

**INFORME TÉCNICO GADMT-DMTTTSV-GPOP-006-2025**

DE: Ing. Gustavo Patricio Ortega Peñaloza  
**TÉCNICO DE TRANSPORTE TERRESTRE**

PARA: Ing. Gregory Ocampo Martínez  
**DIRECTOR MUNICIPAL DE TRÁNSITO**

ASUNTO: INFORME DE VIALIDAD TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN LAS COMUNIDADES DE SAN BARTOLO DE UCHUKULIN Y GUIÑA CHIMBANA

FECHA: 25 de abril del 2025

**1. ANTECEDENTES**

- Mediante oficio Nro. GADPN-P-2025-0510 de fecha 31 de marzo de 2025, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo representado por el Tec. José Toapanta Bastidas como Prefecto de Napo, solicita la vialidad técnica para la construcción de reductores de velocidad en la parroquia del Pano en las comunidades de San Bartolo de Uchukulin y Guiña Chimbana.
- Mediante memorando Nro. GADMT-A-2025-0782-MEMO de fecha 21 de abril de 2025, se le solicita al Ing. Gregory Ocampo - Director Municipal de Tránsito, la entrega de la vialidad técnica para la construcción de reductores de velocidad en el sector rural del cantón Tena atendiendo al oficio Nro. GADPN-P-2025-0510.
- En los últimos años las comunidades de la parroquia Pano enfrenta una problemática de exceso de velocidad por parte de los conductores especialmente en las zonas donde se concentran la mayor cantidad de ciudadanos debido a las cercanías de centros educativos y centros de recreación; en las comunidades de San Bartolo de Uchulín y Guiña Chimbana se han reportado diversos siniestros de tránsito que han tenido consecuencias trágicas, incluyendo la pérdida de vidas humanas, estos sucesos generalmente han sido atribuidos principalmente al exceso de velocidad e imprudencia del conductor. La falta de medidas adecuadas de control de tránsito, así como la ausencia de señalización preventiva y mecanismos de reducción de velocidad, agravan la situación y representan un riesgo constante para los habitantes, especialmente para peatones, niños y personas mayores.
- La red vial provincial perteneciente al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo atraviesa centros poblados los cuales requieren de distintos mecanismos como la implantación de reductores de velocidad, y otros que se justifiquen su implementación ya que han ocurrido distintos siniestros de tránsito que han ocasionado heridos y fallecimientos, por lo cual es necesario trabajar en conjunto con las distintas instituciones públicas y privadas para contribuir con la disminución de siniestros y accidentes de tránsito.

## 2. MARCO LEGAL

- Constitución de la república del Ecuador establece en su Art. 238.- *Los gobiernos autónomos descentralizados gozarán de autonomía política, administrativa y financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana. En ningún caso el ejercicio de la autonomía permitirá la secesión del territorio nacional. Constituyen gobiernos autónomos descentralizados las juntas parroquiales rurales, los concejos municipales, los concejos metropolitanos, los concejos provinciales y los concejos regionales.*
- Código Orgánico de Organización Territorial, establece en su Art. 55.- *Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal.- Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley; a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad; (...)*
- Ley Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre, establece en su Art. 7.- *Red vial provincial. Se define como red vial provincial, cuya competencia está a cargo de los gobiernos autónomos descentralizados provinciales, al conjunto de vías que, dentro de la circunscripción territorial de la provincia, no formen parte del inventario de la red vial estatal, regional o cantonal urbana. El Reglamento General de esta Ley determinará la característica y tipología de la red vial provincial.*
- Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y seguridad vial, establece en su Art. 214.s.- *Pacificación de tránsito.- (Agregado por el Art. 145 de la Ley s/n R.O. 512-5S, 10-VIII-2021).- Se considera la pacificación de tránsito como una estrategia que prioriza la movilidad activa, limitando la velocidad de circulación de toda clase de vehículos; y dándole al espacio público vial un tratamiento enfocado a las necesidades de encuentro social, fomento y consolidación de la cultura de seguridad vial.*
- Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2:2011 señalización vial, establece los requisitos que deben de cumplir la señalización horizontal, con el propósito de proteger la salud y la seguridad de las personas, prevenir prácticas que puedan inducir a error a los usuarios de las vías, espacios públicos y proteger el medio ambiente.

## 3. PROBLEMÁTICA

El exceso de velocidad con el que circulan los vehículos en la red vial provincial que une las cabeceras parroquiales del cantón Tena a ocasionado graves problemas de siniestros y accidentes de tránsito especialmente en los sectores donde se agrupa la mayor cantidad de

centros poblados los cuales debido a sus actividades principalmente ligadas a la agricultura y actividades de recreación circulan diariamente en distintos puntos ya sea en las parroquias o comunidades por donde atraviesa la red vial provincial.

#### **4. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la vialidad técnica para la implementación de reductores de velocidad enfocado a reducir los accidentes de tránsito para mejorar las condiciones de circulación vehicular y movilidad de los peatones de las comunidades de la parroquia Pano.

#### **5. OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Realizar una inspección del sector donde se solicitan la construcción de los reductores de velocidad.
- Evaluar la viabilidad técnica para la implementación de los reductores de velocidad.
- Identificar y determinar geográficamente la ubicación de la construcción de los reductores de velocidad en el sector evaluado.

### **5 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

**5.1 Tránsito vehicular:** Se define como el movimiento de vehículos en una vía, calle o autopista, la cual mediante un análisis permite identificar la forma como transitan los vehículos en cualquier tipo de vialidad, posteriormente la cual nos permite establecer el nivel de eficiencia de la operación para el desarrollo de diseños geométricos permitiendo determinar las características con las cuales debe cumplir una vía para el flujo vehicular que vaya a hacer uso de ella.

**5.2 Volumen de tránsito:** Es el número de vehículos que pasan por un determinado punto o sección dada de una calzada o un carril durante el transcurso de un determinado tiempo. Existe una relación entre la densidad, la intensidad y la velocidad en relación con el tráfico, cuando la densidad es nula la intensidad resulta de igual forma. Así pues, se da una relación entre la densidad y la intensidad, cuando se da un incremento en la densidad los vehículos disminuyen la velocidad provocando una disminución en la eficiencia de la vía. Los estudios relacionados con el volumen de tránsito tienen el objetivo de conseguir información relacionada con la circulación de los vehículos en un punto o varios de un sistema vial, esta información es expresada con relación al tiempo.

**5.3 Dispositivos de control de tránsito:** “Es cualquier señal horizontal o vertical semáforo u otro elemento instalado por una autoridad que tiene jurisdicción, con el propósito de regular, prevenir o guiar a los usuarios viales”.

Los dispositivos de control deben cumplir con características como ser ubicadas si son estrictamente necesarias, deben de ser visibles y legibles para el conductor, deben estar diseñadas de tal forma que den tiempo a responder, deben ser ubicadas para que capten la atención del usuario vial y deben cumplir con determinados parámetros de diseño.

**5.4 Mecanismos de reducción de velocidad:** Son medidas que apuntan a calmar las velocidades vehiculares. Si bien su aplicación se vincula mayormente a sitios puntuales (o tramos), este enfoque ha ido evolucionado hacia un enfoque integral de “tráfico calmado”, y cuyo objetivo es producir una red vial por la cual se conduce calmadamente y en forma segura, a una velocidad apropiada para el entorno y para los usuarios más vulnerables. Sostiene como principio que la apariencia de la vía debe transmitir al conductor la velocidad adecuada, idealmente la velocidad debiera ser auto- acatable.

#### **5.5 Clasificación de medidas calmantes del tránsito (deflexiones verticales)**

**Los requerimientos para la instalación son:**

- Debe existir el requerimiento de la comunidad.
- El Flujo vehicular de la vía debe ser menos a 500 veh/h
- El dispositivo no puede ser instalado sin la autorización expresa y por escrito de la entidad de control competente según lo determine la LOTTTSV y la autoridad competente

#### **5.6 Lomos de toro o resaltos**

La función de estos es reducir la velocidad a un promedio de 25 Km/h en vías urbanas de alto flujo vehicular cuyos calzados no tengan más de dos pistas para disminuir el riesgo de accidentes y mejorar la seguridad vial del sector. (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2013)

**Para su instalación deben evidenciar al menos una de las siguientes características:**

- La presencia de al menos un accidente de tránsito anual en los últimos dos años.
- La velocidad de operación autoridad en la vía represente un riesgo particularmente a los peatones, ciclistas.
- Que la vía este siendo utilizada para el desarrollo de nuevos proyectos.

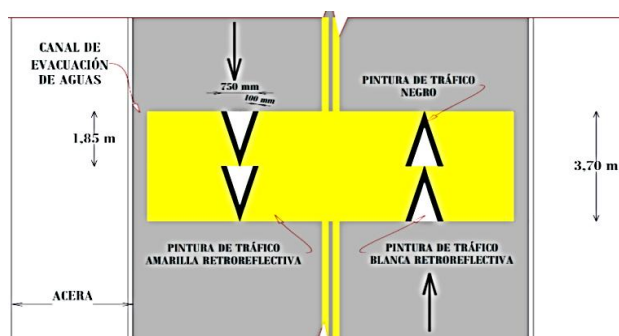
**Para su ubicación deben cumplir las siguientes reglas:**

- A no menos de 30 m de un cruce cebra o de un cruce peatonal semaforizado, con excepción de los lomos de toro planos que coinciden con dichos pasos para peatones.
- A no menos de 25 m de una línea de ferrocarril.
- A no menos de 25 m de cualquier parte de una estructura que esté bajo o sobre la calzada, como es el caso de pasarelas, pórticos, pasos sobre nivel, túneles, pasos bajo nivel, colectores, etc.
- En vías con pendientes sobre 10%, a no menos de 25 m de la cima, y a una distancia no mayor a 70 m de otro resalto ubicado en la vía con pendiente.
- A no más de 5 metros a una luminaria pública, medidos desde el borde del resalto; de lo contrario, deberá instalarse iluminación especial.
- La distancia a intersecciones, medida desde el borde del lomo de toro más próximo al cruce, a la línea de detención demarcada o imaginaria determinada por la prolongación de la solera, no debe ser mayor a 25 m.
- No debe interferir con accesos vehiculares ni servicios públicos tales como: sumideros, cámaras de inspección, espiras, etc.

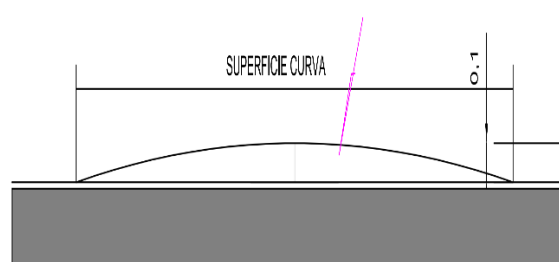
- Cuando existan curvas, la distancia en el sentido del tránsito desde el punto de fin de la curva al borde más cercado del lomo de toro deberá ser de a lo menos 70 m. En vías de un sentido de tránsito el último lomo de toro en un tramo recto no deberá ubicarse más allá del punto de inicio de una curva.

**Para el diseño del Resalto o Lomos de Toro establecidas por la RTE INEN 004-2:2011 se debe tener en cuenta las siguientes características:**

- Se instalará formando un ángulo recto con el eje longitudinal de la calzada, dejando espacio para el drenaje de aguas.
- Plano o redondo, la forma será plano cuando coincida con el cruce peatonal.
- De acuerdo con la RTE INEN 004-2:2011 establece las dimensiones para estos resaltos será, la altura 8 cm en su altura máxima y 10cm en su altura mínima, su ancho en sentido longitudinal será de mínimo de 3,50 y un máximo de 3.70m y su pendiente máxima de ingreso y salida máxima de 8%; y en lomos de Toro plano, su altura mínima debe ser menor a 5.00cm, en cuyo caso debe hacerse reducción de los bordillos.
- La distancia entre el Resalto al filo del bordillo será mínimo 0,35 m y un máximo de 0,40metros.



*Ilustración 1: reductor de velocidad tipo Resalto  
Fuente: RTE INEN 004-02:2011*



*Ilustración 2: corte transversal, reductor de velocidad tipo Resalto*

## 6 ANÁLISIS TÉCNICO

La inspección fue realizada el día miércoles 21 de abril de 2025, durante la inspección se identificaron las ubicaciones de los lugares donde se hace el requerimiento de mecanismos de pacificación del tránsito (reductores de velocidad), constatando que los dos puntos se sitúan en las comunidades de la parroquia de Pano en San Bartolo de Uchukulin y de Guiña Chimbana.

Mediante observación se constata la velocidad que imprimen los vehículos que circulan en las zonas inspeccionadas de las comunidades, irrespetando lo establecido mediante señalización vertical para zonas pobladas, poniendo en riesgo la seguridad vial especialmente de los peatones.

Se establece por las características de la vía la implementación de reductores tipo resalto o lomos de toro.

