



REVISIÓN PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO, TRABAJOS DE SEÑALIZACIÓN VIAL FRENTE A PANDUIT

DIRECCIÓN GENERAL DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO
DEPARTAMENTO DE REGIONALES

MOPT-03-05-01-00753-2022

Información técnica del documento		
1. N° Informe MOPT-03-05-01-0753-2022	2. N° de Expediente RE-SR-EB-2022-376	
3. Título Revisión plan de manejo de tránsito, trabajos de señalización vial frente a PANDUIT	4. Fecha del informe 21 de noviembre de 2022	
5. Institución ejecutora Ministerio de Obras Públicas y Transportes Dirección General de Ingeniería de Tránsito Departamento de Regionales Regional San Ramón Alajuela, Costa Rica	6. Instituciones receptoras PANDUIT DE COSTA RICA	
7. Tipo de reporte y periodo de extensión Informe final, noviembre 2022	8. Colaboró	
9. Elaboró Ing. Fabián Valverde Suárez Encargado Oficina Regional San Ramón Nombre y firma	10. Autorizó Ing. Alejandra Acosta Gómez Jefe Departamento de Regionales Nombre y firma	
11. Resumen Se realiza la revisión del plan de manejo de tránsito (PMT) para llevar a cabo la “Señalización vial frente a la empresa Panduit, sobre la Ruta Nacional N°154, Grecia”. Para ello se cotejó la propuesta con el Decreto N° 38799-MOPT “Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías”. Se concluyó que se cumple con dicha normativa y se aprueba el PMT.		
12. Palabras clave PMT, señalamiento vial, Panduit.	13. Nivel de seguridad Público	14. N° páginas 13

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Origen del estudio

En atención a nota sin número de oficio del 03 de noviembre del 2022, remitida por el Jonatan Suárez Arroyo, Gerente de Mantenimiento Panduit Costa Rica, recibida el 14 de noviembre, solicitando la revisión del plan de manejo de tránsito para la realización de la señalización vial frente a la empresa Panduit, sobre Ruta Nacional N°154, Grecia.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Revisar la propuesta del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), para trabajos de señalización vial frente a la empresa Panduit, sobre Ruta Nacional N°154, Grecia, cotejando la propuesta con la normativa para que los usuarios de la vía logren advertir los trabajos y de esta forma disminuir el riesgo en la seguridad vial y evitar la ocurrencia de accidente.

1.2.2 Objetivos específicos

- a) Hacer una visita al campo para caracterizar el lugar e identificar si existen variables como centros de atracción de peatones, velocidad máxima permitida, geometría de la zona y cualquier otro elemento que requiera una gestión especial para el diseño del señalamiento preventivo.
- b) Revisar si el señalamiento propuesto cumple con lo establecido en el Decreto N° 38799-MOPT “Reglamento de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de trabajos en las vías” y con en el Capítulo 6 del Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA 2014.
- c) Identificar la zona de trabajo según el reglamento indicado, para revisar su correcta definición.
- d) Verificar el distanciamiento del señalamiento preventivo de obra, según el reglamento.

- e) Revisar la propuesta de las facilidades peatonales, según el reglamento, para proveer seguridad a este tipo de usuario.
- f) Realizar un informe con las recomendaciones al PMT a ejecutar, si corresponde.

1.3 Alcance

Se revisará en oficina el diseño presentado por la empresa Panduit para la actividad mencionada, comparándolo con lo estipulado con la normativa vigente que se ha indicado.

La ejecución del señalamiento, así como el mantenimiento y permanencia de él durante el tiempo de ejecución de las obras, será responsabilidad de la empresa Panduit, o bien la empresa contratada por esta institución que tenga a cargo los trabajos, según los procedimientos internos de dicho consejo.

Los trabajos de señalización vial se hacen frente a la Panduit, sobre la Ruta Nacional N°154.

1.4 Limitaciones

Esta revisión solamente se refiere al diseño propuesto comparándolo con la normativa y generando una aprobación o recomendaciones para su ajuste; sin embargo, la Dirección General de Ingeniería de Tránsito realizara una inspección de cumplimiento de lo aprobado.

