

5 ESQUEMAS DE SEÑALIZACION Y CANALIZACIÓN**5.1 CASO A – ESQUEMAS TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE TAREAS SOBRE CALZADA COMPLETA O PARCIAL CON DESVÍO O REDUCCIÓN A UN CARRIL DE CIRCULACION CON PASO ALTERNADO, EN ZONA URBANA O RURAL, DE LARGA DURACION (>24HS.) O CORTA DURACION (<24HS.)**

Presenta pérdida de Capacidad y NS, con fricción marginal e intermedia.

Se presenta cuando el tránsito que circula por una vía convencional de carril 1+1 o multicarril, deba ser guiado hacia un solo carril habilitado para atravesar el área de actividad, una traza lateral alternativa conformada por un terraplén o una traza urbana habilitada para las condiciones y características del tránsito pasante, en tal caso, se tomarán las medidas necesarias para que el paso de los vehículos sea continuo y seguro.

Se ubicará el señalamiento preventivo determinado en el esquema de señales con la primera señal informativa de obra a una distancia mínima de 1000 m. del comienzo de la obra en zona rural y a 360 m. en zona urbana, complementariamente deberá implementarse señalamiento lumínico en el área de prevención y paneles con flechas luminosas al inicio del área de transición ubicadas en forma de cascada acompañando el abocinamiento de la misma. Previo al comienzo del área de actividad se cerrará completamente el carril con vallas y sobre ellas se posicionaran balizas intermitentes a los fines de evitar que se invada el espacio de amortiguación previsto, el señalamiento de fin de obra se ubicará a 100 m. del área terminal.

El control de la velocidad se regulará con señalamiento y el uso de banderilleros cuando el paso sea alternado, evitando extensas colas de tránsito o demoras excesivas. Los banderilleros se ubicarán en los extremos del área de transición y área terminal, controlando que el paso vehicular sea seguro, debiendo permanecer en constante comunicación entre ellos a fin de brindar una circulación segura.

En los horarios pico de elevado volumen de tránsito se reforzará el señalamiento preventivo con la ubicación anticipada del vehículo guía, con la finalidad de reducir la velocidad cuando las condiciones lo ameriten, en horarios de menor volumen de tránsito deberá controlar las condiciones del señalamiento aprobado. Cuando se requiera reforzar la información preventiva en sitios poco accesibles, se podrá implementar señalamiento de mensajería variable.

CASO 1-A: Reducción de calzada, con duración de tareas menor a 24 hs. los elementos de canalización y señalamiento son preferentemente móviles, ya que su dinámica permita un avance de obra con mayor celeridad, en esta situación se utilizarán conos para delimitar las áreas de control, intercalando conos de menor y mayor altura (con balizas). Los elementos de canalización deben ser de mayor porte cuando las tareas duran un lapso mayor a 24hs, en este caso se utilizarán tambores y dispositivos canalizadores tipo New Jersey plástico con balizas intermitentes, el control de la velocidad tendrá en cuenta si se trata de una obra en zona rural donde el límite máximo de velocidad permitido es 110km/h o en zona urbana donde el límite máximo permitido es de 60km/h, con la finalidad de producir una reducción gradual hasta un límite máximo de velocidad permitida de 20km/h.

CASO 2-A trabajos en calzada completa con duración de las tareas mayores a 24 hs. el tipo de obra requiere intervención en el coronamiento completo del perfil, requiriendo la conformación de un terraplén lateral para desvío y circulación del tránsito pasante en un entorno rural, se utilizarán dispositivos de canalización y contención, señalamiento vertical y lumínicos adecuados a las

condiciones y características de las tareas. La construcción del terraplén deberá cumplir con las condiciones de la ETP - CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE DESVÍOS PROVISORIOS.

CASO 3-A: Los trabajos son en calzada completa con duración de las tareas mayores a 24 hs., el tipo de obra requiere intervención en el coronamiento completo del perfil requiriendo la conformación de un terraplén hacia ambos laterales para desvío y circulación del tránsito pasante con separación de carriles en un entorno urbano, se utilizarán dispositivos de canalización y contención, señalamiento vertical y lumínicos adecuados a las condiciones y características de las tareas. La construcción del terraplén deberá cumplir con las condiciones de la ETP - CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE DESVÍOS PROVISORIOS.

CASO 4-A: Los trabajos se realizan en todo el ancho de la calzada con una duración mayor o menor a 24 hs. el tipo de obra requiere el control total de acceso, por lo cual se señala el cierre del camino, con la posibilidad de desviar el tránsito por caminos alternativos de la red vial, mediante la implementación del señalamiento informativo y preventivo correspondiente. Cuando los caminos auxiliares para el desvío del tránsito correspondan a otra jurisdicción, no provincial, se requerirá la evaluación y factibilidad de capacidad de la red, y la adopción de medidas de seguridad necesarias por el ente local.

CASO 5-A: Las características de la obra y el entorno permiten habilitar el tramo a la circulación vehicular en condiciones irregulares de la superficie de la calzada, se presentan por tareas parciales realizadas en la estructura superior del pavimento que no presentan las condiciones finales de rodamiento, si bien se presenta una superficie transitable las condiciones de servicio no son las óptimas por lo cual debe ser señalado.

CASO 6-A: Considerando las características particulares que se presentan en el tramo de aproximación a un puente, se deberá señalar específicamente esta condición de la infraestructura y complementariamente el tipo de obra que se está realizando con la señalización y control de tránsito adecuado.

Se presentan los esquemas correspondientes a los CASOS A- en Anexo II.

5.2 CASO B – ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO PARA TRABAJOS EN BANQUINA y HASTA LOS 6 M. DEL CDC, SIN REDUCCION DE CARRIL O CON REDUCCION DE CARRIL Y CIRCULACION ALTERNADA, EN ZONA URBANA O RURAL, DE LARGA DURACION (>24HS.) O CORTA DURACION (<24HS.) BANQUINA CERRADA, REDUCIDA O CON OBSTACULOS. Presenta perdida de NS y fricción marginal.

Se presenta cuando, los trabajos a realizar comprenden el espacio de la banquina destinada a la detención de vehículos o la zona despejada destinada a vehículos que de imprevisto abandonan la calzada (hasta 6 metros del borde de calzada) deberá señalizarse preventivamente y se dispondrán los elementos de canalización y lumínicos según la duración de las tareas y el área de actividad prevista.

CASO 1-B: Cuando el espacio de trabajo este muy próximo al borde de calzada, que implique una invasión al carril contiguo por obreros o maquinaria, debe señalizarse la reducción de calzada a un carril, con la señalización preventiva y permitiendo los espacios de amortiguación necesarios. El control de la velocidad deberá ser con reducción gradual a 20km/h según los límites máximos establecidos para zona rural 110km/h y en zona urbana 60km/h. Según las condiciones del entorno, la dinámica de la obra el señalamiento podrá ser fijo y/o móvil con el soporte del vehículo guía para la logística y reubicación de señales.

CASO 2-B: Cuando las tareas no requieran invasión de la calzada y se permita el espacio de amortiguación lateral suficiente, se aplicará un control de la velocidad al mínimo permitido, correspondiente a la mitad del límite máximo para el tipo de vía, según corresponda a una zona rural o urbana. Se señalizará preventivamente, se utilizarán los elementos de canalización y lumínicos según la duración de la obra.

CASO 3-B: Cuando las tareas realizadas en la banquina hayan concluido, pero requieran que la misma deba permanecer cerrada, se señalizará, balizara y en condiciones de extremo peligro se utilizaran reflectores que mantengan iluminada la zona que correspondiera a la zona de actividad.

Se presentan los esquemas correspondientes a los CASOS B en Anexo II.

6 REQUERIMIENTOS GENERALES

6.1 Deberes

El contratista deberá adecuar los Esquemas Tipo de Señalización Transitoria del ANEXO II de acuerdo a los casos que se presentan según las tareas a realizar y la duración de las mismas, y presentarlos para su posterior aprobación, junto con el correspondiente plan de trabajos y curva de inversión que incluya discriminado mensualmente el Ítem – SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCION - a la Subdirección de Seguridad Vial complementariamente con el "Plan de Seguridad Vial" adjunto en ANEXO III.

Cuando existan más de una zona de trabajo en el mismo tramo de vía, separadas por una distancia tal que no permitan ser tratadas como una única zona de trabajo, cada una de ellas deberá ser adecuadamente señalizada.

El contratista destinará a un Técnico responsable exclusivamente del control de la seguridad vial mientras dure la obra, el cual permanecerá en la obra desde el inicio de las tareas hasta la culminación de las mismas, comprendiendo el periodo de movilización de quipos y obreros del obrador a la zona

de actividad y contrariamente. Deberá coordinar la actividad de los banderilleros, el funcionamiento del vehículo guía y actuará de manera proactiva o reactiva ante situaciones de riesgo. Controlará que las señales se mantengan visibles, limpias, reflectantes y emplazadas en los lugares previstos en el esquema aprobado durante el tiempo necesario para el fin propuesto. Registrará e informará las situaciones particulares que requieran un análisis de mayor contexto, (condiciones de riesgo, siniestros, etc.) que le sean requeridas por la inspección.