## 6.1 Requisitos de implantación de reductores de velocidad.

### 6.1.1 Requerimiento de la comunidad

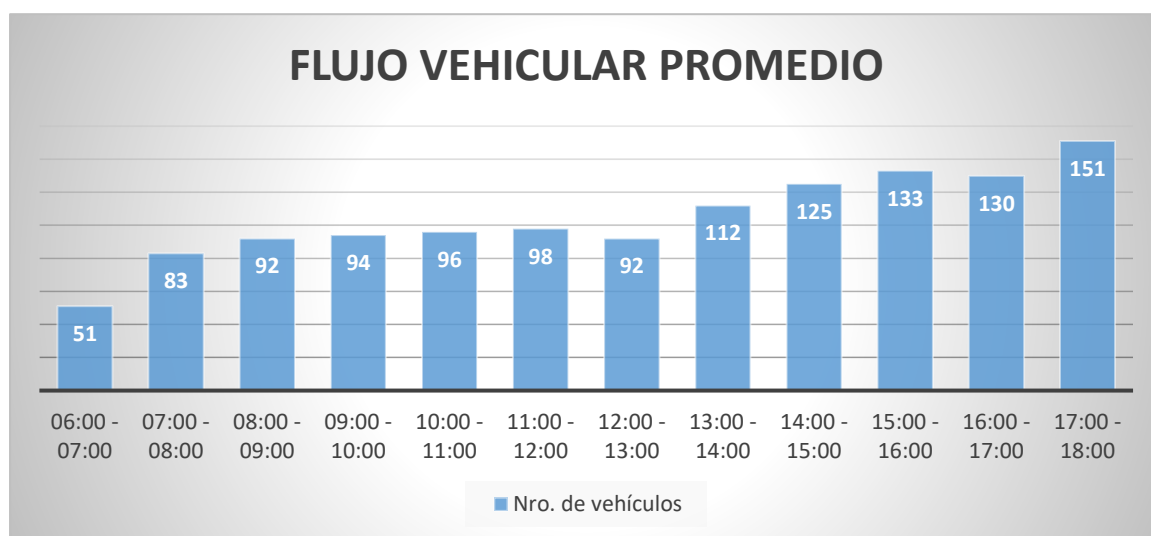
Mediante oficio Nro. GADPN-P-2025-0510 de fecha 31 de marzo de 2025, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo representado por el Tec. José Toapanta Bastidas como Prefecto de Napo, solicita la vialidad técnica para la construcción de reductores de velocidad en la parroquia del Pano en las comunidades de San Bartolo de Uchukulin y Guiña Chimbana; debido al requerimiento realizado por las comunidades que se ven afectadas por la falta de mecanismos de reducción de velocidad que han ocasionado siniestros de tránsito.

### 6.1.2 Flujo vehicular

#### 6.1.2.1 Comunidad San Bartolo de Uchukulin

El conteo del flujo vehicular en el sector de la comunidad de San Bartolo de Uchukulin se realizó los días 21, 22 y 23 de abril de 2025 en el horario de 6:00 a 18:00 horas.

- **Requerimiento técnico:** Se realizó el conteo vehicular en la zona de conflicto como resultado se ha obtenido la siguiente información que se muestra en el siguiente gráfico.



**Gráfico 1-6.** Flujo vehicular de la comunidad San Bartolo de Uchukulin

El punto más alto de flujo vehicular corresponde de 17:00 a 18:00 con un flujo vehicular promedio en el punto de 151 vehículos de circulación de este a oeste y viceversa, por lo tanto, cumple con los requerimientos de RTE INEN 004-2:2011 en el cual se establece un flujo menor de 500 vehículos por hora en el punto más alto, para no verse afectada la movilidad del sector.

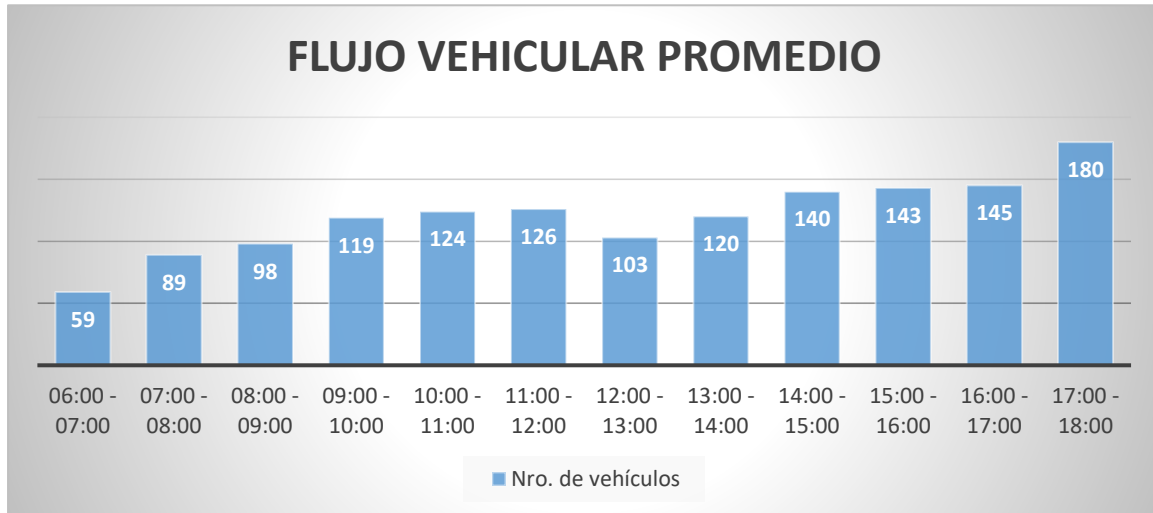
- **Evidencias de implantación**

Debido a la presencia de centro de recreación deportivo es necesario la implantación de un mecanismo de reducción de velocidad tipo resalto debido a la cantidad de peatones que circulan y a las características viales del sector.

### 6.1.2.2 Comunidad de Guiña Chimbana

El conteo del flujo vehicular en el sector de la comunidad de Guiña Chimbana se realizó los días 21, 22 y 23 de abril de 2025 en el horario de 6:00 a 18:00 horas.

- **Requerimiento técnico:** Se realizó el conteo vehicular en la zona de conflicto como resultado se ha obtenido la siguiente información que se muestra en el siguiente gráfico.



**Gráfico 2-6.** Flujo vehicular la comunidad de Guiña Chimbana

El punto más alto de flujo vehicular corresponde de 17:00 a 18:00 con un flujo vehicular promedio en el punto de 180 vehículos en sentidos este – oeste y viceversa, por lo tanto, cumple con los requerimientos de RTE INEN 004-2:2011 en el cual se establece un flujo menor de 500 vehículos por hora en el punto más alto, para no verse afectada la movilidad del punto crítico.

- **Evidencias de implantación**

Debido a la presencia de un centro de recreación deportivo es necesario la implantación de un mecanismo de reducción de velocidad, en este caso un reductor de velocidad tipo resalto disminuyendo la velocidad de circulación del sector.

## 6.2. CARACTERÍSTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RESALTOS O LOMOS DE TORO

Los siniestros de tránsito han ocasionado graves lesiones físicas a los involucrados y pérdidas de vidas humanas, además de daños a los bienes públicos, como se evidencia en las siguientes imágenes.

En la comunidad de San Bartolo de Uchukulin, mediante observación se evidencio el exceso de velocidad en que los vehículos circulan en la comunidad (vía a Tálag - Pano), a pesar de ser una zona poblada donde existe un centro recreativo con gran afluencia de personas especialmente los fines de semana.



*Imagen 1-6:* siniestro en la comunidad de San Bartolo de Uchukulin

El exceso de velocidad ocasiono un siniestro de tránsito como se evidencia en la imagen 2-6, donde se vieron afectados con lesiones graves los ocupantes del vehículo, además de daños a la propiedad pública, afectado el suministro de electricidad en el mes de febrero de 2025.



*Imagen 2-6:* siniestro en la comunidad de Guíña Chimbana

Como se puede evidenciar en la imagen 3-6, se dio un siniestro de tránsito el 22 de diciembre de 2023 donde se perdió la vida de una persona, además de daños físicos a dos personas; donde se presume que el exceso de velocidad del vehículo por imprudencia del conductor ocasiono este evento.



*Imagen 3-6:* siniestro en la comunidad de Guíña Chimbana

## 7. PROPUESTA DE UBICACIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD

Una vez que se ha verificado el cumplimiento de los requisitos y características para la colocación de un reductor de velocidad tipo resalto o lomo de toro, se establecen las siguientes ubicaciones.

### 7.1. COMUNIDAD DE SAN BARTOLO DE UCHUKULIN

- **Ubicación**



Es necesario la implantación de un reductor de velocidad tipo resalto, en la siguiente coordenada geográfica:

- Latitud: -1.039479
- Longitud: -77.895501

### 7.2. COMUNIDAD DE GUIÑA CHIMBANA

- **Ubicación**



Es necesario la implantación de un reductor de velocidad tipo resalto, en la siguiente coordenada geográfica:

- Latitud: -1.014046
- Longitud: -77.835374

## 8. CONCLUSIONES.

- Mediante una inspección visual en las comunidades de San Bartolo de Uchukulin y Guiña Chimbana, así como la observación del tránsito vehicular, se identificó la necesidad de implementar un mecanismo de pacificación del tráfico. En particular, se determinaron los lugares adecuados (literal 7) para la instalación de reductores de velocidad tipo resalto.
- La red vial donde se realizó el estudio de vialidad técnica para la construcción de reductores de velocidad es competencia del Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo, así como lo establece la Ley Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre.
- El presente informe técnico establece la viabilidad técnica para la construcción de reductores de velocidad en las comunidades de San Bartolo de Uchukulin y Guiña Chimbana, en cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma RTE INEN 004-2:2011 para la implementación de estos dispositivos.
- La señalización horizontal y vertical de los reductores de velocidad debe realizarse en estricto cumplimiento con lo establecido en la norma RTE INEN 004, a fin de garantizar la seguridad vial y la correcta interpretación por parte de los usuarios de la vía.

## 9. RECOMENDACIONES

Al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena

- Se recomienda remitir los resultados del estudio de vialidad técnica al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo, en su calidad de entidad competente según lo establecido por la Ley del Sistema Nacional de Infraestructura Vial y Transporte Terrestre, a fin de que se evalúe y gestione la implementación de los reductores de velocidad propuestos.

Al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo

- Se recomienda la instalación de reductores de velocidad tipo resalto en los puntos específicos identificados durante la inspección visual en las comunidades de San Bartolo de Uchukulin y Guiña Chimbana (según lo señalado en el literal 7), con el fin de mejorar la seguridad vial y reducir el riesgo de accidentes causados por el exceso de velocidad.
- Se recomienda proceder con la construcción de los reductores de velocidad en las comunidades de San Bartolo de Uchukulin y Guiña Chimbana, dado que el presente informe técnico ha

determinado su viabilidad conforme a los requisitos establecidos en la norma RTE INEN 004-2:2011, garantizando así una intervención adecuada y segura en la infraestructura vial.

- Se recomienda que la señalización horizontal y vertical asociada a los reductores de velocidad sea diseñada e implementada conforme a lo estipulado en la norma RTE INEN 004, con el objetivo de garantizar la seguridad vial y asegurar que los usuarios de la vía comprendan adecuadamente la presencia y función de estos dispositivos.
- La construcción de los reductores de velocidad debe realizarse utilizando el mismo material que la capa de rodadura existente, a fin de garantizar su durabilidad e integración con la vía. Además, se recomienda llevar a cabo un proceso de socialización tanto previo a su implementación como una vez finalizada la construcción, con el objetivo de informar y sensibilizar a la comunidad sobre su finalidad y correcto uso.

Elaborado por:



Firmado electrónicamente por:  
GUSTAVO PATRICIO  
ORTEGA PENALOZA

---

Ing. Gustavo Ortega Peñaloza  
**TÉCNICO DE TRANSPORTE TERRESTRE**  
**DIRECCIÓN MUNICIPAL DE TRÁNSITO, TRANSPORTE**  
**TERRESTRE Y SEGURIDAD VIAL**

Revisado y aprobado por:



Firmado electrónicamente por:  
GREGORY IVAN OCAMPO  
MARTINEZ

---

Ing. Gregory Ocampo  
**DIRECTOR MUNICIPAL DE TRÁNSITO, TRANSPORTE**  
**TERRESTRE Y SEGURIDAD VIAL**  
**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TENA**

Anexo:

Evidencia fotográfica

Comunidad de san Bartolo de Uchukulin



Comunidad de Guiña Chimbana





## INFORME No. 006-GADMT-DMTTTSV-SY-2025

**PARA:** Ing. Gregory Iván Ocampo Martínez Mgs.  
**Director Municipal de Transito**

**DE:** Ing. Segundo Manuel Yupangui Yupangui Mgs.  
**Técnico Analista en Tránsito y Vialidad Terrestre**

**FECHA:** 05 de febrero de 2025

**ASUNTO:** Informe técnico que determina la factibilidad de implementar reductores de velocidad en la Calle Chontayaku, calle Gabriel Espinosa.

### 1. ANTECEDENTES

En atención al requerimiento ciudadano, por molestias generadas por la circulación de vehículos pesados y la presencia de reductores de velocidad de caucho, mismos que los conductores no respetan, el representante de la casa del DIABÉTICO solicita reductores de velocidad con asfalto.

En atención al documento GADMT-GGADMT-2023-0809-E en la cual se encuentra adjunto el oficio de fecha 05 de diciembre de 2023 de la señora Blanca Gomez, quien solicita; "(...) autorice a quien corresponde realice la colocación de reductores de velocidad en la calle Umbuni (...)"

### 2. ANALISIS TECNICO

Considerando el antecedente expuesto y que la Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial, tiene como principios de actuación el considerar el tránsito de vehículos, con seguridad para peatones y conductores, usuarios y disminuir los conflictos y fricciones urbanas generadas por su circulación o falta de acceso; para lo cual previo al análisis técnico de factibilidad, se realiza la inspección en las calle Chontayaku y Calle Umbuni, para realizar un análisis de infraestructura vial, señalización vial existente, flujo vehicular y peatonal, considerando los siguientes aspectos:

- Señalización horizontal y vertical
- Circulación de los peatones
- Flujo vehicular



## 2.1. INFORMACION GENERAL

**Provincia:** Napo.

**Cantón:** Tena.

**Dirección de lugar en estudio:** Zona Urbana del Cantón Tena

## 2.2. OBJETIVOS

### 2.2.1. OBJETIVO GENERAL

Mejorar la seguridad peatonal y regular la circulación vehicular en la calle Chontayaku y Calle Umbuni de la zona urbana del cantón Tena.