1.5 Metodología

- Se revisa la propuesta de diseño y se coteja con el Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías, en adelante el Reglamento, dentro de los aspectos a revisar se incluye, configuración de las zonas de trabajo, distanciamiento entre señales, regulación del tránsito vehicular, entre otros.
- Se Identifican las características del PMT propuesto, en concordancia con lo establecido en la normativa.
- Se hacen las recomendaciones de diseño propuesto para mejorar la seguridad vial y se procede a valorar la aprobación del diseño.

1.6 Aspectos Generales

1.6.1 Antecedentes

No hay antecedentes previos para esta misma solicitud de planes de manejo de tránsito. No hay reuniones previas relacionadas con el objeto en estudio.

1.6.2 Fundamento jurídico

- Ley N° 6324 y sus reformas “Ley de la Administración Vial”, Artículo 11, el cual indica lo siguiente:
“La Dirección General de Ingeniería de Tránsito (DGIT) tiene a su cargo el estudio de problemas de tránsito y de sus consecuencias ambientales y sociales, así como el diseño y la ejecución de medidas y normas técnicas para controlarlas”.
- Decreto N° 38799-MOPT “Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías”.
- Capítulo 6, Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control del Tránsito, SIECA 2014.

2. DESARROLLO

2.1 Condición real

2.1.1 Ubicación geográfica

Según se indica en la propuesta presentada, los trabajos se desarrollarán frente a la empresa Panduit, Ruta Nacional N°154, el área de trabajo se muestra sombreada en la siguiente figura:

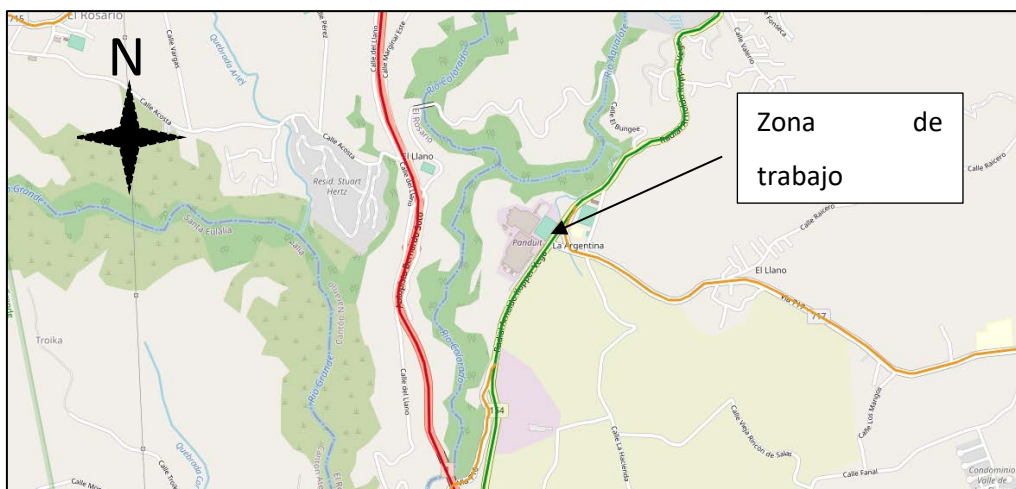


Figura 1. Imagen de la zona en estudio.

2.1.2 Características de la zona de estudio.

Para una caracterización más detallada, se presentan los siguientes cuadros por grupo de rutas:

Cuadro 1. Características de la zona

Característica	Descripción
Rutas N°	154
Tipo de entorno (escuelas, rural, urbano, residencial, industrial...)	El entorno es rural.
Geometría de la zona	La geometría del punto en estudio es recta.
Tipo de carpeta	Asfalto
Estado de carpeta	Es de asfalto, no presentan agrietamientos ni baches.
Cantidad de carriles	2 y un carril de giro
Ancho libre de cada carril (sin contar las líneas de centro, borde o carril)	3.0 m
Ancho de espaldón	Varía entre los 4 m.
Estado y material del espaldón	Buen estado y de asfalto

