.** Trabajos Demarcación Horizontal.

Labores de Demarcación Horizontal	Cantidad
Doble Línea Continua Amarrilla	800 m
Flechas	10
Letreros de escuela	2

Las señales se deben de colocar según croquis adjuntos.

Se recomienda al Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI):

- 1) Reconstruir el reductor de velocidad frente a la escuela de Quebrada Grande, Liberia, Guanacaste, sobre a la Ruta Nacional N° 917, eliminar el reductor que se encuentran a 66 m al oeste del que está frente a la escuela y construirlo a 100m del que esta frente a la escuela, eliminar los dos reductores que son de caucho (ver imágenes adjuntas).
- 2) En la comunidad del Consuelo, eliminar el reductor de velocidad que se encuentra en caucho y construir uno nuevo en asfalto (ver imágenes adjuntas).
- 3) Los reductores de velocidad debe ser construidos en concreto o asfalto, sin armadura metálica, con una dimensión de 1.2 metros de ancho por 5 centímetros de alto máximo ya que la velocidad del tramo en estudio de la Ruta Nacional N° 926 es de 40 km/h (se adjunta detalle) y su largo debe cubrir únicamente la superficie de rodamiento, sin obstruir la cuneta o caño, para que permita el libre flujo del agua.

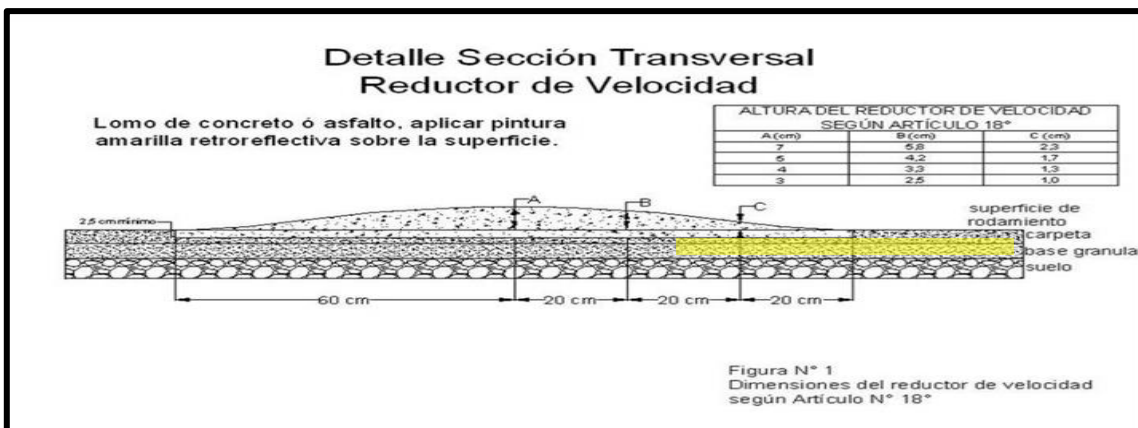


Imagen N° 7. Detalle sección transversal reductor de velocidad.