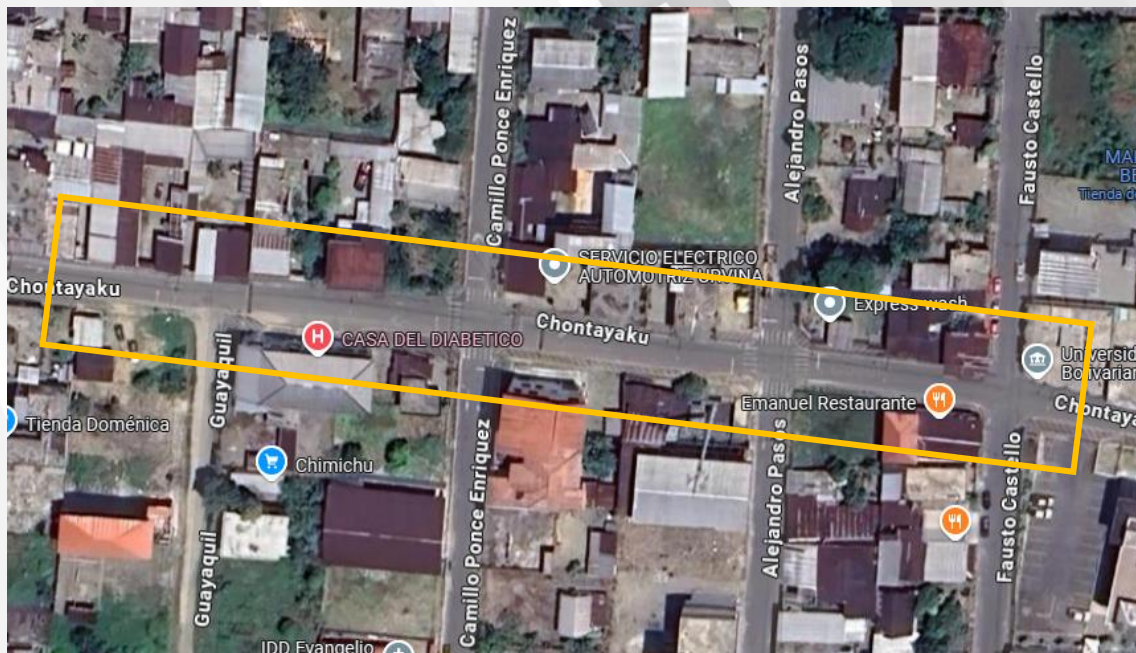
### 2.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar la situación actual del tránsito vehicular y peatonal en los tramos de vía planteados.
- Precautelar la seguridad de todos los actores viales.
- Ordenar el tránsito vehicular y peatonal.

## 2.3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

### 2.3.1. BARRIO ELOY ALFARO

#### LOCALIZACIÓN DE LA CALLE CHONTAYACU





## CARACTERÍSTICAS DE LA CALLE CHONTAYACU

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA.	
LINEAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS
Ubicación	Calle Chontayaku
Capa de Rodadura	Asfalto
Acera	Si existe acera
Tipo de vía	Arteria principal
Sentido de circulación	Bidireccional (Este - Oeste y viceversa)
No. de Carriles de Circulación	2 carriles
Longitud de análisis	178 m
Ancho de vía	Oscila entre los 6 - 6,10 m
Semaforización	No existe semaforización en este tramo de intervención en la intersección calle Chontayaku
Señalización Vertical	Si existe (Pare, Cruce de peatones, parada de bus)
Señalización Horizontal	Flecha de direccionamiento de tráfico, cruces peatonales, división de carril, para de buses.
Estacionamiento	Existe un área designada para estacionamientos a la altura de la casa del diabético.
Flujo vehicular (buses y pesados)	Existe flujo vehicular de transporte que circulan a velocidades superiores a los permitidos en zonas urbanas, en este caso un alto flujo de volquetas con carga.
Seguridad peatonal	Si existe seguridad peatonal ya que existe una acera de un ancho promedio de 60 cm los dos costados de vía.





## LOCALIZACIÓN DE LA CALLE GABRIEL ESPINOSA



## CARACTERÍSTICAS DE LA CALLE GABRIEL ESPINOSA

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA.	
LINEAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS
Ubicación	Calle Gabriel Espinosa
Capa de Rodadura	Asfalto
Acera	Si existe acera
Tipo de vía	Arteria principal
Sentido de circulación	Bidireccional (Este - Oeste y viceversa)
No. de Carriles de Circulación	2 carriles
Longitud de análisis	200 m
Ancho de vía	Oscila entre los 6 - 6,10 m
Semaforización	No existe semaforización en este tramo de intervención en la intersección calle Umbuni
Señalización Vertical	Si existe (Pare, Cruce de peatones, parada de bus)
Señalización Horizontal	Ya no existe señales horizontales
Estacionamiento	No se visualiza estacionamientos a los costados de vía.
Flujo vehicular (buses y pesados)	Existe flujo vehicular de transporte que circulan a velocidades superiores a los permitidos en zonas urbanas, en este caso un alto flujo de volquetas con carga.



Seguridad peatonal

Si existe seguridad peatonal ya que existe una acera de un ancho promedio de 60 cm los dos costados de vía.



En el Barrio Eloy Alfaro, en la inspección realizada por los técnicos de la DMTTTSV se pudo constatar que la calle Chontayaku es un acceso principal a distintos barrios ubicados al Oeste como al Este de la Ciudad, y al evidenciar que los vehículos especialmente volquetas circulan a altas velocidades sin respetar los reductores de velocidad de material tipo caucho mismos que no están cumpliendo con su función, ha generado constantes reclamos por lo moradores del sector, siendo así los moradores del sector indican que sus viviendas presentan trizaduras, es el caso de la casa del Diabético en sus paredes y ventanas, para reducir la velocidad de los vehículos que circulan por este tramo de vía, es necesario colocar un dispositivo que reduzca la velocidad.

En la calle Umbuni con la intersección Gabriel Espinoza se ha registrado varios accidentes de tránsito, esto es por la poca visibilidad de la señalización y la alta velocidad con la que circulan los vehículos por dicha intersección.



## **Numeral 5.8.9 y 5.8.9.1 del Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2:2011**

*5.8.9 Reductores de velocidad. Son elementos, reformas geométricas, materiales de pavimento, dispositivos construidos o fijados en la calzada que sirven para disminuir la velocidad de diseño y/o operación a velocidades más bajas y seguras, para proteger a los peatones, sin llegar a la detención o parada total del vehículo; también para desincentivar la utilización de ciertas vías por seguridad.*

### *5.8.9.1 Tipos*

*a) Tipo I Reformas Geométricas*

*b) Tipo II Resaltos*

*b.1) Resalto*

*b.2) Resalto con paso cebra*

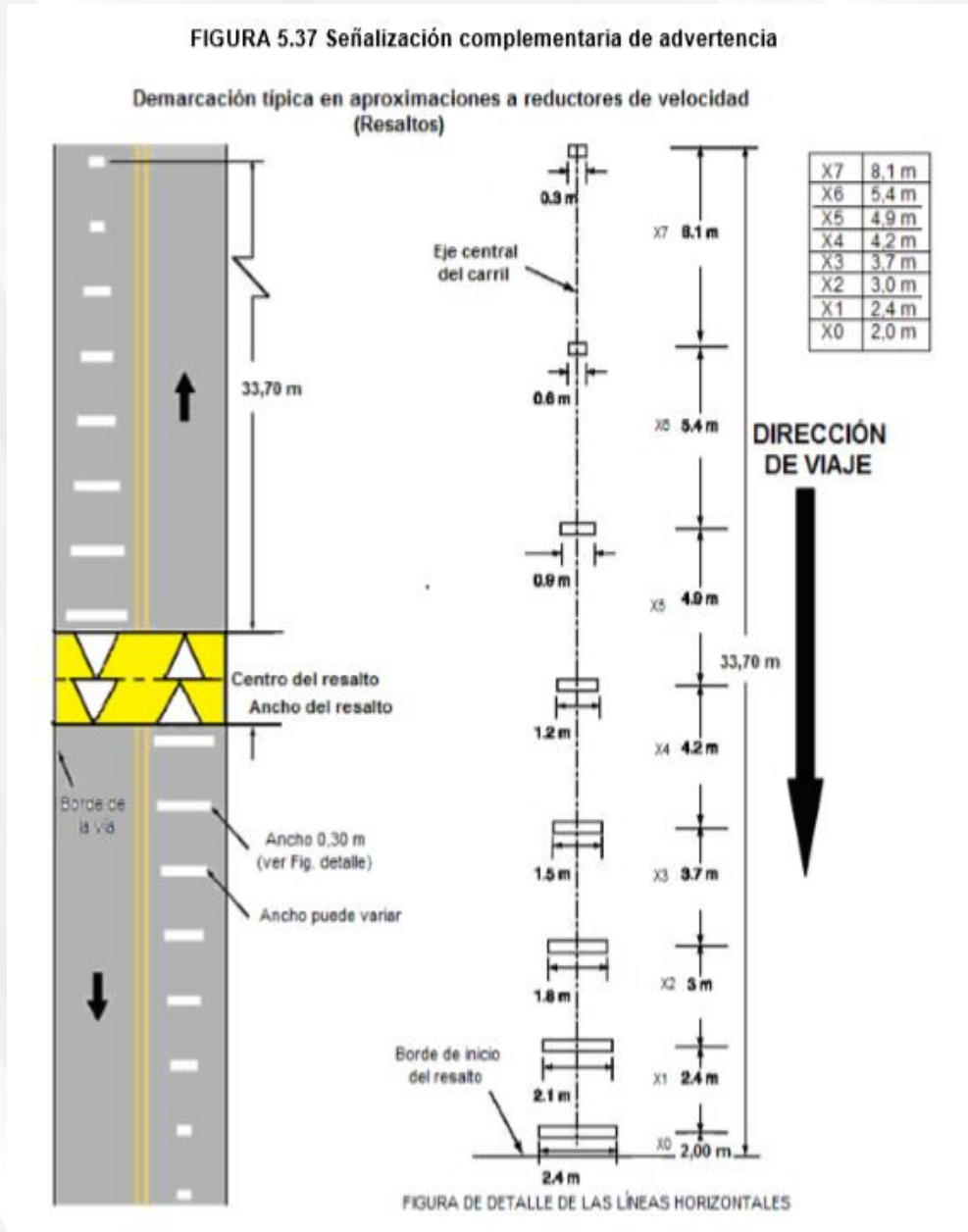
*b) Tipo II Resaltos. Recomendaciones técnicas generales de instalación de los resaltos:*

- La distancia mínima de un resalto desde una intersección es de 20 m, medida desde la proyección del bordillo (PI).*
- La distancia mínima de visibilidad debe ser 100 m en zona urbana, 150 m en zona rural*
- La distancia entre reductores, y de existir varios, no debe ser menor a 20,00 m y no mayor a 100,00 m.*
- Las pendientes de las vías no deben ser mayores al 8%.*
- Debe ser construido donde exista alumbrado público.*
- Se debe asegurar que las características de la vía sean las adecuadas para soportar los impactos. De no tener las condiciones se debe primeramente diseñar y construir el pavimento de soporte del reductor.*
- Se utiliza para limitar la velocidad a un máximo de 25 km/h, en un determinado tramo de la vía.*
- Se deben evitar conflictos con vías adyacentes derivados de la localización de los reductores.*
- En lo posible no se deben instalar en las transiciones desde el carril normal de tráfico hacia la parada de los buses.*
- La construcción del o los reductores de velocidad, debe ser fiscalizada por la Autoridad competente.*
- No se debe señalizar simuladores de reductores*
- La señalización de reductores de velocidad debe demarcarse en todo el elemento de color amarillo, con dos triángulos continuos de color*



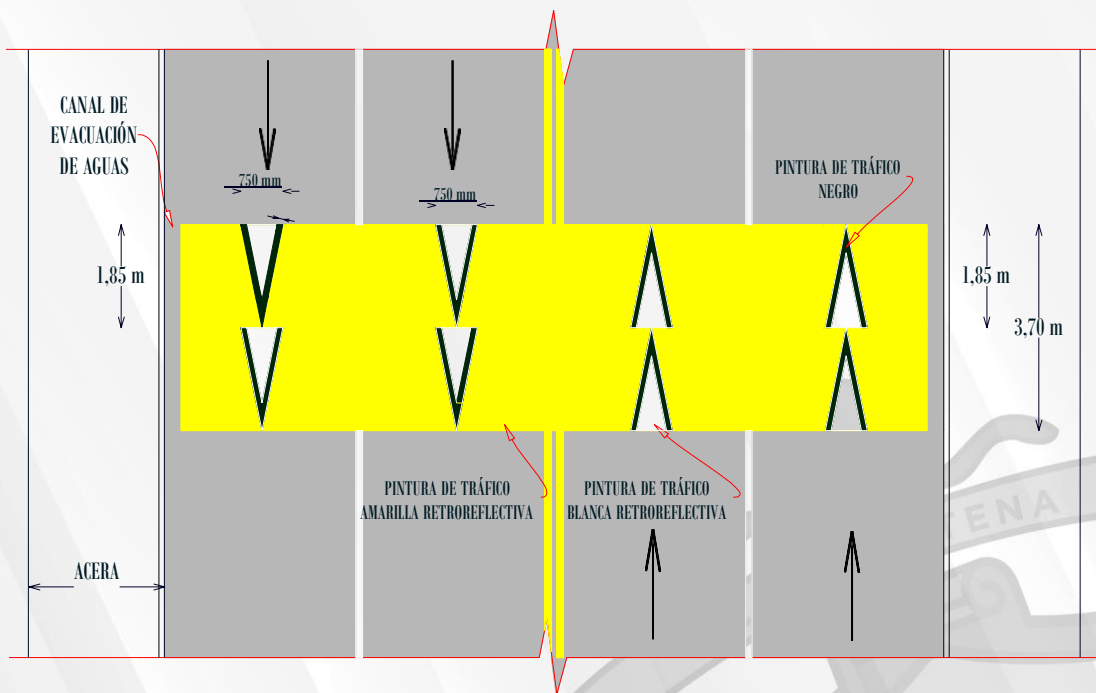
blanco retroreflectivo, sobre las dos pendientes del resalto, tanto en vías de un sentido como en vías de doble sentido. De igual manera, se efectuará para el caso de resaltos con paso peatonal, donde la señalización cebra debe efectuarse con líneas paralelas a la dirección de la calle, como se indican en las figuras 5.38 Tipo II b.1 y b.2

- Señalización complementaria de advertencia de aproximación a todos los resaltos. Esta señalización advierte la presencia física de este tipo de reductor de velocidad y se debe demarcar sobre la calzada de acuerdo con la figura 5.37





**FIGURA 5.38 Tipo II b.1 b) Resalto en calzada bidireccional con dos carriles de circulación**



### **b.2) Resalto con paso cebra.**

**Uso.** Cuando el objetivo es disminuir la velocidad de los vehículos y proteger el cruce de peatones en zonas escolares o específicas, se puede utilizar un tipo de resalto especial (reductor con paso peatonal) que combina la eficacia de un resalto con la seguridad de un cruce cebra.