Característica	Descripción
Velocidad máxima vigente en la zona de estudio	40 km/h
Descripción de los márgenes de la vía (aceras, cuentas, taludes, barrancos, alcantarillas, árboles etc)	Los márgenes están compuestos de zona verde, caños, aceras y árboles
Derecho de vía	Según el Geoportal del MOPT, oscilan en 22.7 m
Detallar la demarcación horizontal que compone la zona de estudio	Doble línea continua amarilla y líneas de borde
Detallar la señalización vertical que compone la zona de estudio	Existen señales de tipo preventiva, escuela y reglamentaria.
El señalamiento cumple con el tipo de señalamiento preventivo de obra.	Sí cumple.
Volumen de la ruta y composición	12.535, livianos 65%, buses 2.5% y carga 32.5%
El señalamiento cumple con las distancias mínimas.	Sí cumple.
La disposición de los conos cumple con la normativa.	Sí cumple.
El señalamiento de área de finalización cumple la norma.	Sí cumple.
El espaciamiento entre las señales de prevención cumple la norma.	Sí cumple.
Las señales de mano cumplen con la norma	Sí cumple.

Se muestran fotografías de las características mencionadas:



Figura 1. RN 154, márgenes en zona verde, aceras y arboles



Figura 2. RN 154, señalización vial existente



Figura 3. Señal vertical de 40 kph



Figura 4. Carpeta frente a la Panduit sin grietas ni baches



Figura 5. Línea de borde frente Panduit

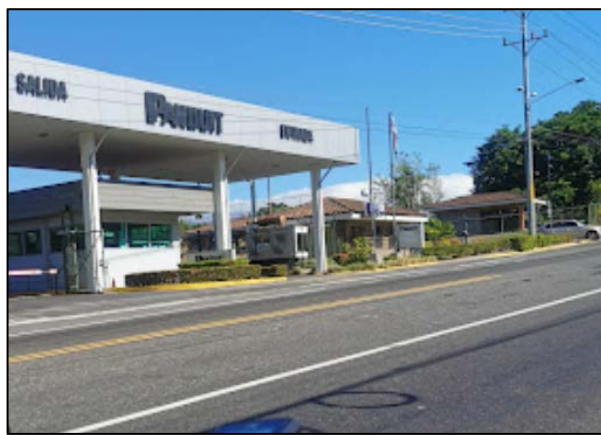


Figura 6. Espaldón en asfalto frente a la Panduit

2.1.3 Problemática actual.

El tramo de la ruta nacional donde se solicita el PMT, tiene tramo recto, tiene una intersección y la visibilidad es buena, sin embargo, tiene un alto porcentaje de vehículos pesados, esta característica se debe a que comunica la zona de Grecia con el centro del país. Esta zona es agrícola y existe mucho trasiego de productos. Para el caso de los trabajos en la vía, es muy importante que los usuarios y los vehículos pesados, puedan identificar estos trabajos con el tiempo suficiente para aminorar la velocidad y tomar precauciones que ayuden a evitar accidentes.

2.2 Condición propuesta según la norma

En este apartado se analizarán cada uno de los aspectos encontrados en la propuesta, con respecto al Reglamento.

De acuerdo a la normativa vigente, para trabajos en la vía, la configuración del señalamiento temporal de obra es el siguiente:

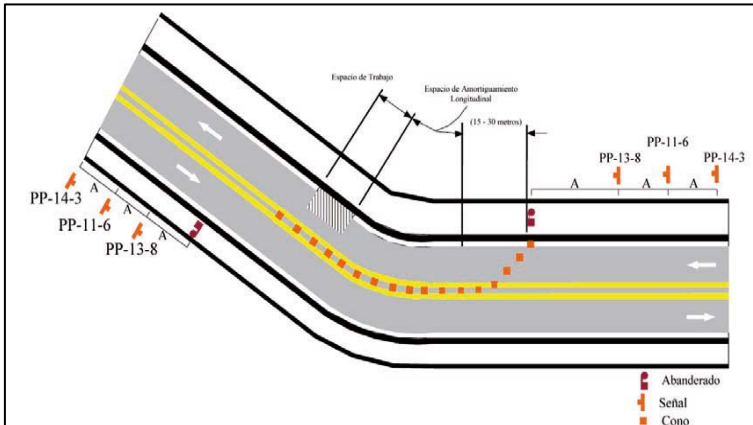


Figura 4. Configuración típica de dispositivos para trabajos en un carril.