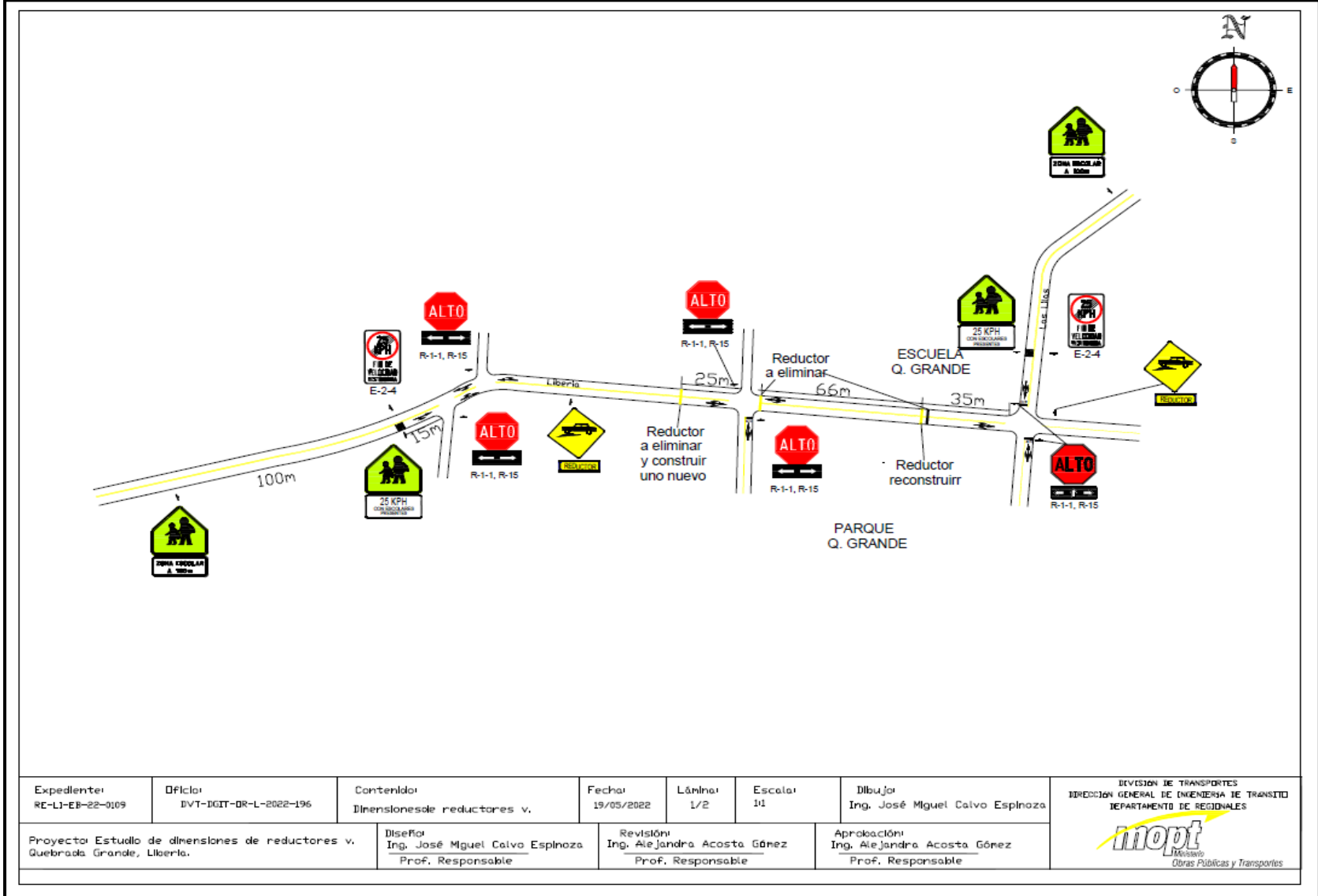


Imagen N° 8. Croquis del estudio realizado

Estudio Reductor de Velocidad Ruta Nacional N° 917, Quebrada Grande, Liberia.