### **Identificación de la necesidad**

- Zonas escolares, parques infantiles y lugares públicos de alto flujo peatonal.
- Estos resaltos no deben ser instalados en vías y carreteras principales, en vías urbanas, arteriales, subarteriales, colectoras y carreteras de primer orden.
- Estos resaltos no podrán ser instalados en curvas verticales ni horizontales o en vías con pendientes mayores a 8%.

Requisitos Para su implementación debe cumplirse al menos uno de los siguientes requisitos.



- Cuando el estudio técnico compruebe el exceso de velocidad en el sitio requerido.
- Debe registrarse al menos un accidente por año o en su defecto deben existir denuncias de vecinos o usuarios de la vía y/o encuestas.
- Deben cumplirse al menos los requisitos establecidos para la colocación de un cruce peatonal (cebra)
- Autorización: Este dispositivo no puede ser instalado sin la autorización expresa y por escrito de la entidad de control competente según lo determina la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito Seguridad Vial, (Art.143, literal e).

**Forma.** En este caso el reductor de velocidad se dispone a nivel de acera de hasta 180 mm de altura; para el caso de aceras de mayor altura se deberán construir rampas de acceso al paso peatonal del reductor; la pendiente de la rampa de ingreso y de salida de vehículos no deberá ser mayor a 8%; el canal de drenaje deberá ser protegido (canalizado), sin perjuicio de su función, con la finalidad de eliminar barreras arquitectónicas que obstruyan el flujo normal de peatones, personas con discapacidad, coches de bebe, sillas de rueda, etc.

**Dimensiones.** el resalto debe tener las siguientes dimensiones:

- Ancho mínimo del paso peatonal 3,00 m
- Altura mínima 100 mm con respecto a la calzada
- Altura máxima 180 mm con respecto a la calzada
- Ancho mínimo de la rampa de ingreso y salida 1,50 m; y en bordillos de 180 mm de alto, el ancho mínimo debe ser 2,00 m
- Largo depende del ancho de la calzada.
- Pendiente máxima de la vía 8%
- Pendiente de ingreso y salida 8%

**Materiales.** Se debe utilizar el mismo con el que se construya la calzada.

**Ubicación.** La ubicación se la determinará únicamente mediante el estudio técnico realizado por la autoridad competente.

**FIGURA 5.38** Tipo II b.2) Resalto con paso cebra, en calzada bidireccional de circulación.



El presente informe técnico, consistió en realizar un recorrido por las calles ya mencionadas con el afán de determinar las características físicas, así como el flujo vehicular y peatonal existente a lo largo de los tramos de vía, siendo los puntos de análisis los tramos de vía con tráfico moderado y alto tráfico, pero donde aparentemente los vehículos transitan a altas velocidades en las cuales ya anteriormente haya habido algún tipo de incidentes de tránsito.

### **3. PROPUESTA**

Luego de un análisis exhaustivo de la normativa técnica y la aplicación del mismo en la infraestructura vial, toda vez que la normativa indica que para la instalación de dichos dispositivos deben cumplirse todos los requisitos o al menos uno, por consiguiente, en los dos tramos de vía analizados se evidencio exceso de velocidad, accidentes continuos de tránsito, alto flujo peatonal, siendo estos algunos de los requisitos primordiales para que se considere la instalación de dichos dispositivos.

Los reductores de velocidad se lo debe instalar cumpliendo con la normativa técnica citada en este documento en los sitios que se propone a continuación:

1. Calle Chintayaku entre las calles los Guayaquil y Alejandro pasos a 6 m del punto de intersección medidos desde la calle Alejandro Pasos.
2. Calle Gabriel Espinosa entre las calles Umbuni y Galo Plaza Lasso a 12

### **4. CONCLUSIÓN**

Por lo antes mencionado se concluye que, de acuerdo con la normativa técnica vigente, las condiciones de la vía son adecuadas para instalar reductores en los dos tramos de vías tal y como se indica en la propuesta, con el propósito de precautelar la seguridad de los peatones reduciendo la velocidad con la que circulan los vehículos livianos y pesados.

### **5. RECOMENDACIÓN**

En base al análisis técnico, la Sección de Tránsito y Vialidad Terrestre de la Dirección Municipal de Transporte Terrestre y Seguridad Vial recomienda lo siguiente:

#### **BARRIO AEROPUERTO II**

- Instalar 2 (dos) reductores de velocidad el primero en la calle Chontayaku y el segundo reductor en la calle Gabriel Espinosa en



calzada bidireccional con dos carriles de circulación, cumpliendo con la norma técnica INEN, de acuerdo a la propuesta que consta en este documento.

- Al existir en los sitios antes indicados señales verticales de reductor de velocidad, estos deben ser desplazados a los puntos donde se implante el reductor su ubicación cumplirá con la normativa INEN.
- Realizar la señalización horizontal que corresponda y remarcar las señales ya existentes.

Todas estas regulaciones deben ser realizadas de acuerdo a lo que establece el Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2:2011.

El presente informe se ponga en conocimiento de los peticionarios a fin de que conozcan las posibles regulaciones de acuerdo a sus comunicaciones presentadas en GAD Municipal como a esta Dirección.

Así también, se ponga en conocimiento este informe del personal encargado de la señalización horizontal para la planificación y ejecución de dicha regulación.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

<b>REALIZADO POR:</b>	<b>V/BNO</b>
<b>Ing. Segundo Yupangui Mgs. TÉCNICO ANALISTA DE TRANSITO Y VIALIDAD TERRESTRE</b>	<b>Ing. Gregory Ocampo Mgs. DIRECTOR DE TRANSITO DEL GAD MUNICIPAL DE TENA</b>

**INFORME TÉCNICO GADMT-DMTTTSV-GPOP-007-2025**

DE: Ing. Gustavo Patricio Ortega Peñaloza  
**TÉCNICO DE TRANSPORTE TERRESTRE**

PARA: Ing. Gregory Ocampo Martínez  
**DIRECTOR MUNICIPAL DE TRÁNSITO**

ASUNTO: INFORME DE VIALIDAD TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD EN LA CABECERA PARROQUIAL DE TÁLAG Y CABECERA PARROQUIAL DE PANO

FECHA: 30 de abril del 2025

**1. ANTECEDENTES**

- Mediante oficio Nro. GADPRT-P-453-2024 de fecha 03 de diciembre de 2024, el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Tálag representado por el Sr. Braulio Miguel Andy como Presidente, solicita la implementación de señalética y un reductor de velocidad necesario en la zona urbana y lugares que se requieran; ingresado mediante Quipux GADMT-GGADMT-2024-3487-E de 03 de diciembre de 2024; mismo documento me es reasignado para determinar la vialidad técnica de la solicitud.
- Mediante oficio Nro. 270-GADPRP-2024 de fecha 19 de agosto de 2024, el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Pano representado por el Sra. Maribel Cerda Tanguila como Presidente, solicita la implementación de señalética y un reductor de velocidad necesario en la zona urbana y lugares que se requieran; ingresado mediante Quipux GADMT-GGADMT-2024-2298-E de 19 de agosto de 2024; mismo documento me es reasignado para determinar la vialidad técnica de la solicitud.
- En los últimos años las cabeceras parroquiales del cantón Tena enfrentan un problema que incrementa la inseguridad vial del Cantón Tena como lo es el exceso de velocidad por parte de los conductores especialmente en las zonas donde se concentran la mayor cantidad de ciudadanos debido a la presencia de centros educativos, centros de administración pública y centros de recreación; en las cabeceras parroquiales de Tálag y Pano se han reportado diversos siniestros de tránsito que han tenido consecuencias trágicas, estos sucesos generalmente han sido atribuidos principalmente al exceso de velocidad e imprudencia del conductor. La falta de medidas adecuadas de control de tránsito, así como la ausencia de señalización preventiva y mecanismos de reducción de velocidad, agravan la situación y representan un riesgo constante para los habitantes, especialmente para peatones, niños y personas mayores.

**2. MARCO LEGAL**

- Constitución de la república del Ecuador establece en su *Art. 238.- Los gobiernos autónomos descentralizados gozarán de autonomía política, administrativa y*

*financiera, y se regirán por los principios de solidaridad, subsidiariedad, equidad interterritorial, integración y participación ciudadana. En ningún caso el ejercicio de la autonomía permitirá la secesión del territorio nacional. Constituyen gobiernos autónomos descentralizados las juntas parroquiales rurales, los concejos municipales, los concejos metropolitanos, los concejos provinciales y los concejos regionales.*

- *Código Orgánico de Organización Territorial, establece en su Art. 55.- Competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal.- Los gobiernos autónomos descentralizados municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas sin perjuicio de otras que determine la ley; a) Planificar, junto con otras instituciones del sector público y actores de la sociedad, el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural, en el marco de la interculturalidad y plurinacionalidad y el respeto a la diversidad; (...)*
- *Ley Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre, establece en su Art. 8.- Red vial cantonal urbana. Se entiende por red vial cantonal urbana, cuya competencia está a cargo de los gobiernos autónomos descentralizados municipales o metropolitanos, al conjunto de vías que conforman la zona urbana del cantón, la cabecera parroquial rural y aquellas vías que, de conformidad con cada planificación municipal, estén ubicadas en zonas de expansión urbana. Dado que la conectividad y movilidad es de carácter estratégico, cuando una vía de la red vial nacional, regional o provincial atraviese una zona urbana, la jurisdicción y competencia sobre el eje vial, pertenecerá al gobierno central, regional o provincial, según el caso.*
- *Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y seguridad vial, establece en su Art. 214.s.- Pacificación de tránsito.- (Agregado por el Art. 145 de la Ley s/n R.O. 512-5S, 10-VIII-2021).- Se considera la pacificación de tránsito como una estrategia que prioriza la movilidad activa, limitando la velocidad de circulación de toda clase de vehículos; y dándole al espacio público vial un tratamiento enfocado a las necesidades de encuentro social, fomento y consolidación de la cultura de seguridad vial.*
- *Ibidem, Art. 191.- Los límites máximos y rangos moderados de velocidad vehicular permitidos en las vías públicas, con excepción de trenes y autocarriles, son los siguientes:*
  1. *Para vehículos livianos, motocicletas y similares:*

*Tipo de Límite Rango Fuera del Vía máximo moderado rango moderado (Art. 142.g (Art. 145.e de la Ley) de la Ley)*

*Urbana 50 Km/h mayor que 50 Km/h mayor que 60 – menor o igual km/h que 60 Km/h*

*Perimetral 90 Km/h mayor que 90 Km/h mayor que 120 - menor o igual Km/h que 120 km/h*

*Rectas en 100 Km/h mayor que 100 Km/h mayor que carreteras - menor o igual 135 Km/h que 135 Km/h*

*Curvas en 60 Km/h mayor que 60 Km/h mayor que 75 Carreteras - menor o igual Km/h que 75 Km/h*

*Curvas en la región Costa de 70 km/h; por lo que, el rango moderado para los vehículos antes citados será de hasta 10 Km/h en relación al límite determinado.*

2. *Para vehículos de transporte público y comercial de pasajeros:*

*Tipo de Límite Rango Fuera del Vía máximo moderado rango moderado (Art. 142.g (Art. 145.e de la Ley) de la Ley)*

*Urbana 40 Km/h mayor que 40 Km/h mayor que 50 - menor o igual km/h que 50 Km/h*

*Perimetral 70 Km/h mayor que 70 Km/h mayor que 100 - menor o igual Km/h que 100 km/h*

*Rectas en 90 Km/h mayor que 90 Km/h mayor que Carreteras - menor o igual 115 Km/h que 115 Km/h*

*Curvas en 50 Km/h mayor que 50 Km/h mayor que 65 Carreteras - menor o igual Km/h que 65 Km/h*

*La circulación en zonas escolares será de 20 Km/h, por lo que en dichas zonas no existirá un rango moderado.*

3. *Para vehículos de transporte comercial de carga:*

*Tipo de Límite Rango Fuera del vía máximo moderado rango moderado (Art. 142.g (Art. 145.e de la Ley) de la Ley)*

*Urbana 40 Km/h mayor que 40 Km/h mayor que 50 - menor o igual km/h que 50 Km/h*

*Perimetral 70 Km/h mayor que 70 Km/h mayor que 95 - menor o igual Km/h que 95 km/h*

*Rectas en 70 Km/h mayor que 70 Km/h mayor que Carreteras - menor o igual 100 Km/h que 100 Km/h*

*Curvas en 40 Km/h mayor que 40 Km/h mayor que 60 Carreteras - menor o igual Km/h que 60 Km/h*

- Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2:2011 señalización vial, establece los requisitos que deben de cumplir la señalización horizontal, con el propósito de proteger la salud y la seguridad de las personas, prevenir practicas que puedan inducir a error a los usuarios de las vías, espacios públicos y proteger el medio ambiente.