Fuente: Decreto N° 38799-MOPT

Como se muestra en la figura anterior, las zonas para el control de tránsito deben contar con un espacio de seguridad y señalamiento con conos, y una señal tipo PP de trabajos en espaldón adelante.

2.2.1 Zonas de trabajo

Según el Reglamento se debe establecer áreas o zonas de trabajo, la propuesta de diseño es la siguiente:

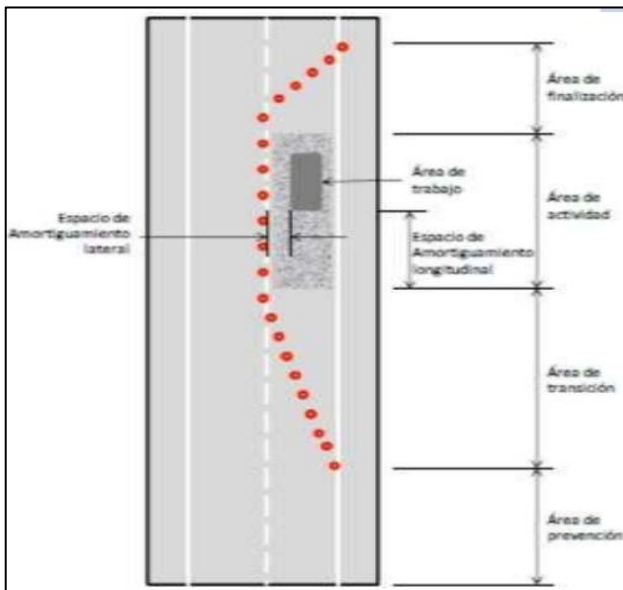


Figura 5. Propuesta para zonas de trabajo.

Fuente: Plan de manejo

En este caso las áreas se determinan de acuerdo a la velocidad vigente, (40 km/h) por lo tanto las cotas son:

- Área de prevención: 125 m.
- Área de transición: 20 m.
- Área de convergencia: 75 m.
- Amortiguamiento longitudinal: 1 m
- Área de trabajo o actividad: 200-700 m
- Área de finalización 30 m.
- Señales verticales R-2-9, R-2-6, PP-14-3, PP-11-6 y PP13-8.

Esta configuración coincide con el Reglamento. En la siguiente figura se muestra la propuesta para el área de prevención:

Esta propuesta incluye señales de Abanderado, Trabajos en la Carretera, Maquinaria Trabajando Adelante, Hombres Trabajando, 25 KPH Velocidad Máxima. Estas configuraciones cumplen con el Reglamento.

2.2.2 Peatones

Como se mencionó, en algunos sectores existen centros de población y atracción de peatones, por lo que es necesario señalamiento preventivo para orientar y proteger a estos usuarios. La propuesta de es la siguiente:



Figura 7. Propuesta para gestión de peatones.
Fuente: Plan de manejo

La propuesta se adecua al Reglamento.

2.2.3 Conos

De acuerdo a la normativa, los conos deben cumplir con una separación máxima en las zonas de transición, las cuales dependen directamente de la velocidad, en este caso particular la velocidad en el sitio es de 40 km/h, por lo cual la separación máxima es de 8 metros, que es la distancia propuesta para el plan de manejo, su diseño es el siguiente:

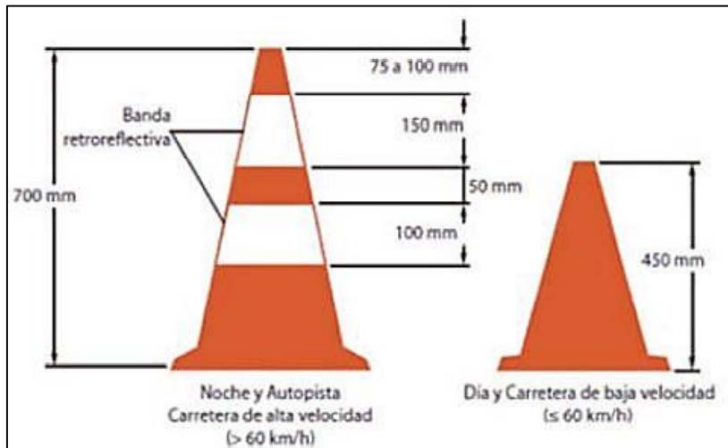


Figura 8. Diseño de conos.