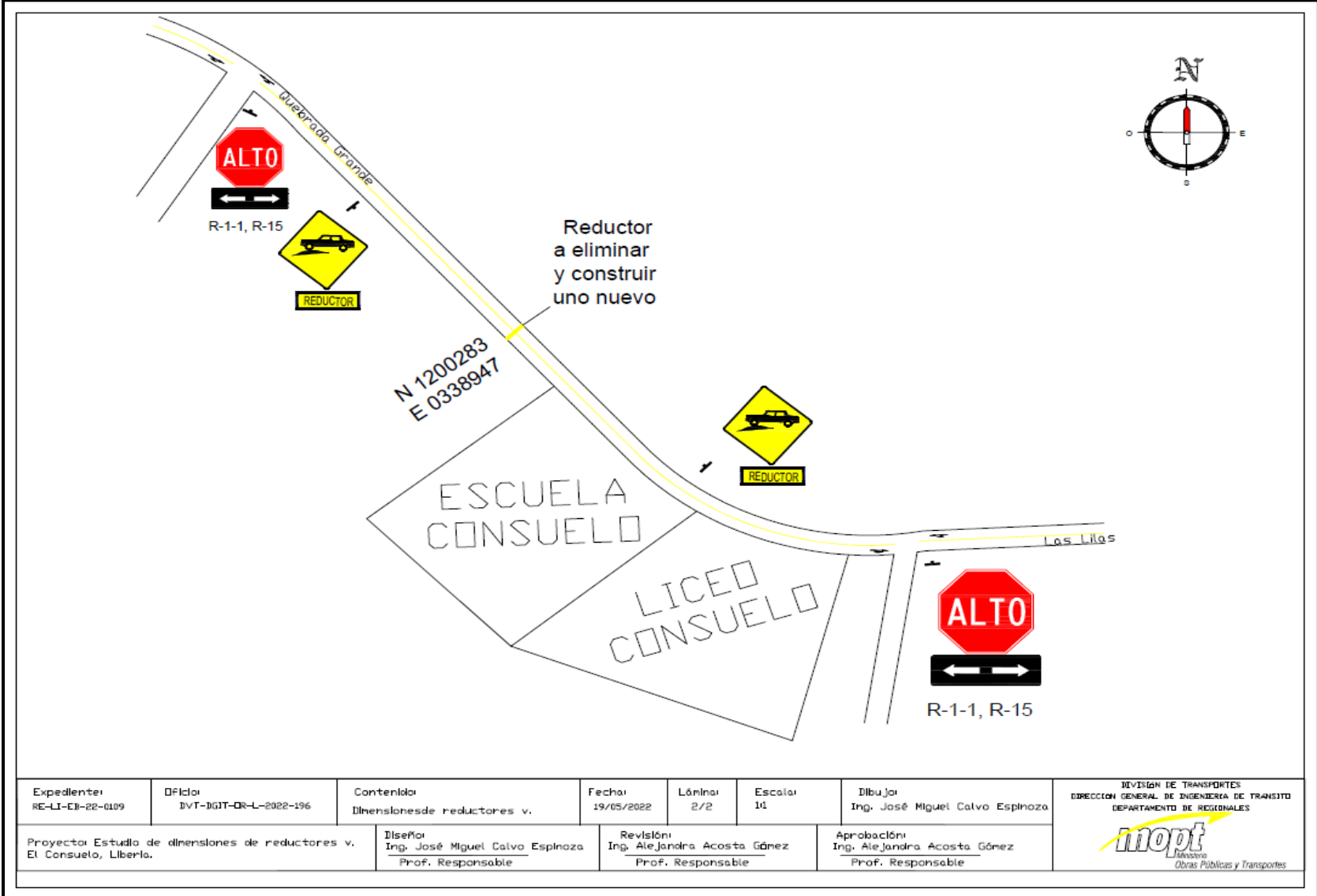


Imagen N° 9. Croquis del estudio realizado.

Estudio Reductor de Velocidad Ruta Nacional N° 917, Quebrada Grande, Liberia.

## 5. Glosario

**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, 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.

**Aceras:** son bandas longitudinales laterales elevadas respecto a la calzada y reservadas para el tránsito de peatones.

**Peatón:** persona que se moviliza a pie. Dentro de esta categoría se incluyen las personas con discapacidad o movilidad reducida.

**Señalamiento vertical:** Señales 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.

**Demarcación horizontal:** Está constituida por líneas, símbolos y letras que se pintan sobre el pavimento, bordes y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, 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.

**Percentil 85** Es una medida estadística de posición no central que nos dice cómo está posicionado un valor respecto al total de la muestra, para nuestro caso de estudio se utiliza para calcular con que velocidad circula un 15 % de los conductores de la muestra por encima de la velocidad máxima permitida en la zona de estudio.

## 6. Bibliografía

- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica . (04 de mayo de 1979). Ley de Administración Vial . *Ley N° 6324 Ley de Administración Vial* . San José , San José , Costa Rica : Imprenta Nacional .
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica . (9 de Abril de 2021). Ley Modalidad Peatonal . *Ley N° 9976*. San José, Costa Rica : Imprenta Nacional .
- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (18 de Abril de 1996). Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad . *Ley N° 7600*. San José , San José , Costa Rica : Imprenta Nacional .
- Presidencia de la República de Costa Rica. (09 de agosto de 2017). Decreto N° 40601-MOPT. *Reglamento para la Instalación y Eliminación de Reductores de Velocidad en Vías Públicas Terrestres*. San José, San José, Costa Rica: Imprenta Nacional.
- Secretaria de Integración Económica Centroamericana. (enero de 2014). Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para Control de Tránsito.