El contratista destinará un vehículo exclusivamente para el control y mantenimiento de los elementos de señalización, canalización e iluminación, para su correcto emplazamiento en las condiciones necesarias para su finalidad, servirá como vehículo guía en condiciones de altas velocidades en la zona de obra y podrá ubicarse en el área de prevención en tramos de altos volúmenes de tránsito.

Todos los equipos y movibilidades que la empresa utilice en la ejecución de los trabajos estarán debidamente señalizados con una franja anterior y posterior de ancho variable rojas - blancas a 45° de prevención con lámina de reflectividad IRAM 10033 (retroreflexión) 3952 (alta reflectividad) y provistos con balizas destellantes o giratorias de color ámbar de acuerdo a las características de cada uno.

Cuando el señalamiento horizontal existente de la calzada, provoque confusión a los conductores que atraviesan la zona de obra, deberá ser eliminado, restableciéndose inmediatamente finalizados los trabajos o según se indique en el proyecto de señalamiento definitivo.

En todos aquellos casos en que sea necesario el empleo de señalamiento horizontal provisorio en el pavimento, el mismo deberá removerse inmediatamente de finalizada su función.

Si al llevar a la práctica el esquema de control aprobado, se observarán deficiencias que indiquen riesgos de cualquier tipo, El Contratista estará obligado a corregirlos y mejorarlo, presentando un nuevo esquema para su aprobación.

El Contratista estará obligado a mantener y reponer la totalidad de los carteles, dispositivos y elementos aprobados en el esquema en los lugares de emplazamiento y en perfecto estado de funcionamiento, sin que esto implique un costo adicional del ítem. Para ello deberá implementar el control permanente, del esquema aprobado.

Cuando la zona de obra este afectada por niebla se reforzará el señalamiento luminoso aumentando la cantidad de elementos o dotándolos de focos rompenieblas.

El contratista tomará oportunamente todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar daños al personal de la obra a esa misma y a terceros ya sea por maniobras del Obrador por acciones de las máquinas o herramientas u otras causas relacionadas con la ejecución de las tareas el resarcimiento de los perjuicios que no obstante se produjeran correrá por exclusiva cuenta del contratista. Estas responsabilidades subsistirán hasta que se verifique la finalización de la obligación contractual, en cumplimiento del Art.44° del PUCET – DPV.

El contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se comprueben hayan ocurrido por causa de señalamiento o precauciones deficientes todas las disposiciones conferidas en este artículo son de carácter permanente mientras dure la ejecución de las obras, en cumplimiento del Art.45° del PUCET – DPV.

El contratista realizará los trabajos de modo de ocasionar la menor molestia al tránsito adoptando medidas adecuadas para la comunidad del público y de los vecinos así el almacenamiento y los materiales se dispondrá en forma de no obstaculizar el tránsito construirá desvíos y habilitará caminos auxiliares cercanos a la obra ejecutando los trabajos necesarios a fin de asegurar su tránsito permanente y señalará de modo completo los desvíos manteniéndolos en buen estado de conservación. Queda establecido que el contratista no tendrá derecho a reclamación ni indemnización alguna en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito en la obra. El contratista será el único responsable de los accidentes ocasionados por deficiencias de señalamiento o de medidas de

ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN
OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 41-S TRAMO: R.N. N° 11 (KM0+000)
BERNARDO DE IRIGOYEN (17+020) REPAVIMENTACION

protección. Si el contratista no diera cumplimiento sus obligaciones relativas a la habilitación de desvíos y señalización la DPV previa intimación podrá ejecutar dichos trabajos por cuenta y cargo del contratista no solamente en lo que se refiere al costo sino también en lo que atañe a las responsabilidades emergentes en cumplimiento del Art.46° de PUCET – DPV.

6.2 Restricciones

Se prohíbe totalmente el estacionamiento de equipos, ubicación de elementos o materiales durante las 24 horas del día, fuera del área de actividad delimitada durante la jornada de trabajo, o en zonas de calzada, banquetas o zona despejada del camino que pudiera significar peligro o riesgo de accidente para el tránsito vehicular.

Las vallas no deben ser emplazada a lo largo del abocinamiento de convergencia, el carril debe ser previamente reducido mediante el empleo de dispositivos de canalización y marcas en el pavimento, las vallas deben ser emplazadas ubicándolas normales a la calzada, luego de finalizado el abocinamiento.

Antes de que cualquier tramo o sección de ruta, que haya sido sometida a tareas de construcción, sea habilitada al tránsito, deberá disponer de todas las demarcaciones y señalización requeridas por las normas vigentes, independientemente de la longitud del nuevo tramo.

Ante dudas que puedan surgir sobre la adopción de criterios, se tomara como consulta el "Manual de Control y Señalización del Tránsito durante los Trabajos de Construcción, Mantenimiento y Emergencias en Autopistas y sus Colectoras" aprobado por Resolución N°165/2001, Manual de Señalamiento Horizontal de la DNV Ed.2012 aprobado por Resolución 2501 y Manual de Señalamiento Vertical DNV Ed. 2017.

7 FORMA DE PAGO

La forma de pago del Ítem - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN se realizará mediante certificación mensual, de acuerdo a los porcentajes determinados para el ítem en el plan de trabajos, previa evaluación de su cumplimiento mensual a cargo de la inspección de Obra y/o la Subdirección de Seguridad Vial. El pago del ítem será compensación de los gastos de control, mantenimiento, reposición permanente de los elementos aprobados en los Esquemas de Señalamiento Transitorio presentados por El Contratista, corrección de deficiencias observadas mediante Orden de Servicio y Acta de Observaciones, del cumplimiento de la presente especificación Técnica Particular y el Plan de Seguridad Vial del Anexo III.

Cuando la Inspección de la Obra o la Subdirección de Seguridad Vial observaran deficiencias en el cumplimiento de la presente especificación técnica, aplicable mediante los Esquemas de Señalamiento Transitorios aprobados y el Plan de Seguridad Vial, se labrará una Orden de Servicio y Acta de observaciones detallando las deficiencias observadas a subsanarse en el transcurso de la jornada, evaluando la continuidad de las tareas, y de no cumplirse con el plazo siempre menor a 24hs. se aplicarán las penalidades correspondientes.

La aplicación de la presente FORMA DE PAGO estará sujeta a los términos de aplicación del convenio/contrato entre las partes.

8 PENALIDADES

Las penalidades se aplicarán previa intimación por Orden de Servicio y Acta de Observaciones, cuando se detecte incumplimiento, falta de mantenimiento o demora en la corrección de deficiencias observadas por la Inspección de la Obra y/o la Subdirección de Seguridad Vial, de acuerdo a los Esquemas de Señalamiento Transitorio aprobados, presentados por El Contratista, la presente Especificación Técnica Particular y el Plan de Seguridad Vial del Anexo III.

- La Inspección de la Obra, podrá disponer de la corrección de las deficiencias con cargo a El Contratista, transcurridas las 24hs. de la fecha del Acta de Observaciones correspondiente, aplicándose en concepto de penalidad el descuento del 25% de la certificación del mes en curso, del Ítem - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN o aplicarse en concepto de penalidad el 1% del monto de la obra dividido el plazo de la obra en meses según contrato, redeterminaciones de precios y ampliaciones de plazo correspondientes, se aplicara el monto que sea mayor de los dos.
- La Inspección de la Obra, podrá optar por la suspensión de las tareas transcurridas las 24hs, aplicándose en concepto de penalidad el descuento del 25% de la certificación del mes en curso del Ítem - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN o podrá aplicarse en concepto de penalidad el 1% del monto de la obra dividido el plazo de la obra en meses según contrato, redeterminaciones de precios y ampliaciones de plazo correspondientes, se aplicará el monto que sea mayor de los dos. Por cada día de incumplimiento en la corrección de la deficiencia observada, que transcurra posterior fecha de plazo de corrección expreso en Acta de Observaciones, será de aplicación de un coeficiente multiplicativo de 1,2 diario, al monto total calculado el día anterior.

La penalidad calculada será descontada del primer certificado que se admita del mismo mes.

La presente aplicación de PENALIDAD descripta anteriormente será complementaria al CAPITULO X – DE LAS MULTAS del Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas.

La aplicación de las presentes PENALIDADES estará sujeta a los términos de aplicación del convenio/contrato entre las partes.

ANEXO I – SEÑALES, ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS BASICOS APLICABLES

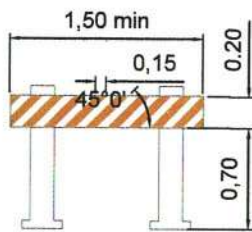
8.1 Plano 1 – Señalización tipo transitoria.