Fuente: Plan de manejo

El diseño de conos cumple con el Reglamento.

2.2.4 Abanderados



Figura 9. Diseño de Abanderados.

Fuente: Plan de manejo

Los abanderados están de acuerdo al Reglamento.

2.3 Causa

El PMT presentado por parte del interesado tiene las siguientes diseños:

- Área de prevención: 125 m.
- Área de transición: 20 m.
- Área de convergencia: 75 m.
- Amortiguamiento longitudinal: 5 m
- Área de trabajo o actividad: 200 m
- Área de finalización 30 m.
- Conos cada 8 m
- Señales verticales R-2-9, R-2-6, PP-14-3, PP-11-6 y PP13-8.
- Abanderados para paso regulado cuando se requiera.

La solicitud de revisión de este PMT se lleva a cabo, dado la necesidad de señalización vial frente a la empresa Panduit, sobre Ruta Nacional N°154, Grecia, donde requieren el uso de la vía. Por lo tanto, es necesario el uso de las zonas de control de tránsito, señales verticales y conos, para amortiguar los posibles peligros en la seguridad vial en la ejecución de los trabajos.

2.4 Efecto

La implementación del Plan de Manejo de Tránsito mitiga el impacto negativo en la movilidad del tránsito motorizado y no motorizado causado por la ejecución de los trabajos de señalización vial, buscando la protección y la seguridad de los usuarios de la vía y de los trabajadores de la obra, y logrando reducir al mínimo las afectaciones que puedan generarse sobre la red vial por las labores. Como se muestra a continuación la propuesta del PMT, cumple con lo establecido en la normativa vigente, según el apartado 2.2 del presente informe.

Cuadro 2. Comparación de propuesta de PMT con la normativa

Ítem	Normativa	Propuesta
Área de prevención	125	125
Área de transición	20	20
Área de convergencia	75	75
Amortiguamiento longitudinal	1	5
Área de trabajo o actividad	200-700	200
Área de finalización	30	30
Conos	8	8
Señalamiento vertical	PP-14-3, PP-11-6 y PP13-8	PP-14-3, PP-11-6 y PP13-8

3. CONCLUSIÓN

- **Conclusiones**

- Al analizar la información técnica propuesta en el PMT presentado por la empresa Panduit para los trabajos, se pudo verificar que cada uno de los puntos mencionados en el informe cumplen con lo establecido en el Decreto N° 38799-MOPT, Manual Técnico de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las vías.
- Se identifica la zona de trabajo de acuerdo al Reglamento.
- El distanciamiento del señalamiento propuesto, y el tamaño de los conos, cumple con el Reglamento de acuerdo a la velocidad máxima permitida en la ruta analizada.
- La propuesta para la gestión de los peatones, cumple con el reglamento.
- Se aprueba la propuesta del diseño del PMT presentado por la empresa Panduit para trabajos de señalización vial, sobre Ruta Nacional N°154 en Grecia.

- **Recomendaciones a la empresa Panduit**

1. Cumplir en todo momento con los principios fundamentales, según lo establece el “Manual técnico de dispositivos de seguridad y control temporal de tránsito para la ejecución de los trabajos en las vías”, además de las “Consideraciones Generales” descritas en el desarrollo del informe presentado, incluyendo la movilidad peatonal en la zona.
2. Mantener los dispositivos y configuración del señalamiento temporal de obra, en todo el lapso que demoren los trabajos.

4. Anexos

4.1 Bibliografía

- Decreto N°38799-MOPT. Reglamento de Dispositivos de Seguridad y Control Temporal de Tránsito para la Ejecución de Trabajos en las Vías. Diario Oficial La Gaceta. 24 de junio del 2015.

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