### 3. PROBLEMÁTICA

El exceso de velocidad con el que circulan los vehículos en las cabeceras parroquiales del cantón Tena, particularmente en las parroquias de Tálag y Pano donde se concentra la mayor densidad de población por la presencia de centros educativos, recreativos, etc representa un factor de riesgo significativo que ha contribuido al incremento de siniestros viales con consecuencias graves.

Esta situación se agrava debido a la falta de mecanismos de pacificación de tránsito al momento de realizar el mantenimiento de la infraestructura vial en las cabeceras parroquiales, lo cual

contribuye a acciones imprudentes por parte de los conductores. Se evidencia que el exceso de velocidad reduce drásticamente el tiempo de reacción del conductor ante obstáculos imprevistos, incrementa la distancia de frenado y eleva la magnitud del impacto en caso de colisión. En zonas urbanas como Tálag y Pano, donde existe una alta interacción entre peatones, ciclistas y vehículos motorizados, estos factores elevan considerablemente la probabilidad de atropellos y otros accidentes con consecuencias fatales o lesiones graves.

#### 4. OBJETIVO GENERAL

Determinar la viabilidad técnica para la implementación de reductores de velocidad enfocado a mitigar los riesgos asociados al exceso de velocidad y mejorar la seguridad vial para todos los actores del sistema de movilidad en las parroquias de Tálag y Pano del cantón Tena.

#### 5. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Realizar una inspección del sector donde se solicitan la construcción de los reductores de velocidad.
- Evaluar la viabilidad técnica para la implementación de los reductores de velocidad.
- Identificar y determinar geográficamente la ubicación de la construcción de los reductores de velocidad en el sector evaluado.

### 5 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

**5.1 Tránsito vehicular:** Se define como el movimiento de vehículos en una vía, calle o autopista, la cual mediante un análisis permite identificar la forma como transitan los vehículos en cualquier tipo de vialidad, posteriormente la cual nos permite establecer el nivel de eficiencia de la operación para el desarrollo de diseños geométricos permitiendo determinar las características con las cuales debe cumplir una vía para el flujo vehicular que vaya a hacer uso de ella.

**5.2 Volumen de tránsito:** Es el número de vehículos que pasan por un determinado punto o sección dada de una calzada o un carril durante el transcurso de un determinado tiempo. Existe una relación entre la densidad, la intensidad y la velocidad en relación con el tráfico, cuando la densidad es nula la intensidad resulta de igual forma. Así pues, se da una relación entre la densidad y la intensidad, cuando se da un incremento en la densidad los vehículos disminuyen la velocidad provocando una disminución en la eficiencia de la vía. Los estudios relacionados con el volumen de tránsito tienen el objetivo de conseguir información relacionada con la circulación de los vehículos en un punto o varios de un sistema vial, esta información es expresada con relación al tiempo.

**5.3 Dispositivos de control de tránsito:** “Es cualquier señal horizontal o vertical semáforo u otro elemento instalado por una autoridad que tiene jurisdicción, con el propósito de regular, prevenir o guiar a los usuarios viales”.

Los dispositivos de control deben cumplir con características como ser ubicadas si son estrictamente necesarias, deben de ser visibles y legibles para el conductor, deben estar diseñadas de tal forma que den tiempo a responder, deben ser ubicadas para que capten la atención del usuario vial y deben cumplir con determinados parámetros de diseño.

**5.4 Mecanismos de reducción de velocidad:** Son medidas que apuntan a calmar las velocidades vehiculares. Si bien su aplicación se vincula mayormente a sitios puntuales (o tramos), este enfoque ha ido evolucionado hacia un enfoque integral de “tráfico calmado”, y cuyo objetivo es producir una red vial por la cual se conduce calmadamente y en forma segura, a una velocidad apropiada para el entorno y para los usuarios más vulnerables. Sostiene como principio que la apariencia de la vía debe transmitir al conductor la velocidad adecuada, idealmente la velocidad debiera ser auto- acatable.

#### **5.5 Clasificación de medidas calmantes del tránsito (deflexiones verticales)**

**Los requerimientos para la instalación son:**

- Debe existir el requerimiento de la comunidad.
- El Flujo vehicular de la vía debe ser menos a 500 veh/h
- El dispositivo no puede ser instalado sin la autorización expresa y por escrito de la entidad de control competente según lo determine la LOTTTSV y la autoridad competente

#### **5.6 Lomos de toro o resaltos**

La función de estos es reducir la velocidad a un promedio de 25 Km/h en vías urbanas de alto flujo vehicular cuyos calzados no tengan más de dos pistas para disminuir el riesgo de accidentes y mejorar la seguridad vial del sector. (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2013)

**Para su instalación deben evidenciar al menos una de las siguientes características:**

- La presencia de al menos un accidente de tránsito anual en los últimos dos años.
- La velocidad de operación autoridad en la vía represente un riesgo particularmente a los peatones, ciclistas.
- Que la vía este siendo utilizada para el desarrollo de nuevos proyectos.

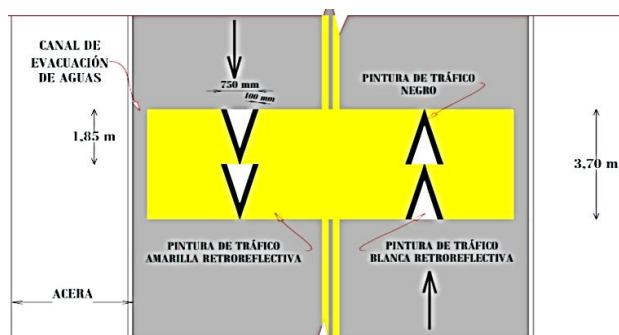
**Para su ubicación deben cumplir las siguientes reglas:**

- A no menos de 30 m de un cruce cebra o de un cruce peatonal semaforizado, con excepción de los lomos de toro planos que coinciden con dichos pasos para peatones.
- A no menos de 25 m de una línea de ferrocarril.
- A no menos de 25 m de cualquier parte de una estructura que esté bajo o sobre la calzada, como es el caso de pasarelas, pórticos, pasos sobre nivel, túneles, pasos bajo nivel, colectores, etc.
- En vías con pendientes sobre 10%, a no menos de 25 m de la cima, y a una distancia no mayor a 70 m de otro resalto ubicado en la vía con pendiente.
- A no más de 5 metros a una luminaria pública, medidos desde el borde del resalto; de lo contrario, deberá instalarse iluminación especial.

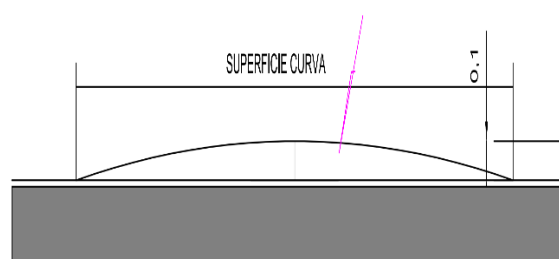
- La distancia a intersecciones, medida desde el borde del lomo de toro más próximo al cruce, a la línea de detención demarcada o imaginaria determinada por la prolongación de la solera, no debe ser mayor a 25 m.
- No debe interferir con accesos vehiculares ni servicios públicos tales como: sumideros, cámaras de inspección, espiras, etc.
- Cuando existan curvas, la distancia en el sentido del tránsito desde el punto de fin de la curva al borde más cercado del lomo de toro deberá ser de a lo menos 70 m. En vías de un sentido de tránsito el último lomo de toro en un tramo recto no deberá ubicarse más allá del punto de inicio de una curva.

**Para el diseño del Resalto o Lomos de Toro establecidas por la RTE INEN 004-2:2011 se debe tener en cuenta las siguientes características:**

- Se instalará formando un ángulo recto con el eje longitudinal de la calzada, dejando espacio para el drenaje de aguas.
- Plano o redondo, la forma será plano cuando coincida con el cruce peatonal.
- De acuerdo con la RTE INEN 004-2:2011 establece las dimensiones para estos resaltos será, la altura 8 cm en su altura máxima y 10cm en su altura mínima, su ancho en sentido longitudinal será de mínimo de 3,50 y un máximo de 3.70m y su pendiente máxima de ingreso y salida máxima de 8%; y en lomos de Toro plano, su altura mínima debe ser menor a 5.00cm, en cuyo caso debe hacerse reducción de los bordillos.
- La distancia entre el Resalto al filo del bordillo será mínimo 0,35 m y un máximo de 0,40metros.



*Ilustración 1: reductor de velocidad tipo Resalto  
Fuente: RTE INEN 004-02:2011*



*Ilustración 2: corte transversal, reductor de velocidad tipo Resalto*

## 6 ANÁLISIS TÉCNICO

La inspección fue realizada el día miércoles 09 de abril de 2025, durante la inspección se identificaron las ubicaciones de los lugares donde se hace el requerimiento de mecanismos de pacificación del tránsito (reductores de velocidad), constatando que los sectores en las cabeceras parroquiales de Tálag y Pano.

Mediante observación se constata la velocidad que imprimen los vehículos que circulan en las zonas inspeccionadas de las cabeceras parroquiales, irrespetando lo establecido en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre y Seguridad Vial para zonas pobladas, poniendo en riesgo la seguridad vial especialmente de los peatones.

De acuerdo con las características del de la vía se sugiere la implementación de reductores tipo resalto o lomos de toro en las ubicaciones a determinadas.

## 6.1 Requisitos de implantación de reductores de velocidad.

### 6.1.1 Requerimiento de la comunidad

- **Parroquia Tálag**

Mediante oficio Nro. GADPRT-P-453-2024 de fecha 03 de diciembre de 2024, el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Tálag representado por el Sr. Braulio Miguel Andy como Presidente, solicita la implementación de señalética y un reductor de velocidad necesario en la zona urbana y lugares que se requieran; ingresado mediante Quipux GADMT-GGADMT-2024-3487-E de 03 de diciembre de 2024.

- **Parroquia Pano**

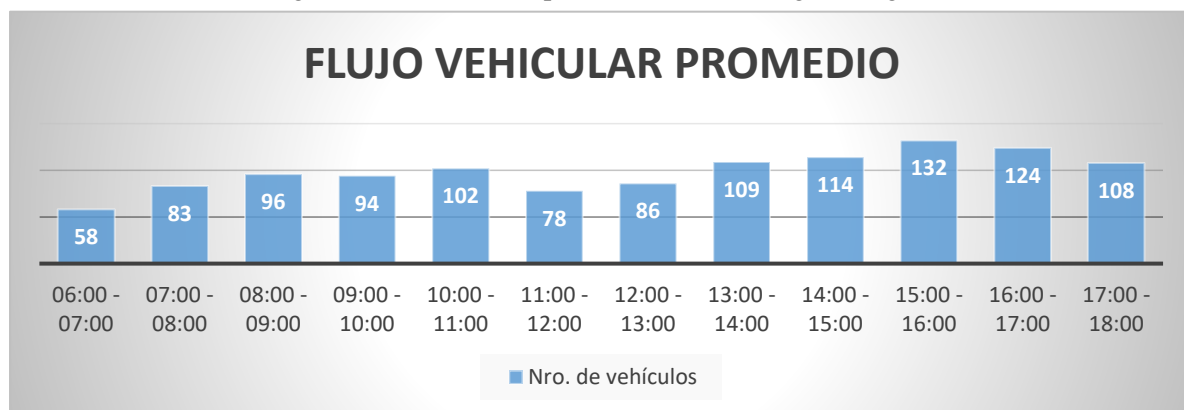
Mediante oficio Nro. 270-GADPRP-2024 de fecha 19 de agosto de 2024, el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Pano representado por el Sra. Maribel Cerda Tanguila como Presidente, solicita la implementación de señalética y un reductor de velocidad necesario en la zona urbana y lugares que se requieran; ingresado mediante Quipux GADMT-GGADMT-2024-2298-E de 19 de agosto de 2024.

### 6.1.2 Flujo vehicular

#### 6.1.2.1 parroquia Tálag

El conteo del flujo vehicular en el sector de la comunidad de San Bartolo de Uchukulin se realizó los días 09, 10 y 11 de abril de 2025 en el horario de 6:00 a 18:00 horas.

- **Requerimiento técnico:** Se realizó el conteo vehicular en la zona de conflicto como resultado se ha obtenido la siguiente información que se muestra en el siguiente gráfico.



**Gráfico 1-6.** Flujo vehicular de la Parroquia de Tálag

El punto más alto de flujo vehicular promedio corresponde de 15:00 a 16:00 con un flujo vehicular promedio en el punto de 132 vehículos de circulación de este a oeste y viceversa, por lo tanto, cumple con los requerimientos de RTE INEN 004-2:2011 en el cual se establece un flujo menor de 500 vehículos por hora en el punto más alto por sentido, para no verse afectada la movilidad del sector.

### 6.1.2.2 Parroquia Pano

El conteo del flujo vehicular en el sector de la comunidad de Guiña Chimbana se realizó los días 09, 10 y 11 de abril de 2025 en el horario de 6:00 a 18:00 horas.

- **Requerimiento técnico:** Se realizó el conteo vehicular en la zona de conflicto como resultado se ha obtenido la siguiente información que se muestra en el siguiente gráfico.