8.2 Plano 2– Dispositivos y elementos de canalización reflectivos y lumínicos.

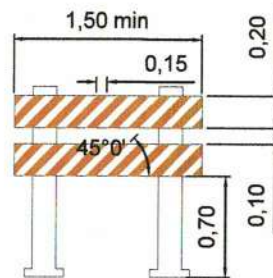
INFORMATIVAS Fuente: ROADGEEK 2000 SERIE C. Tamaño: 18 cm Color: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO	 T. 1 (B)(b) A 500 M INICIO OBRA PROHIBICION DE ADELANTARSE	 T. 1 (A)(e) AUTOPISTA EN CONSTRUCCION	 T. 3 (A)(e) A 500 M CALLE CERRADA TRANSITO LOCAL	 T. 3 (A)(f) A 500 M SOLO ACCESO TRANSITO LOCAL	 T. 14 (A)(f) TRABAJOS EN BANQUINA
	 T. 7 (A)(e) EQUIPO PESADO ADELANTE	 T. 1 (A)(d) FIN DE LA CONSTRUCCION	 T. 14 (A)(e) BANQUINA DER. CERRADA	 T. 14 (A)(d) BANQUINA IZQ. CERRADA	 T. 3 (A)(c) CAMINO CERRADO
	 T. 3 (A)(d) A 1000 M CAMINO CERRADO				INFORMATIVAS Fuente: ROADGEEK 2000 SERIE C. Tamaño: 15 cm Color: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO
INFORMATIVAS Fuente: ROADGEEK 2000 SERIE C. Tamaño: 18 cm Color: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO	 T. 16 (B)(a) PUENTE EN OBRA	 T. 15 (A)(b) PUENTE EN REPARACION	 T. 16 (A)(c) PUENTE EN OBRA	 T. 10 (B)(a) SUPERFICIE IRREGULAR	 T. 16 (A)(a) PUENTE CERRADO
INFORMATIVAS Fuente: ROADGEEK 2000 SERIE C. Tamaño: 18 cm Color: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO	 T. 2 (B)(a) A 500 M DESVIO PROHIBICION DE ADELANTARSE	 T. 15 (A)(a) OBRA COSTADO DE CALZADA	 T. 15 (A)(b) PROX. XX KM OBRA CDC	 T. 14 (A)(c) PROXIMOS XXXM BANQUINA EN OBRA	 T. 14 (B)(a) BANQUINA EN OBRA
INFORMATIVAS Fuente: ROADGEEK 2000 SERIE C. Tamaño: 18 cm Color: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO	 T. 1 (B)(a) INICIO OBRA EN CONSTRUCCION PROHIBICION DE ADELANTARSE	 T. 10 (A)(c) PROXIMOS XXXM EN OBRA	 T. 10 (A)(d) PROXIMOS XXXM CALZADA SIN PAVIMENTAR	 T. 10 (A)(e) CALZADA SIN DEMARCAR	 T. 2 (B)(b) DESVIO PROHIBICION DE GIRO IZQ.
INFORMATIVAS Fuente: ROADGEEK 2000 SERIE C. Tamaño: 18 cm Color: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO	 T. 2 (A)(a) DESVIO	 T. 2 (A)(b) DESVIO	 T. 2 (A)(c) DESVIO	 T. 14 (A)(a) BANQUINA CERRADA	 T. 16 (A)(a) PUENTE CERRADO
INFORMATIVAS Fuente: ROADGEEK 2000 SERIE C. Tamaño: 18 cm Color: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO	 T. 2 (A)(f) INICIO DESVIO	 T. 2 (A)(e) FIN DE DESVIO	 T. 1 (A)(c) A 1000M. OBRA EN CONSTRUCCION	 T. 2 (A)(d) A 500M. DESVIO	 T. 3 (A)(a) CARRETERA DE UN SOLO CARRIL
INFORMATIVAS Fuente: ROADGEEK 2000 SERIE C. Tamaño: 18 cm Color: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO	 T. 3 (A)(b) RP XX CERRADA				INFORMATIVAS Fuente: ROADGEEK 2000 SERIE C. Tamaño: 15 cm Color: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO
INFORMATIVAS Fuente: ROADGEEK 2000 SERIE C. Tamaño: 18 cm Color: RECTÁNGULO NARANJA CON FRANJAS SUPERIORES A 45° BLANCAS Y MENSAJES Y FIGURAS EN NEGRO	 T. 1 (A)(a) INICIO DE OBRA EN CONSTRUCCION	 T. 1 (A)(b) FIN DE OBRA EN CONSTRUCCION	 R. 6 PROHIBICION DE ADELANTARSE	 R. 8 NO ESTACIONAR	 R. 9 NO ESTACIONAR NI DETENERSE
			 R. 15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA	 R. 32 (a) FIN DE LA PRESCRIPCION	REGLEMENTARIAS Color: CÍRCULO DE FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRAL ROJA, FIGURA CENTRAL EN NEGRO.
PREVENTIVAS Color: CUADRADO DE FONDO NARANJA CON ORLA PERIMETRAL EN NEGRO Y PICTOGRAMA EN MISMO COLOR	 T. 4 (A) ESTRECHAMIENTO DE CALZADA (DERECHA)	 T. 4 (B) ESTRECHAMIENTO DE CALZADA (IZQUIERDA)	 T. 4 (C) ESTRECHAMIENTO DE CALZADA (IZQUIERDA)	 T. 5 BANDERILLERO	 T. 6 HOMBRES TRABAJANDO
	 T. 7 EQUIPO PESADO EN LA VIA	 T. 8 TRABAJOS EN LA BANQUINA	 T. 11 (a) PERFIL IRREGULAR (CALZADA IRREGULAR)	 P. 11 (b) PERFIL IRREGULAR (BACÉN)	
PREVENTIVAS Color: CUADRADO DE FONDO NARANJA CON ORLA PERIMETRAL EN NEGRO Y PICTOGRAMA EN MISMO COLOR	 T. 12 CALZADA RESBALDIZA	 T. 13 (A) BANQUINA DESCALZADA	 T. 13 (B) DESNIVEL EN CALZADA	 P. 7 (b)(A) CURVA Y CONTRACURVA (DERECHA)	 P. 7 (b)(B) CURVA Y CONTRACURVA (IZQUIERDA)
	 T. 19 ANCHO LIMITADO	 T. 20 (1) CALZADA DIVIDIDA (COMIENZO)	 T. 20 (2) CALZADA DIVIDIDA (FIN)	 P. 23 INICIO DE DOBLE CIRCULACION	

(*) Para vías multicarril, se deberán adoptar las dimensiones y diseño de la TABLA 1 de la ETP.

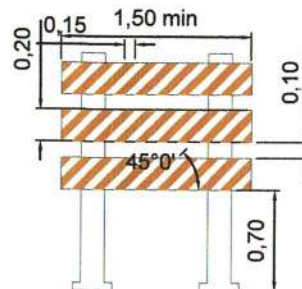
VALLAS
(TIPO I)



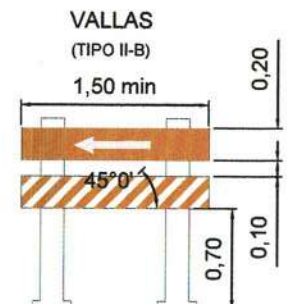
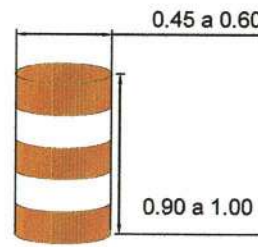
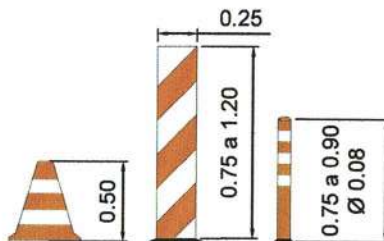
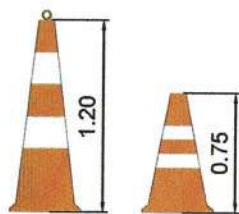
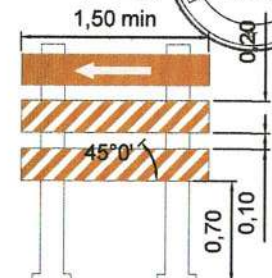
VALLAS
(TIPO II)



VALLAS
(TIPO III)



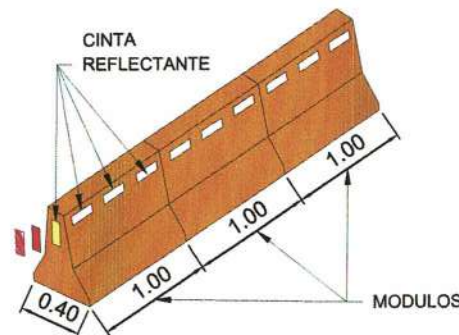
VALLAS
(TIPO III-B)



BARRERAS CANALIZADORAS

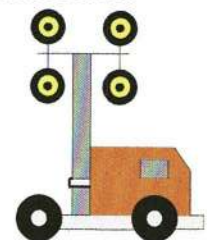
(formación de módulos en cadena)

Cuando se presenten discontinuidades entre módulos se deberá señalar con cinta reflectiva el frete según sea: en sentido del tránsito amarillo, contramano rojo o central con tramado oblicuo rojo/blanco.



REFLECTORES PORTATILES

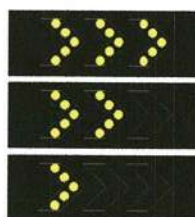
El nivel lumínico para áreas de trabajo será de 20 a 24 lux.



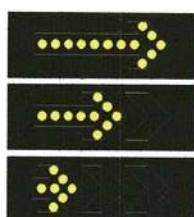
FLECHA A 45°
INTERMITENTE
(converja por la derecha)



CHEVRON
SECUENCIAL
(muevase o converja por la derecha)



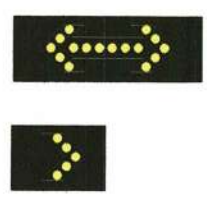
FLECHA
SECUENCIAL
(muevase o converja por la derecha)



FLECHA
INTERMITENTE
(converja por la derecha)



DOBLE FLECHA
INTERMITENTE
(apartese por derecha o por izquierda)



CHEVRON
INTERMITENTE
(converja por la derecha en cascada)

(*) Dimensiones en metros.

(**) Todos los dispositivos y elementos contemplados en este Anexo I - Plano 2 deberán ser de material plástico, normalizados y reciclables, a excepción de que se indique lo contrario.

PLANO N° 2
ANEXO I

FECHA: MARZO 2025

ETP - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN
DISPOSITIVOS Y ELEMENTOS DE CANALIZACIÓN REFLECTIVOS Y LUMÍNICOS



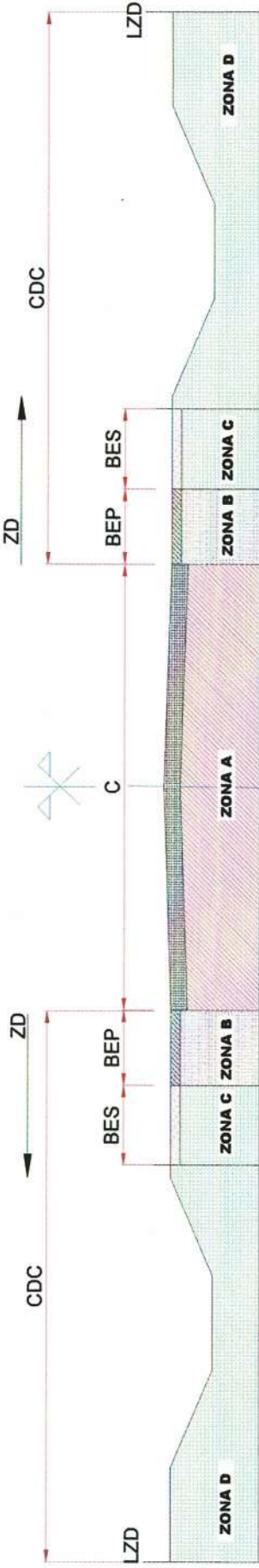
PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

DPV SANTA FE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

9 ANEXO II - ESQUEMAS DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRANSITO

- 9.1 **Plano 3 – PERFIL TIPO: control de la velocidad según criterio de constado de calzada y zona despejada.**
- 9.2 **Plano 4 – CASO 1-A RURAL: Esquema para trabajos en calzada convencional con reducción a un carril y paso alternado.**
- 9.3 **Plano 5 – CASO 1-A URBANO: Esquema para trabajos en calzada convencional con reducción a un carril y paso alternado.**
- 9.4 **Plano 6 – CASO 2-A RURAL: Trabajos en calzada con desvío lateral.**
- 9.5 **Plano 7 – CASO 3-A RURAL: Trabajos en calzada, desvío con circulación dividida.**
- 9.6 **Plano 8 – CASO 4-A RURAL: Trabajos en zona de camino y zona despejada con cierre completo de calzada.**
- 9.7 **cierre completo de calzada**
- 9.8 **de rodamiento.**
- 9.9 **Plano 9 – CASO 6-A RURAL: Trabajos en calzada, habilitada al tránsito sin carpeta de rodamiento y descalce pronunciado.**
- 9.10 **Plano 10 - CASO 7- A: Trabajos en puente duración de tareas < o > 24 hs. zona rural.**
tareas < o > a 24 hs. zona rural
- 9.11 **Plano 11 – CASO 1-B RURAL: Trabajos en costado de calzada; banquina y zona despejada con reducción de calzada a un carril.**
- 9.12 **Plano 12 – CASO 1-B URBANO: Trabajos en costado de calzada; banquina y zona despejada con reducción de calzada a un carril.**
- 9.13 **Plano 13 – CASO 2-B RURAL: Trabajos en costado de calzada sin reducción de carril.**
- 9.14 **Plano 14 – CASO 3-B RUARAL/URBANO: Trabajos en costado de calzada, banquina y zona despejada sin reducción de calzada.**



REFERENCIAS:

- C : Calzada
- CDC: Costado de la Calzada
- LZD: Límite Zona de Camino
- ZD : Zona Despejada variable s/velocidad
- BEP: Banquina Externa Pavimentada o Mejorada
- BES: Banquina Externa de Suelo

Los CDC son las áreas laterales a la calzada, medidas desde el borde de calzada y que abarcan hasta el límite de la zona de camino, los exteriores, y hasta el otro borde de calzada, el interior en coincidencia con la mediana.

La ZD es un área adyacente a la calzada, medida desde los bordes normales de la calzada principal, disponible para un uso seguro de los vehículos errantes; es decir un área relativamente plana, suave, de superficie firme, sin peligros, que se extiende lateralmente y permite que un vehículo errante recupere el control (vuelva a la calzada o se detenga) sin ocasionarle un vuelco o un choque contra ningún objeto peligroso. Actualmente la zona despejada está fijada en 9 metros, pudiendo variar a 6 metros en zonas urbanas. Bibliografía DVP - Normas y Recomendaciones de Diseño Geométrico y Seguridad Vial, Ed 2010

LA GESTIÓN DE LA VELOCIDAD Y LA SEÑALIZACIÓN ESTARÁN RELACIONADAS CON LOS CONCEPTOS DE COSTADO DE CALZADA, CONSIDERANDO LA PRESENCIA DE OBSTÁCULOS Y MODIFICACIONES EN LA TRAYECTORIA DE LOS VEHÍCULOS.

CONSIDERANDO EL PERFIL TRANSVERSAL TIPO SE DEFINEN LAS SIGUIENTES ZONAS.

- A. Cuando las tareas previstas en la obra se efectúen sobre la calzada, con una ocupación parcial o total, se utilizarán elementos de canalización retroreflectante, dispositivos lumínicos y señalización que anticipen a los conductores sobre cambios que deben realizar en la trayectoria normal de su vehículo y en la velocidad de marcha. La velocidad se deberá reducir gradualmente según el límite máximo de velocidad de la vía hasta llegar a una velocidad controlada en el área de actividad de 20km/h.

- B. Cuando las tareas de la obra se realicen en zona de banquina y hasta los 6.00 m. del borde de calzada, presentándose la necesidad de ocupar parte de la calzada con el espacio de amortiguación lateral, se señalizará igualmente al punto de la zona A. Cuando no se invada la calzada, se realizará el control de la velocidad con una reducción del límite máximo a 20km/h en la zona de actividad, aplicando la señalización preventiva y delimitando las áreas y espacios sin invasión de calzada, permitiendo un flujo vehicular libre.
- C. Cuando las tareas se realicen fuera de la zona de banquina a más de 6.00m. del borde de calzada, pero dentro de la zona despejada, se realizará un control de Límite Máximo de velocidad correspondiente con los Límites Especiales Mínimos y Señalizados Según Art.52 de la Ley 24.449 a los fines de definir una velocidad segura.
- D. Cuando las tareas se desarrollen fuera de la zona despejada, se evaluará la gestión de la velocidad, según Art.52 de la Ley 24.449, se deberá aplicar el señalamiento preventivo correspondiente al comienzo, fin, tipo y condiciones de obra.

En todos los casos se requerirá la utilización mínima de la señalización, elementos y dispositivos de los esquemas tipos del Anexo II de la presente ETP, de acuerdo a las particularidades que se presenten.

En todas las situaciones, tanto el contratista como la inspección, podrán solicitar la incorporación de elementos, dispositivos y/o señalamiento de igual o mayor tecnología para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades en la zona de obra, teniendo en cuenta el volumen de tránsito, velocidad de marcha, si es zona rural o urbanizada, etc.