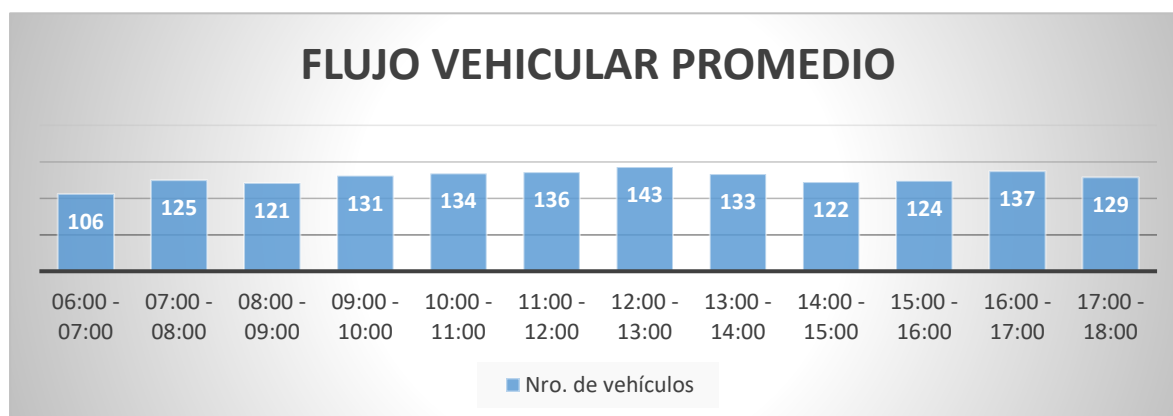


Gráfico 2-6. Flujo vehicular la parroquia de Pano

El punto más alto de flujo vehicular promedio corresponde de 12:00 a 13:00 con un flujo vehicular promedio en el punto de 143 vehículos de circulación de este a oeste y viceversa, por lo tanto, cumple con los requerimientos de RTE INEN 004-2:2011 en el cual se establece un flujo menor de 500 vehículos por hora en el punto más alto por sentido, para no verse afectada la movilidad del sector.

### 6.1.3 Evidencias de implantación

- **Parroquia de Tálag**

La presencia de centros recreativos, centros educativos y otros genera una alta afluencia de personas, lo que convierte a estas zonas en centros de atracción y generación de viajes. Por ello, es necesario implantar mecanismos de reducción de velocidad, como reductores de velocidad, con el fin de disminuir el riesgo de atropellos y mejorar la seguridad vial en estos sectores.

- **Parroquia de Pano**

La presencia de centros recreativos, centros educativos y otros genera una alta afluencia de personas, lo que convierte a estas zonas en centros de atracción y generación de viajes. Por ello, es necesario implantar mecanismos de reducción de velocidad, como reductores de velocidad, con el fin de disminuir el riesgo de atropellos y mejorar la seguridad vial en estos sectores.

## 6.2. CARACTERÍSTICAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RESALTOS O LOMOS DE TORO

Los siniestros de tránsito han ocasionado graves lesiones físicas a los involucrados y pérdidas de vidas humanas, además de daños a los bienes públicos, como se evidencia en las siguientes imágenes.

- **Parroquia de Tálag**

Mediante reporte de la ciudadanía de la parroquia se evidencia un siniestro de tránsito en el año 2024, como se puede observar en la imagen 1-6; se presume que el exceso de velocidad en que los vehículos circulan en la comunidad ocasiono el evento, ocasionando daños físicos y materiales.



*Imagen 1-6: siniestro en la cabecera parroquial de Tálag*

- **Parroquia Pano**

Mediante reporte de la ciudadanía de la parroquia se evidencia un siniestro de tránsito en el año 2024, como se puede observar en la imagen 2-6; se presume que el exceso de velocidad en que los vehículos circulan en la comunidad ocasiono el evento frente a un centro de educación, ocasionando daños físicos y materiales.



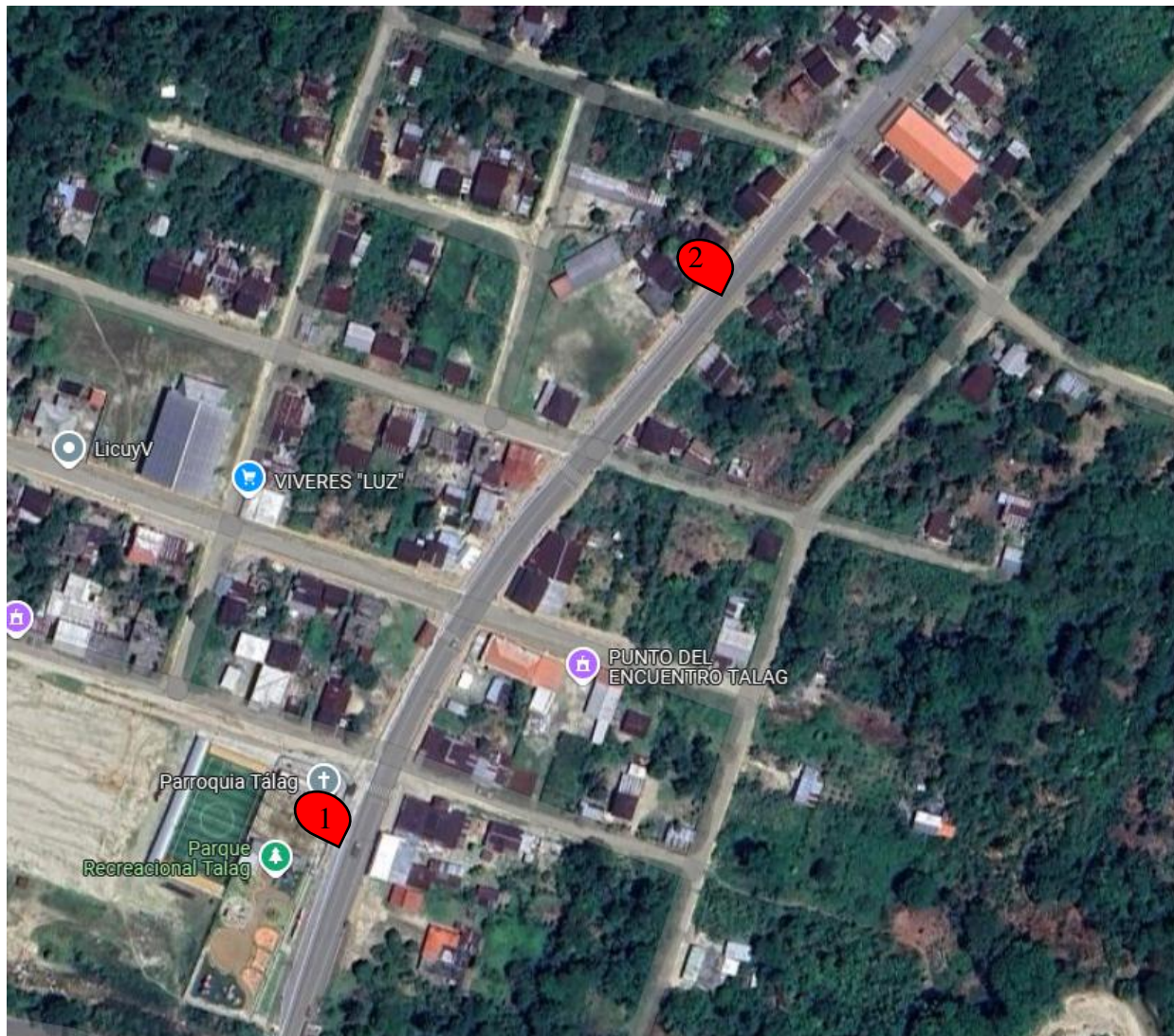
*Imagen 2-6: siniestro en la cabecera parroquial de Pano*

## 7. PROPUESTA DE UBICACIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD

Una vez que se ha verificado el cumplimiento de los requisitos y características para la colocación de un reductor de velocidad tipo resalto o lomo de toro, se establecen las siguientes ubicaciones.

### 7.1. PARROQUIA DE TÁLAG

- **Ubicación**



Es necesario la implantación de dos reductores de velocidad tipo resalto a los ingresos de la cabecera parroquial, en la siguiente coordenada geográfica:

Ubicación 1:

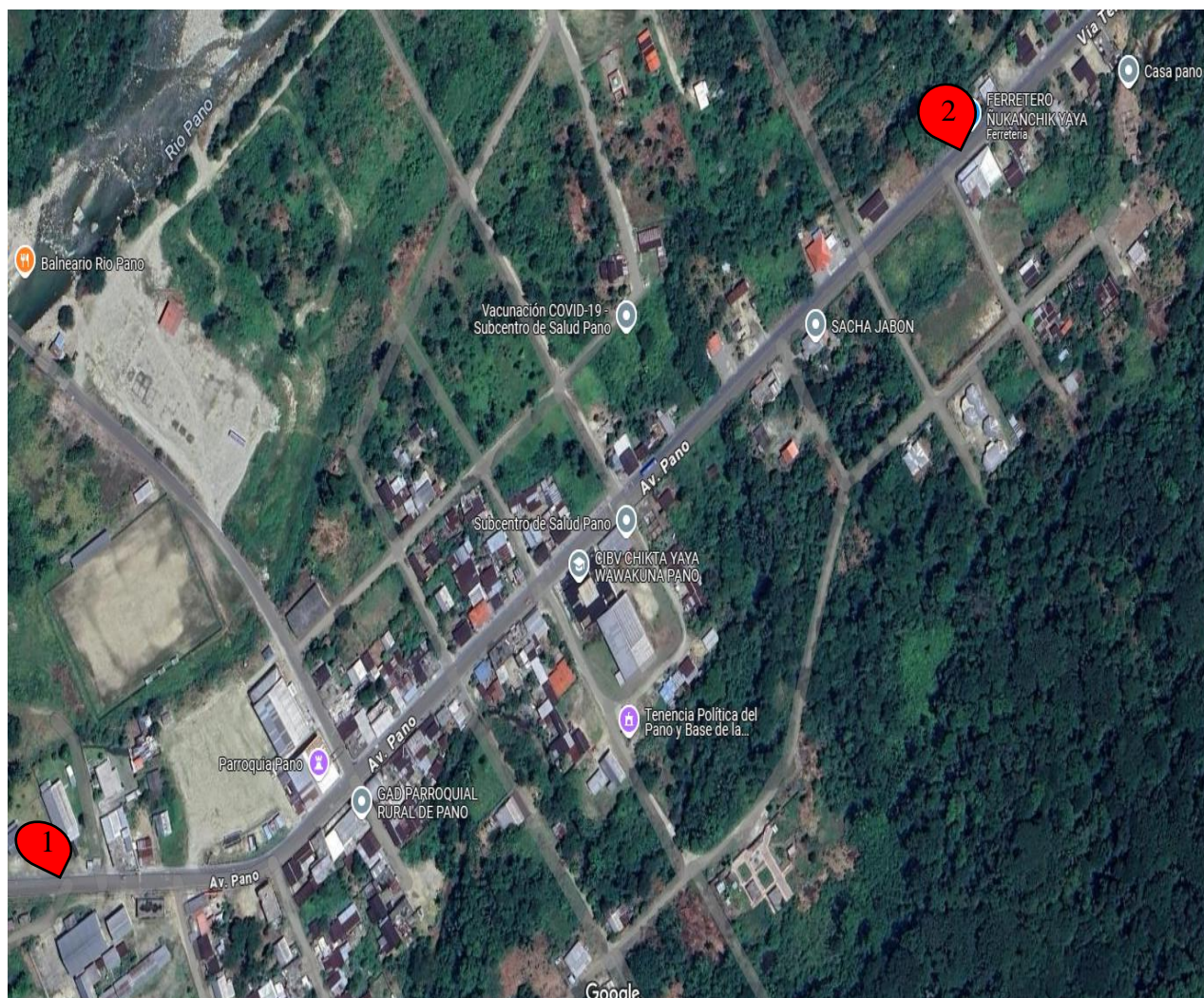
- Latitud: -1.06601461163658
- Longitud: -77.9072020412264

Ubicación 2:

- Latitud: -1.0642413765408167
- Longitud: -77.90605089269312

## 7.2. PARROQUIA PANO

- **Ubicación**



Es necesario la implantación de dos reductores de velocidad tipo resalto, en la siguiente coordenada geográfica:

Ubicación 1:

- Latitud: -1.020354453429812
- Longitud: -77.8677338857238

Ubicación 2:

- Latitud: -1.0171255479134105
- Longitud: -77.86224390441264

## 8. CONCLUSIONES.

- Mediante una inspección visual en las cabeceras parroquiales de Tálag y Pano, así como la observación del tránsito vehicular, se identificó la necesidad de implementar un mecanismo de pacificación del tráfico. En particular, se determinaron los lugares adecuados (literal 7) para la instalación de reductores de velocidad tipo resalto.
- La red vial donde se realizó el estudio de vialidad técnica para la construcción de reductores de velocidad es competencia del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena, así como lo establece la Ley Sistema Nacional de Infraestructura Vial Transporte Terrestre.
- El presente informe técnico establece la viabilidad técnica para la construcción de reductores de velocidad en las cabeceras parroquiales de Tálag y Pano, en cumplimiento de los requisitos y características establecidos en la norma RTE INEN 004-2:2011 para la implementación de estos dispositivos.
- La señalización horizontal y vertical de los reductores de velocidad debe realizarse en estricto cumplimiento con lo establecido en la norma RTE INEN 004, a fin de garantizar la seguridad vial y la correcta interpretación por parte de los usuarios de la vía.