PLANO N° 3
ANEXO II

FECHA: FEB. 2025

PERFIL
TIPO

ETP - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN

CONTROL DE LA VELOCIDAD SEGÚN CRITERIO DE CONSTADOS DE CALZADA Y ZONA DESPEJADA

PROVINCIA DE SANTA FE



DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

DPV SANTA FE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

190

CASO 1 - A:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CALZADA CONVENCIONAL CON
REDUCCIÓN A UN CARRIL Y PASO ALTERNADO
DURACIÓN DE TAREAS < 0 > 24 HS.
ZONA RURAL

A. Cuando las tareas previstas en la presente obra se efectúen sobre media calzada, con la reducción de la circulación a un solo carril, se mantendrá una velocidad controlada en el área de actividad de 20km/h.

3. La reducción de la velocidad y el número de carriles, genera pérdida de capacidad y NS propiciando colas de tránsito que varían de acuerdo al volumen horario, se recomienda utilizar un vehículo guía que se ubique al comienzo de la cola de tránsito cuando el señalamiento preventivo no se encuentre ubicado con la suficiente antelación.

c. La circulación del flujo de tránsito por el área de actividades será coordinada por dos banderilleros; ubicados al comienzo/fin de la transición controlando la velocidad y coordinando el paso alternado, monitoreando los movimientos de los equipos que puedan aproximarse al espacio de circulación disponible.

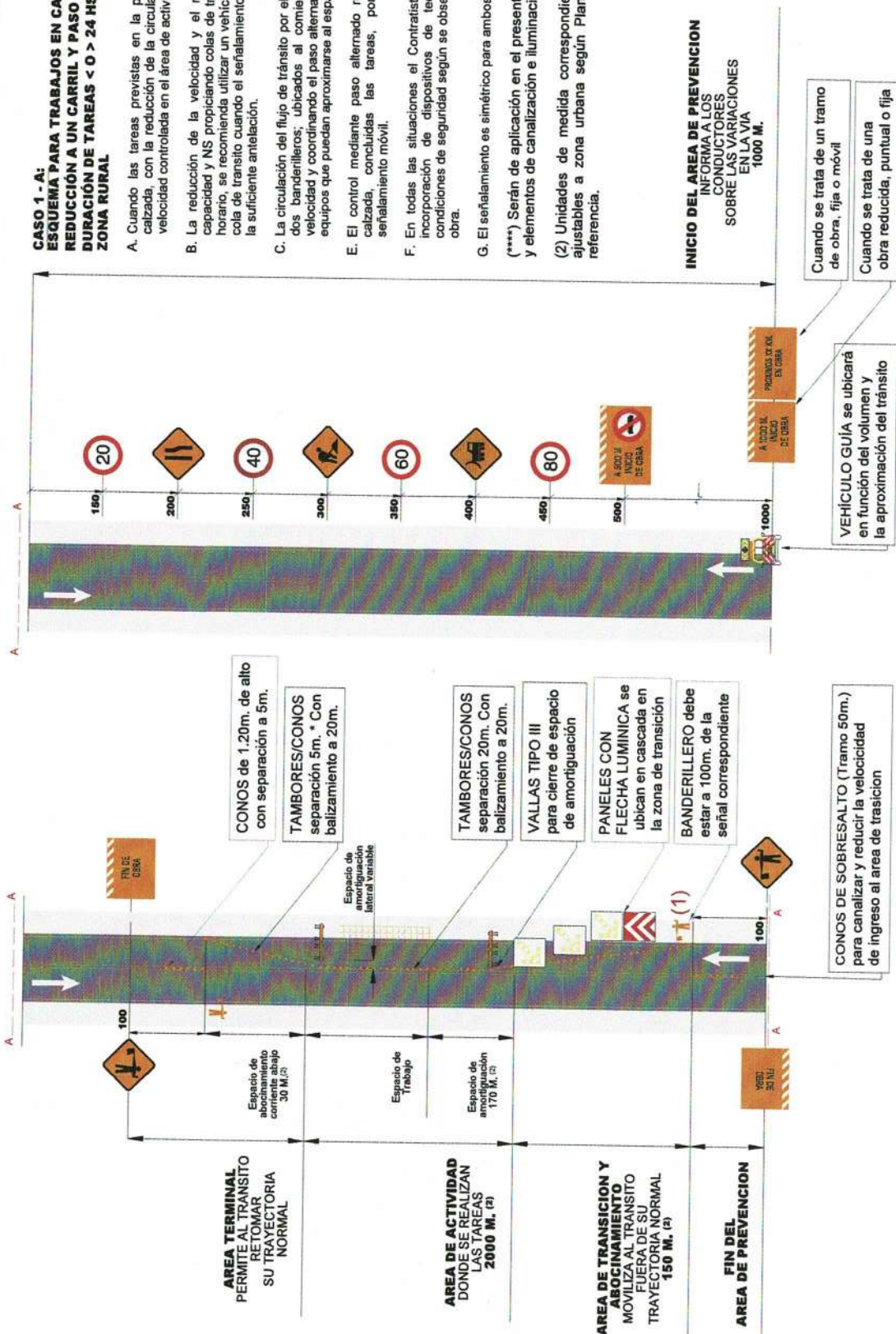
El control mediante paso alternado requiere la habilitación inmediata de la calzada, concluidas las tareas, por lo cual se utiliza preferentemente señalamiento móvil.

En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.

6. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.

****) Serán de aplicación en el presente esquema; las señales, dispositivos elementos de canalización e iluminación del Anexo I - Plano 1 y Plano 2.

2) Unidades de medida correspondientes a parámetros de zona rural, ajustables a zona urbana según Planilla complementaria de cálculos de referencia.



ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

CASA 1 - A
RURAL

LANO N° 4
ANEXO II

FECHA: MARZO 2025

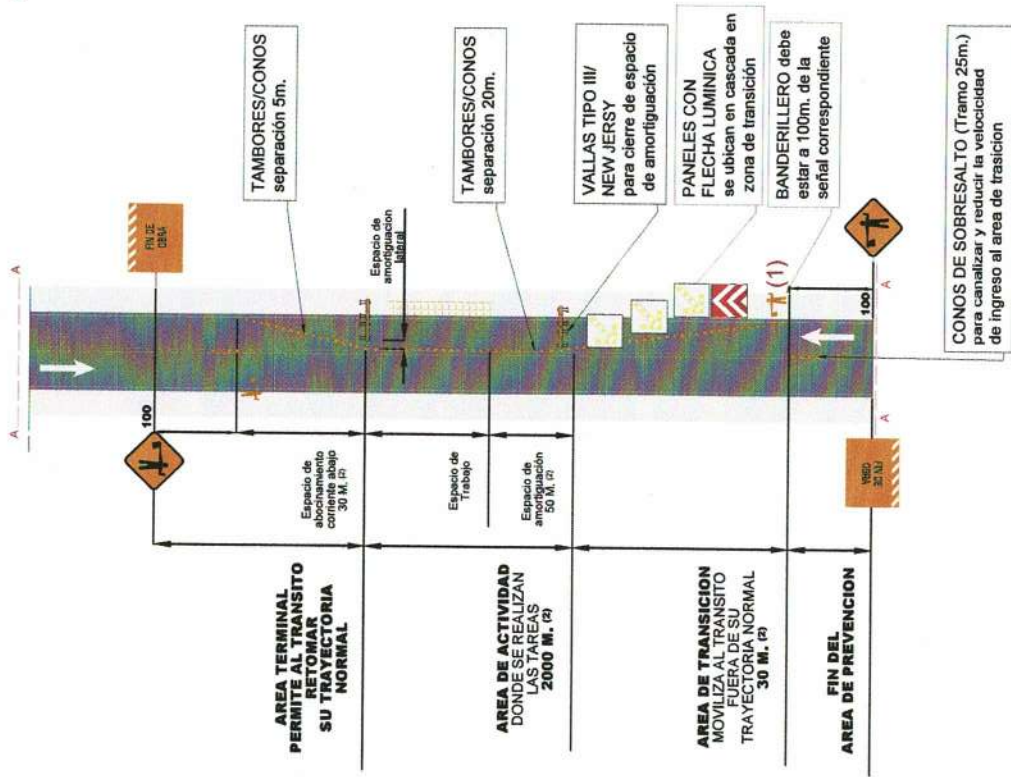
PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

DPV SANTA FE

FOLIO Nº

FOLIO N° 191



CASO 1 A:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CALZADA CONVENCIONAL CON
REDUCCIÓN A UN CARRIL Y PASO ALTERNADO
DURACIÓN DE TAREAS < 24 hs.
ZONA URBANA

- A. Cuando las tareas previstas en la presente obra se efectúen sobre media calzada o en banquina que requiera un espacio de amortiguación lateral, con la reducción de la circulación a un solo carril, se mantendrá una velocidad controlada en el área de actividades a 20km/h.
- B. La reducción de la velocidad y el número de carriles genera pérdida de capacidad y NS propiciando colas de tránsito que varían de acuerdo al volumen horario, se recomienda utilizar un vehículo guía que se ubique al comienzo de la cola de tránsito cuando el señalamiento preventivo no se encuentre ubicado con la suficiente antelación.
- C. La circulación del flujo de tránsito por el área de actividades será coordinada por dos banderilleros; ubicados al comienzo/fin de la transición controlando la velocidad y coordinando el paso alternado, monitoreando los movimientos de los equipos que puedan aproximarse al espacio de circulación disponible.
- E. El control mediante paso alternado requiere la habilitación inmediata de la calzada, concluidas las tareas, por lo cual se utiliza preferentemente señalamiento móvil.
- F. En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.
- G. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.
- (***) Serán de aplicación en el presente esquema: las señales, dispositivos y elementos de canalización e iluminación del Anexo I - Plano 1 y Plano 2.
- (2) Unidades de medida correspondientes a parámetros de zona rural, ajustables a zona urbana según Planilla complementaria de cálculos de referencia.

INICIO DEL AREA DE PREVENCIÓN
INFORMA A LOS
CONDUCTORES
SOBRE LAS VARIACIONES
EN LA VIA
360 M.

Cunado se trata de un tramo de obra, fija o móvil

Cuando se trata de una obra reducida, puntual o fija

VEHICULO GUÍA se ubicará en función del volumen y la aproximación del tránsito

ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

PLANO N° 5
 ANEXO II
 FECHA: MARZO, 2025

PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE STAFF
 SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

CASO 1-A REDUCCION DE CARRIL (PARÁMETROS DE CÁLCULO PARA ZONA RURAL - AJUSTABLES A ZONA URBANA)

TIPO DE SEÑAL		PROGRESIVA		LADO		DIMEN (M)			PARC.		TOTAL		OBSERVACIONES			
T.1(A)(C)	A 1000 M INICIO DE OBRA	9+000	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	1,54	2	3,08			Cuando se trata de un tramo en obra fija o móvil			
		9+000	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	2,16	2	4,32						
T.1(B)(C)	A 500 M INICIO DE OBRA - PROHIBICION DE ADELANTARSE	9+500	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	2,16	2	4,32			Cuando se trata de una obra reducida, puntual o fija			
R.15	LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (80 km/h)	9+550	Ascendente													
T.7	EQUIPO PESADO EN LA VÍA	9+600	Ascendente		Ø = 0,90	0,64	2	0,64	2	1,28						
R.15	LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (60 km/h)	9+650	Ascendente		0,90	0,81	2	0,81	2	1,62						
T.5	HOMBRES TRABAJANDO	9+700	Ascendente		Ø = 0,90	0,64	2	0,64	2	1,28						
R.15	LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (40 km/h)	9+750	Ascendente		0,90	0,81	2	0,81	2	1,62						
T.4(A)	ESTRECHAMIENTO DE CALZADA	9+800	Ascendente		Ø = 0,90	0,64	2	0,64	2	1,28						
R.15	LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (20 km/h)	9+850	Ascendente		0,90	0,81	2	0,81	2	1,62						
T.5	BANDERILLERO	10+000	Ascendente		Ø = 0,90	0,64	2	0,64	2	1,28						
T.1(A)(B)	FIN DE OBRA	12+380	Ascendente		0,90	0,81	2	0,81	2	1,62						
												1,10	1,54	2	3,08	
												TOTAL M²		1	27,00	

CASO 1-A (RURAL) - RESUMEN DE ÍTEMS

N°	DETALLE	PARCIAL	TOTAL
1	SEÑALAMIENTO VERTICAL	27	27,00 M²
2	VALLAS TIPO III	4	4,00 UN.
3	PANELES CON FLECHA LUMÍNICA	3	3,00 UN.
4	BALIZAS DESTELLANTES	109	109,00 UN.
5	TAMBORES/ CONOS (ZONA DE CONTROL)	136	136,00 UN.
6	CONOS DE SOBRESALTO (1,20M)	20	20,00 UN.
7	VEHÍCULO GUÍA c/ baliza y laminado según ETP-SETOC	1	1,00 UN.
8	BANDERILLERO c/vestimenta y dispositivos de control según ETP-SETOC	2	2,00 UN.

El cómputo refleja el señalamiento requerido, debiendo adecuarse a las condiciones existentes de la traza, de ser necesario deberán descontarse y/o reubicarse el señalamiento existente, según el relavamiento al momento constructivo.

ANCHO DE CARRIL

VELOCIDAD

3,65

110

M

KM/H

ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

PROVINCIA DE SANTA FE

CASO 2 - A
RURAL

PLANO N° 6
ANEXO II
FECHA: MARZO 2025



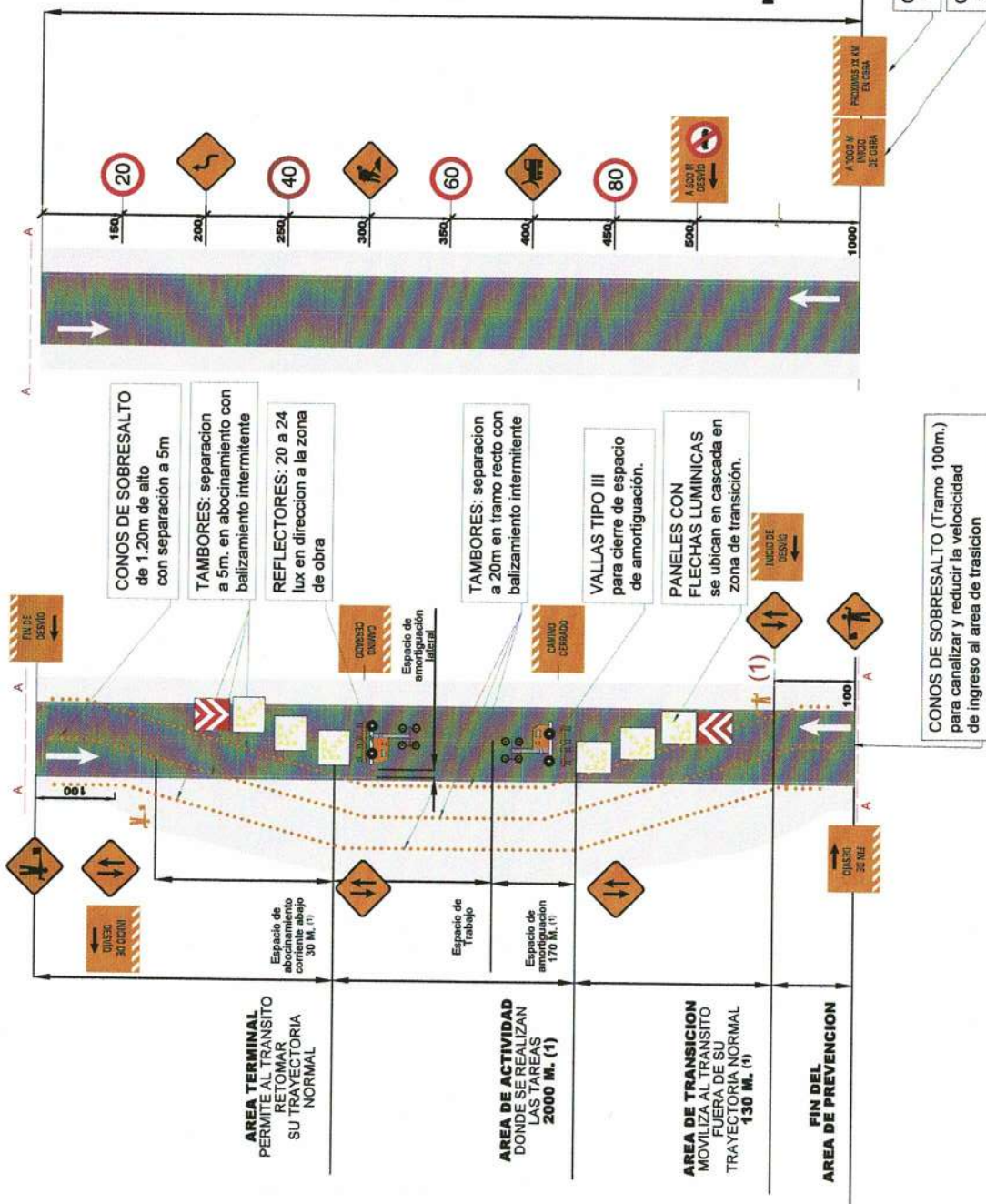
CASO 2 - A: ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CALZADA CON DESvío LATERAL DURACIÓN DE TAREAS > 24 hs. ZONA RURAL

- Quando las tareas previstas en la obra se efectúen sobre todo el ancho de calzada resultará necesario la construcción de un desvío, con la circulación vehicular en doble sentido, se mantendrá una velocidad controlada en el área de actividades a 20km/h máximo.
 - La reducción de la velocidad ocasiona una pérdida del NS generando demoras en la circulación del tránsito que varían de acuerdo al volumen horario.
 - Se recomienda utilizar el vehículo guía para el control y reposición del señalamiento, elementos de canalización y dispositivos luminicos, verificando que se encuentren empleados de acuerdo al esquema aprobado.
 - La circulación del flujo de tránsito por el área de actividades, opcionalmente, será coordinada por dos banderilleros; ubicados al comienzo de la transición controlando la velocidad y el paso alternado por el área de actividad monitoreando los movimientos de los equipos que puedan aproximarse a la zona de circulación disponible.
 - El control de tránsito mediante desvío permanente (>24hs.) requiere señalamiento fijo, tambores/new jersey como elementos de canalización y delineadores de carril.
 - En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.
 - El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.
- (****) Serán de aplicación en el presente esquema; las señales, dispositivos y elementos de canalización e iluminación del Anexo I - Plano 1 y Plano 2.
- (2) Unidades de medida correspondientes a parámetros de zona rural, ajustables a zona urbana según Planilla complementaria de cálculos de referencia.