## 9. RECOMENDACIONES

Al Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena

- Se recomienda remitir los resultados del estudio de vialidad técnica a la Dirección de Desarrollo Vial y Obras Públicas del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena, en su calidad de entidad competente según lo establecido por la Ley del Sistema Nacional de Infraestructura Vial y Transporte Terrestre, a fin de que se planifique y gestione la construcción de los reductores de velocidad propuestos.
- Se recomienda la construcción de reductores de velocidad tipo resalto en los puntos específicos determinados en el presente informe técnico en las parroquias de Tálag y Pano (según lo señalado en el literal 7), alineados a la norma RTE INEN 004-2:2011, garantizando así una intervención adecuada y segura en la infraestructura vial.
- Se recomienda que la señalización horizontal y vertical asociada a los reductores de velocidad sea diseñada e implementada conforme a lo estipulado en la norma RTE INEN 004, con el objetivo de garantizar la seguridad vial y asegurar que los usuarios de la vía comprendan adecuadamente la presencia y función de estos dispositivos.
- La construcción de los reductores de velocidad debe realizarse utilizando el mismo material que la capa de rodadura existente, a fin de garantizar su durabilidad e integración con la vía. Además, se recomienda llevar a cabo un proceso de socialización tanto previo a su implementación como una vez finalizada la construcción, con el objetivo de informar y sensibilizar a la comunidad sobre su finalidad y correcto uso.

Elaborado por:



---

Ing. Gustavo Ortega Peñaloza  
**TÉCNICO DE TRANSPORTE TERRESTRE**  
**DIRECCIÓN MUNICIPAL DE TRÁNSITO, TRANSPORTE**  
**TERRESTRE Y SEGURIDAD VIAL**

Revisado y aprobado por:



---

Ing. Gregory Ocampo  
**DIRECTOR MUNICIPAL DE TRÁNSITO, TRANSPORTE**  
**TERRESTRE Y SEGURIDAD VIAL**  
**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE TENA**



## INFORME No. 021-GADMT-DMTTTSV-SY-2025

**PARA:** Ing. Gregory Iván Ocampo Martínez Mgs.  
**Director Municipal de Transito**

**DE:** Ing. Segundo Manuel Yupangui Yupangui Mgs.  
**Técnico Analista en Tránsito y Vialidad Terrestre**

**FECHA:** 08 de septiembre de 2025

**ASUNTO:** Informe técnico que determina la factibilidad de implementar reductores de velocidad en la vía MISAHUALLI, a la altura de la COMUNIDAD KICHWA SAN ANTONIO DE KILLU YACU.

### 1. ANTECEDENTES

En atención al requerimiento ciudadano, de acuerdo al Oficio-C-CGADPRPN-WA-Nª0029, suscrito por el Sr. Wilson Andy – VOCAL DEL GADPPN en la cual indica lo siguiente:

*"La comunidad de Killuyacu perteneciente a la parroquia puerto napo con una población mas de 500 habitantes y numerosos estudiantes que se educan en el establecimiento educativo de la localidad, ha venido manteniendo muchos riesgos de accidentes por circular por la vía principal que conduce te-pto. Misahualli, por falta de aceras peatonales.*

*Por tal motivo, solicito señor alcalde se construya 2 reductores de velocidad y construcción de aceras de manera urgente con la finalidad de evitar graves incidentes a su vez puede ocasionar perdidas humanas de los niños estudiantes (...)"*

### 2. BASE LEGAL

**Que,** la Constitución de la República del Ecuador en el artículo 264 establece que los Gobiernos Municipales tendrán las siguientes competencias exclusivas, sin perjuicio de otras que determine la Ley, numeral 1) expresa que: *"Planificar el desarrollo cantonal y formular los correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano*



y rural"; y, numeral 2), que dice: "Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo en el Cantón";

**Que,** el Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD en su artículo 129 en el inciso cuarto y quinto establece: El ejercicio de la competencia de vialidad atribuida en la Constitución a los distintos niveles de gobierno, se cumplirá de la siguiente manera:

*Al gobierno autónomo descentralizado provincial le corresponde las facultades de planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas.*

*Al gobierno autónomo descentralizado municipal le corresponde las facultades de planificar, construir y mantener la vialidad urbana. En el caso de las cabeceras de las parroquias rurales, la ejecución de esta competencia se coordinará con los gobiernos parroquiales rurales.*

**Que,** la Ley Sistema Infraestructura Vial del Transporte Terrestre en su artículo 8, establece: "**Red vial cantonal urbana. Se entiende por red vial cantonal urbana, cuya competencia está a cargo de los gobiernos autónomos descentralizados municipales o metropolitanos, al conjunto de vías que conforman la zona urbana del cantón, la cabecera parroquial rural y aquellas vías que, de conformidad con cada planificación municipal, estén ubicadas en zonas de expansión urbana.**

*Dado que la conectividad y movilidad es de carácter estratégico, cuando una vía de la red vial nacional, regional o provincial atraviese una zona urbana, la jurisdicción y competencia sobre el eje vial, pertenecerá al gobierno central, regional o provincial, según el caso".*

**Que,** la Ley Sistema Infraestructura Vial del Transporte Terrestre en su artículo 17 determina las atribuciones y deberes que corresponde al ministerio rector, numeral 2; "**Administrar la red vial de su jurisdicción realizando las acciones de planificación, diseño, construcción, rehabilitación, señalización, conservación, mantenimiento, operación y financiamiento, considerando el mínimo impacto ambiental.**".



**Que,** De conformidad con el artículo 30.4 inciso 4 de la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial manifiesta que: *"Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Metropolitanos y Municipales en el ámbito de sus competencias, tienen la responsabilidad de **planificar, regular y controlar las redes urbanas y rurales de tránsito y transporte dentro de su jurisdicción**".*

**Que,** el Art. 264, numeral 6, de la Constitución de la República del Ecuador publicada en el Registro Oficial No. 449 de fecha 20 de octubre del 2008, señala que es competencia exclusiva de los Gobiernos Municipales *"planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público, dentro de su territorio cantonal", en concordancia con el artículo 55 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD*".

**Que,** Artículo 10 literal c) de la Ordenanza de Creación de la Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena, el cual establece las competencias de esta dirección y menciona lo siguiente: *"Organizar y señalar la vialidad urbana en su jurisdicción, que incluye las cabeceras parroquiales"*.

**Que,** El Art. 11 literal b) de la Ordenanza de Creación de la Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tena, el cual establece las Competencias en Materia de Regulación del Tránsito y Transporte Terrestre y Seguridad Vial de esta dirección y menciona lo siguiente:

*"Aplicar leyes, ordenanzas, reglamentos, y toda otra norma referente a la planificación, organización, regulación y control de las actividades de tránsito, transporte terrestre y seguridad vial"*.

### **3. ANALISIS TECNICO**

Considerando el antecedente expuesto como también la normativa legal y que la Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial, tiene como principios de actuación el considerar el tránsito de vehículos, con



seguridad para peatones, conductores y usuarios viales a fin de disminuir los conflictos y fricciones urbanas generadas por su circulación o falta de acceso; para lo cual previo al análisis técnico de factibilidad, se realiza la inspección en la vía a Misahualli a la altura de la comunidad kichwa SAN ANTONIO DE KILLU YACU, para realizar un análisis de infraestructura vial, señalización vial existente, flujo vehicular y peatonal, considerando los siguientes aspectos:

- Señalización horizontal y vertical
- Circulación de los peatones
- Flujo vehicular

### **3.1. INFORMACION GENERAL**

**Provincia:** Napo.

**Cantón:** Tena.

**Dirección de lugar en estudio:** Vía a Misahualli a la altura de la comunidad KICHWA SAN ANTONIO DE KILLU YACU

### **3.2. OBJETIVOS**

#### **3.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar la seguridad peatonal y regular la circulación vehicular en la Vía a Misahualli a la altura de la comunidad KICHWA SAN ANTONIO DE KILLU YACU.

#### **3.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

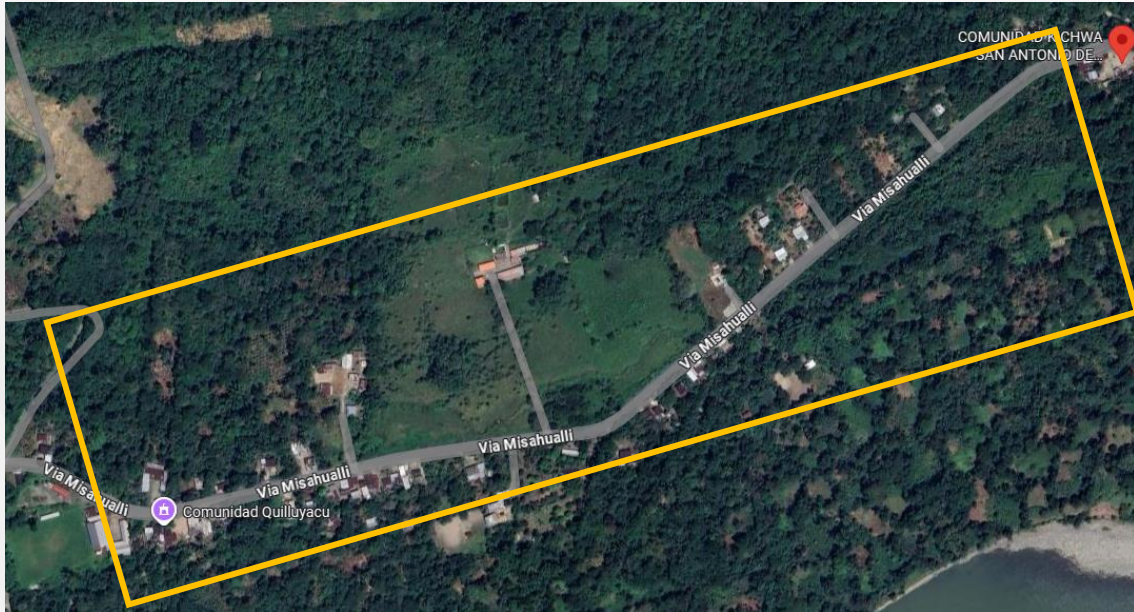
- Diagnosticar la situación actual del tránsito vehicular y peatonal en el tramo vial de la vía a Misahualli a la altura de la comunidad KICHWA SAN ANTONIO DE KILLU YACU.
- Precautelar la seguridad de todos los actores viales.
- De acuerdo a la normativa, proponer la regulación de tránsito en el sector.



### 3.3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

#### 3.3.1. BARRIO ELOY ALFARO



#### LOCALIZACIÓN DE LA COMUNIDAD KICHWA SAN ANTONIO DE KILLU YACU



#### CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA A MISAHUALLI A LA ALTURA DE LA COMUNIDAD KICHWA SAN ANTONIO DE KILLU YACU.

CARACTERÍSTICAS DE LA VÍA.	
LINEAMIENTOS	CARACTERÍSTICAS
Ubicación	VÍA A MISAHUALLI A LA ALTURA DE LA COMUNIDAD KICHWA SAN ANTONIO DE KILLU YACU
Capa de Rodadura	Asfalto
Acera	No existe acera
Tipo de vía	Arteria principal
Sentido de circulación	Bidireccional (Norte – Sur y viceversa)
No. de Carriles de Circulación	2 carriles
Longitud de análisis	1,44 km
Ancho de vía	Oscila entre los 8 – 8,50 m
Semaforización	No existe semaforización
Señalización Vertical	No existe señalización vertical
Señalización Horizontal	No existe señalización horizontal
Estacionamiento	Es una vía de conexión y no existe estacionamientos.
Flujo vehicular (buses y pesados)	Existe flujo vehicular moderado a alto ya que esta vía conecta a Tena – Puerto Napo y



	Misahualli, este último al ser turístico mueve una gran cantidad de vehículos que hasta esa parroquia y por lo tanto la presencia de vehículos en esta vía se incrementa.
Seguridad peatonal	No existe seguridad peatonal, ya que no hay aceras en el sector, es una vía de alta velocidad sin ninguna restricción ni señalización que limite la velocidad.
	

Este tramo de vía es de competencias de la Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Napo, es decir que de acuerdo a lo que rige la normativa, es el competente para realizar la construcción de infraestructura, su señalización y todo lo que conlleva al mantenimiento de este tramo vial.

Considerando que es una vía que conecta con la parroquia turística de Misahualli, existe un flujo vehicular de moderado a alto, dependiendo de la franja horaria, el alto tráfico generalmente es en horas de la mañana, al medio día y en la tarde, es decir en horas pico y fines de semana o feriados y que coincide con el ingreso y salida de los estudiantes de la Unidad Educativa José María Belasco Ibarra.

La Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial entre sus competencias esta el de Planificar, Regular y Controlar la Seguridad Vial en el territorio cantonal, por lo cual se procede con la inspección del tramo vial de 1,44 km en el cual se halla lo siguiente:

- No existe aceras en la vía, quienes circulan por este tramo vial lo hacen en la calzada, corriendo riesgo a que algún vehículo lo envista.



- En el tramo de análisis, se verificó que no existe señalización horizontal ni vertical, siendo este un gran problema de seguridad vial en la zona, ya que no existen dispositivos que guíen y permitan regular la circulación vehicular.
- De acuerdo a la información suministrada por los habitantes del sector, ha existido varios atropellos de animales domésticos en el sector, incluso incidentes con resultados favorables con niños que se trasladan hasta la Unidad Educativa.
- La unidad educativa alberga al menos a 40 estudiantes, de una comunidad de aproximadamente 500 familias.

En cuanto a la solicitud del Gobierno Parroquial de Puerto Napo, es pertinente indicar que de acuerdo a la amplia exposición realizada anteriormente y considerando la situación actual en el tramo de vía, pese a que dicho tramo vial no es de competencias del GAD Municipal de Tena, y considerando que el trabajo mancomunado entre instituciones garantiza mejorar los servicios a la ciudadanía, esta sección de la DMTTTSV pone en conocimiento la parte pertinente del Reglamento INEN:

**Numeral 5.8.9 y 5.8.9.1 del Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2:2011**

*5.8.9 Reductores de velocidad. Son elementos, reformas geométricas, materiales de pavimento, dispositivos construidos o fijados en la calzada que sirven para disminuir la velocidad de diseño y/o operación a velocidades más*



*bajas y seguras, para proteger a los peatones, sin llegar a la detención o parada total del vehículo; también para desincentivar la utilización de ciertas vías por seguridad.*

#### *5.8.9.1 Tipos*

*a) Tipo I Reformas Geométricas*

*b) Tipo II Resaltos*

*b.1) Resalto*

*b.2) Resalto con paso cebra*

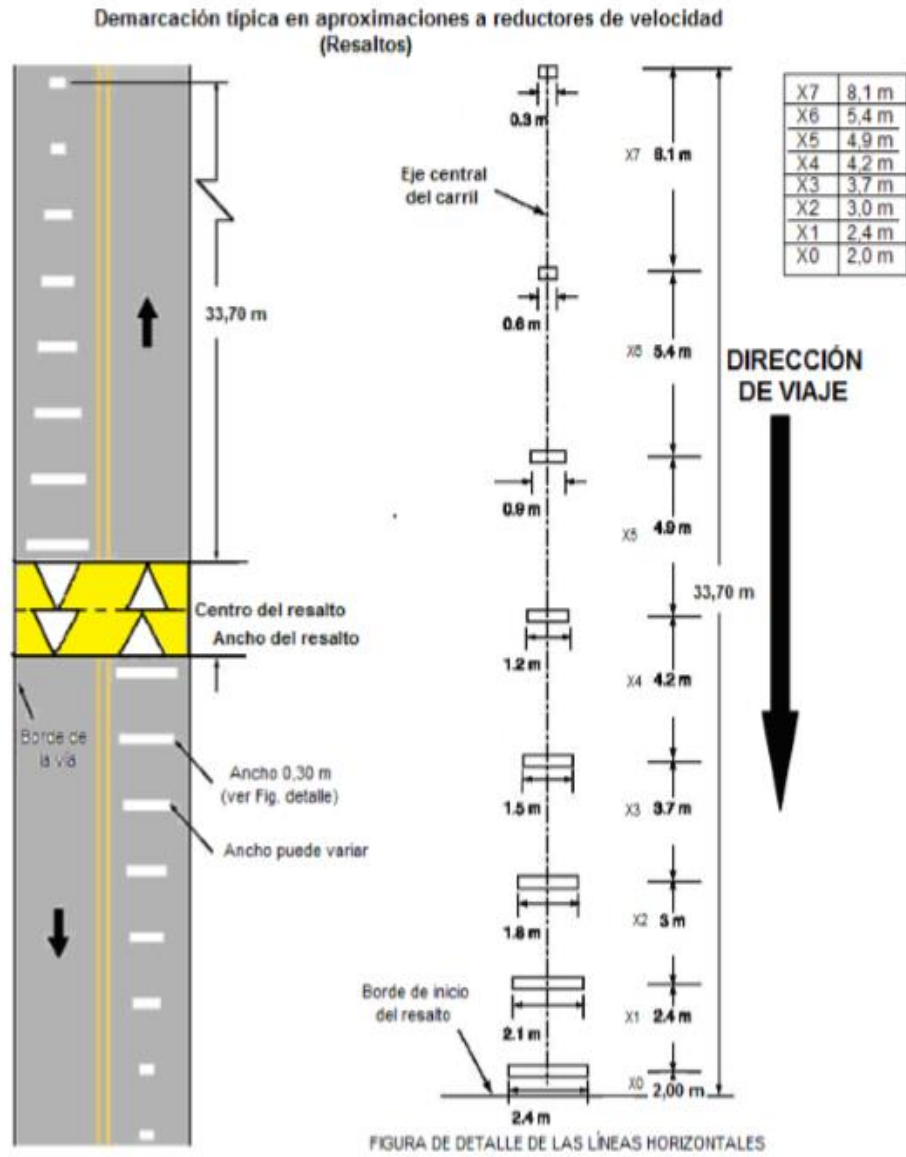
*b) Tipo II Resaltos. Recomendaciones técnicas generales de instalación de los resaltos:*

- La distancia mínima de un resalto desde una intersección es de 20 m, medida desde la proyección del bordillo (PI).*
- La distancia mínima de visibilidad debe ser 100 m en zona urbana, 150 m en zona rural*
- La distancia entre reductores, y de existir varios, no debe ser menor a 20,00 m y no mayor a 100,00 m.*
- Las pendientes de las vías no deben ser mayores al 8%.*
- Debe ser construido donde exista alumbrado público.*
- Se debe asegurar que las características de la vía sean las adecuadas para soportar los impactos. De no tener las condiciones se debe primeramente diseñar y construir el pavimento de soporte del reductor.*
- Se utiliza para limitar la velocidad a un máximo de 25 km/h, en un determinado tramo de la vía.*
- Se deben evitar conflictos con vías adyacentes derivados de la localización de los reductores.*
- En lo posible no se deben instalar en las transiciones desde el carril normal de tráfico hacia la parada de los buses.*
- La construcción del o los reductores de velocidad, debe ser fiscalizada por la Autoridad competente.*
- No se debe señalizar simuladores de reductores*
- La señalización de reductores de velocidad debe demarcarse en todo el elemento de color amarillo, con dos triángulos continuos de color blanco retroreflectivo, sobre las dos pendientes del resalto, tanto en vías de un sentido como en vías de doble sentido. De igual manera, se efectuará para el caso de resaltos con paso peatonal, donde la señalización cebra debe efectuarse con líneas paralelas a la dirección de la calle, como se indican en las figuras 5.38 Tipo II b.1 y b.2*
- Señalización complementaria de advertencia de aproximación a todos los resaltos. Esta señalización advierte la presencia física de este tipo*



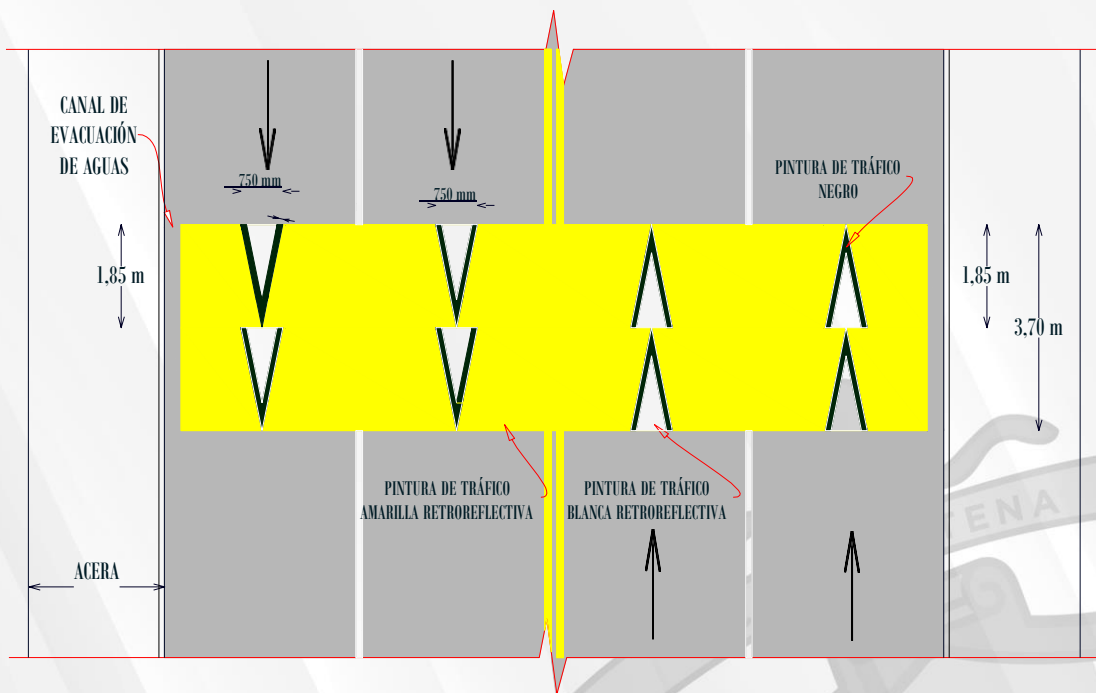
de reductor de velocidad y se debe demarcar sobre la calzada de acuerdo con la figura 5.37

FIGURA 5.37 Señalización complementaria de advertencia





**FIGURA 5.38 Tipo II b.1 b) Resalto en calzada bidireccional con dos carriles de circulación**



### **b.2) Resalto con paso cebra.**

**Uso.** Cuando el objetivo es disminuir la velocidad de los vehículos y proteger el cruce de peatones en zonas escolares o específicas, se puede utilizar un tipo de resalto especial (reductor con paso peatonal) que combina la eficacia de un resalto con la seguridad de un cruce cebra.

### **Identificación de la necesidad**

- Zonas escolares, parques infantiles y lugares públicos de alto flujo peatonal.
- Estos resaltos no deben ser instalados en vías y carreteras principales, en vías urbanas, arteriales, subarteriales, colectoras y carreteras de primer orden.
- Estos resaltos no podrán ser instalados en curvas verticales ni horizontales o en vías con pendientes mayores a 8%.

Requisitos Para su implementación debe cumplirse al menos uno de los siguientes requisitos.



- Cuando el estudio técnico compruebe el exceso de velocidad en el sitio requerido.
- Debe registrarse al menos un accidente por año o en su defecto deben existir denuncias de vecinos o usuarios de la vía y/o encuestas.
- Deben cumplirse al menos los requisitos establecidos para la colocación de un cruce peatonal (cebra)
- Autorización: Este dispositivo no puede ser instalado sin la autorización expresa y por escrito de la entidad de control competente según lo determina la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito Seguridad Vial, (Art.143, literal e).

**Forma.** En este caso el reductor de velocidad se dispone a nivel de acera de hasta 180 mm de altura; para el caso de aceras de mayor altura se deberán construir rampas de acceso al paso peatonal del reductor; la pendiente de la rampa de ingreso y de salida de vehículos no deberá ser mayor a 8%; el canal de drenaje deberá ser protegido (canalizado), sin perjuicio de su función, con la finalidad de eliminar barreras arquitectónicas que obstruyan el flujo normal de peatones, personas con discapacidad, coches de bebe, sillas de rueda, etc.

**Dimensiones.** el resalto debe tener las siguientes dimensiones:

- Ancho mínimo del paso peatonal 3,00 m
- Altura mínima 100 mm con respecto a la calzada
- Altura máxima 180 mm con respecto a la calzada
- Ancho mínimo de la rampa de ingreso y salida 1,50 m; y en bordillos de 180 mm de alto, el ancho mínimo debe ser 2,00 m
- Largo depende del ancho de la calzada.
- Pendiente máxima de la vía 8%
- Pendiente de ingreso y salida 8%

**Materiales.** Se debe utilizar el mismo con el que se construya la calzada.

**Ubicación.** La ubicación se la determinará únicamente mediante el estudio técnico realizado por la autoridad competente.

**FIGURA 5.38** Tipo II b.2) Resalto con paso cebra, en calzada bidireccional de circulación.



De acuerdo a la Norma INEN expuesto, este tramo de vía tiene las características para que se instale dos reductores de velocidad de **Tipo II b.1 b) Resalto en calzada bidireccional con dos carriles de circulación.**

#### **4. CONCLUSIÓN**

Este tramo de vía carece de señalización horizontal y vertical y junto con la imprudencia de los conductores, la falta de aceras peatonales, cruces peatonales seguros, se convierte en una vía con altas posibilidades de que se produzca un incidente de tránsito que se podría precautelar implementando la respectiva señalización que regule y controle la velocidad máxima de circulación.

Por lo antes mencionado se concluye que, de acuerdo con la normativa técnica vigente, las condiciones de la vía son adecuadas para **instalar dos reductores, de acuerdo al análisis técnico el primer reductor se lo debería ubicar tomando como referencia el poste de luz eléctrica cuya numeración es 459507 y el siguiente reductor de velocidad sería a la altura del poste con numeración 459545**, los dos postes se encuentran localizados en el tramo de 1,44 km a la altura de la comunidad KICHWA SAN ANTONIO DE KILLU YACU.

#### **5. RECOMENDACIÓN**

Con lo expuesto y de conformidad al cuarto inciso del artículo 129 del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD en la que detalla el ejercicio de la competencia de vialidad **"Al Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial le corresponde las facultades de planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas"**, y, en concordancia con el artículo 8 de la Ley Sistema Infraestructura Vial del Transporte Terrestre que, en su parte pertinente indica; *"Red vial cantonal urbana. Se entiende por red vial cantonal urbana, cuya competencia está a cargo de los gobiernos autónomos descentralizados municipales o metropolitanos, al conjunto de vías que conforman la zona urbana del cantón, la cabecera parroquial rural y aquellas vías que, de conformidad con cada planificación municipal, estén ubicadas en zonas de expansión urbana"*. La Dirección Municipal de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial sugiere



mediante el presente, solicitar al GAD Provincial de Napo realizar las gestiones que sean necesarias a fin de que, se construya las aceras y bordillos en este tramo de vía, se realice la correcta señalización horizontal y vertical y se construya los reductores de velocidad.

1. Por lo tanto, se recomienda al **PETICIONARIO** que el presente informe técnico sea remitido al GAD Provincial de Napo ente competente de esta Red Vial a fin de que valide el presente informe y de ser procedente se realice la construcción de los dos reductores de velocidad en los puntos indicados anteriormente, cumpliendo con su respectiva señalización horizontal y vertical de acuerdo a la norma INEN, así también se coloque señalización vertical regulatoria que indique obligaciones, limitaciones o prohibiciones especiales de la vía a los conductores que circulan por este tramo vial.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

<b>REALIZADO POR:</b>	<b>V/BNO</b>
Ing. Segundo Yupangui Mgs. <b>TÉCNICO ANALISTA DE TRANSITO Y VIALIDAD TERRESTRE</b>	Ing. Gregory Ocampo Mgs. <b>DIRECTOR DE TRANSITO DEL GAD MUNICIPAL DE TENA</b>