INICIO DEL AREA DE PREVENCIÓN INFORMA A LOS CONDUCTORES SOBRE LAS VARIACIONES EN LA VIA 1000 M. (1)

Quando se trata de un
tramo en obra, fija o móvil

Quando se trata de una
obra reducida, puntual o fija
obra.



ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

PROVINCIA DE SANTA FE

CASO 3 - A
RURAL

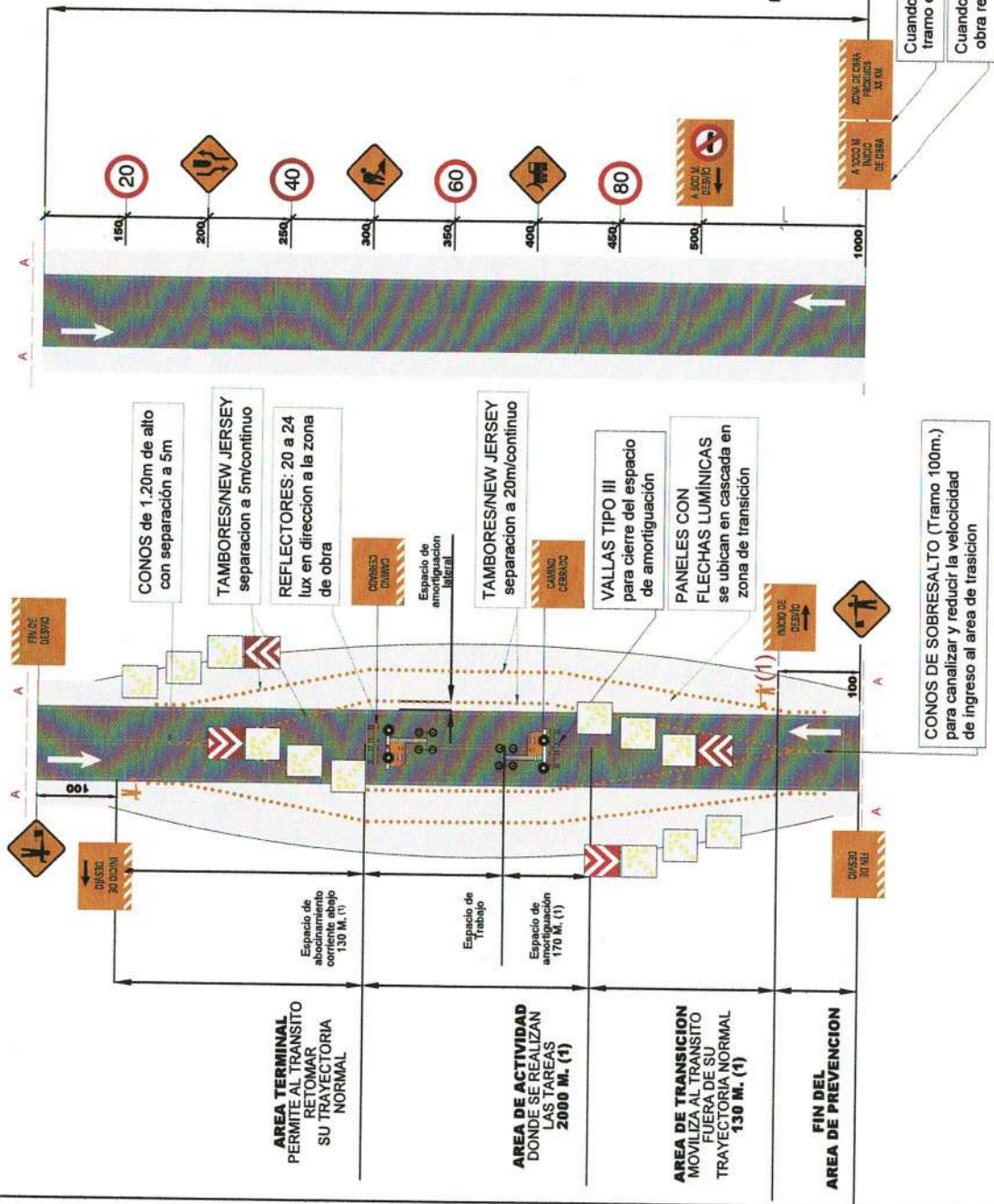
PLANO N° 7
ANEXO II
FECHA: MARZO 2025



CASO 3 - A:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CALZADA DESVÍO CON CIRCULACIÓN
DIVIDIDA
DURACIÓN DE TAREAS > 24 hs.
ZONA RURAL

- A. Cuando las tareas previstas en la presente obra se efectúen sobre todo el ancho de calzada resultará necesario la construcción de un desvío, con separación de sentidos de circulación vehicular, se mantendrá una velocidad controlada en el área de actividad de 20km/h.
- B. La reducción de la velocidad ocasiona pérdida del NS generando demoras en la circulación del tránsito que varían de acuerdo al volumen horario.
- C. Se recomienda utilizar el vehículo guía para control y reposición de la señalización, verificando que se encuentren emplazada de acuerdo al esquema aprobado.
- D. La circulación del flujo de tránsito por el área de actividad, opcionalmente, será coordinada por dos banderilleros; ubicados al comienzo/fin de la transición controlando la velocidad y monitoreando los movimientos de los equipos que puedan aproximarse al espacio de circulación.
- E. El control de tránsito mediante desvío permanente (>24hs.) requiere señalamiento fijo, tambores/new jersey como elementos de canalización y delineadores de carril.
- F. En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.
- G. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.
- (****) Serán de aplicación en el presente esquema; las señales, dispositivos y elementos de canalización e iluminación del Anexo I - Plano 1 y Plano 2.
- (2) Unidades de medida correspondientes a parámetros de zona rural, ajustables a zona urbana según Planilla complementaria de cálculos de referencia.

INICIO DEL AREA DE PREVENCIÓN
INFORMA A LOS
CONDUCTORES
SOBRE LAS VARIACIONES
EN LA VÍA
1000 M.



Cuando se trata de un tramo en obra, fija o móvil

Cuando se trata de una obra reducida, puntual o fija

CASO 3-A DESVÍO LATERAL CON BIFURCACION O DOBLE SENTIDO (PARÁMETROS DE CÁLCULO PARA ZONA RURAL)

TIPO DE SEÑAL		PROGRESIVA	LAZO	DIMEN (M)		SUP.		TOTAL		OBSERVACIONES
				Largo	Ancho	(M2)	UN			
T.1(A)(C)	A 100M INICIO DE OBRA	9+000	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	3,08		Cuando se trata de un tramo en obra fija o móvil Cuando se trata de una obra reducida, puntual o fija
T.10(A)(C)	PROXIMOS XX KM EN OBRA	9+000	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	4,32		
T.2(B)(A)	A 500M DESVÍO - PROHIBICION DE ADELANTARSE	9+500	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	4,32		
R.15	LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (60 km/h)	9+550	Ascendente	Ø = 0,90		0,81	2	1,28		
T.7	EQUIPO PESADO EN LA VÍA	9+600	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62		
R.15	LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (60 km/h)	9+650	Ascendente	Ø = 0,90		0,81	2	1,62		
T.8	HOMBRES TRABAJANDO	9+700	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62		
R.15	LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (40 km/h)	9+750	Ascendente	Ø = 0,90		0,81	2	1,62		
T.20(1)	CALZADA DIVIDIDA COMIENZO	9+800	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62		
R.15	LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (20 km/h)	9+850	Ascendente	Ø = 0,90		0,81	2	1,28		
T.5	BANDERILLERO	10+000	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62		
T.2(A)(C)	INICIO DE DESVÍO	10+100	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	3,08		
P.23	INICIO DOBLE SENTIDO DE CIRCULACIÓN		Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62		Computable para el Caso 2.4 Anexo II
T.3(A)(C)	CAMINO CERRADO	10+250	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	3,08		
T.1(A)(B)	FIN DE OBRA	12+380	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	3,08		
TOTAL M²							1	35,00		

(*) La Prog. 10+000 corresponde a la señal "T.5 BANDERILLERO" carril ascendente

(*) La Prog. 10+000 corresponde a la señal "T.5 BANDERILLERO" carril ascendente

ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS							OBSERVACIONES
N°	ELEMENTO	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	LONGITUD	SEPARACION	CANTIDADES PARCIALES	
2	VALLAS TIPO III					4	
3	PANELES CON FLECHA LUMINICA					12	
4	REFLECTORES de 20 a 24 lux					2	
5	BALIZAS DESTELLANTES					109	
6	NEW JERSEY/TAMBORES/ CONOS/ DELINEADORES	ZONA DE CONTROL		2180	20	100	
		A. ACTIVIDAD + E. AMORTIGUACION		2000	20	100	
		ABOCINAMIENTO CORRIENTE ABAJO		30	5	6	
		ABOCINAMIENTO CORRIENTE ARRIBA		150	5	30	
7	CONOS DE SOBRESALTO (1,20 M)	SOBRESALTO		100	5	20	
							4,00
						12,00	
						2,00	
						439,00	
						544,00	
						20,00	
MANO DE OBRA							
8	BANDERILLERO elevamiento y dispositivos de control según ETP-SE TOC				2	2,00	
							2,00
Cuando las tareas requieran un control de mayor seguridad.							

(*) Desapropio contemplado para un tramo de obra de 2000m.

(*) Desarrollo considerado para un tramo de obra de 2000m.

CASO 3-A (RURAL) - RESUMEN DE ÍTEMS

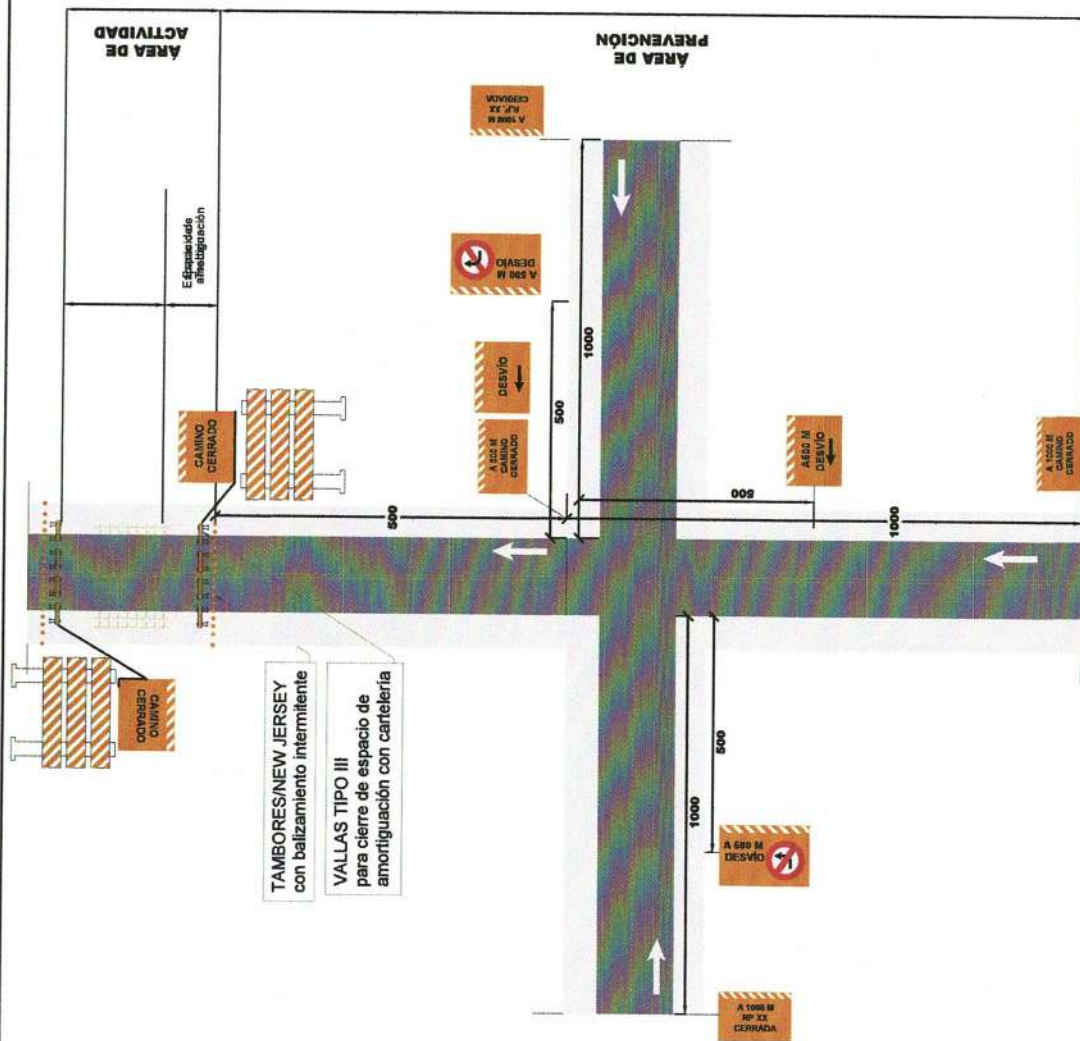
N°	DETALLE	PARCIAL	TOTAL
1	SEÑALAMIENTO VERTICAL	35	35,00 M²
2	VALLAS TIPO III	4	4,00 UN.
3	PANELES CON FLECHA LUMINICA	12	12,00 UN.
4	REFLECTORES de 20 a 24 lux	2	2,00 UN.
5	BALIZAS DESTELLANTES	436	436,00 UN.
6	NEW JERSEY/TAMBORES/ CONOS/ DELINEADORES	544	544,00 UN.
7	CONOS DE SOBRESALTO (1,20 M)	20	20,00 UN.
8	BANDERILLERO c/vestimenta y dispositivos de control según ETP-SETOC	2	2,00 UN.

El cómputo refleja el señalamiento requerido, debiendo adecuarse a las condiciones existentes de la traza, de ser necesario deberán descontarse y/o reubicarse el señalamiento existente, según el relavamiento al momento constructivo.

ANCHO DE CARRIL 3,65 M
VELOCIDAD 110 KM/H

**CASO 4 - A:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN ZONA DE
CAMINO Y ZD CON CIERRE COMPLETO DE
CALZADA DURACIÓN DE TAREAS < O > 24 hs.
ZONA RURAL**

- A. Cuando las tareas previstas en la presente obra se efectúen sobre todo el ancho de calzada resultará necesario prever un desvío, cuando exista la posibilidad de que el mismo sea mediante el uso de caminos secundarios deberá señalizarse adecuadamente.
- B. El señalamiento deberá informar anticipadamente el punto donde se desvíe de la traza, la trayectoria de desvío y el punto de incorporación a la traza original.
- C. El cierre de la calzada se deberá realizar con los dispositivos aprobados y con el balizamiento intermitente sobre los mismos.
- F. En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.
- G. El lugar de emplazamiento de las señales será ajustado a la cuadrícula urbana.



ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

**CASO 4 - A
RURAL**

PLANO Nº 8
ANEXO II

FECHA: FEB. 2025



PROVINCIA DE SANTA FE

**DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL**

DPV SANTA FE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



CASO 4-A (RURAL)

CÁLCULO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL									
CASO 4-A (RURAL)									
TIPO DE SEÑAL	PROGRESIVA	LADO		DIMEN (M)		SUP.	TOTAL		OBSERVACIONES
				Largo	Ancho	(M2)	UN	M2	
I.3A(1d)	A. 1000M CAMINO CERRADO	Ascendente		1.40	1.10	1.54	2	3.08	Cuando se trata de un tramo en obra fija o móvil
I.2A(1d)	A.500M DESVIO	Ascendente		1.40	1.10	1.54	2	3.08	
I.3A(1d)	A.500M CAMINO CERRADO	Ascendente		1.40	1.10	0.64	2	1.28	
I.2A(1d)	DESVIO	Ascendente		1.40	1.10	0.64	2	1.28	
I.3A(1d)	CAMINO CERRADO	Transversal		1.40	1.10	1.54	2	3.08	
I.3A(1b)	A. 1000 M RP XX CERRADA	Transversal		1.40	1.10	1.54	2	3.08	
I.2B(1b)	A. 500 M DESVIO - NO GIRAR A LA DERECHA/ZQUIERDA	Transversal		1.80	1.20	2.16	2	4.32	señalización del camino transversal 1
						TOTAL M²	1	20.00	

ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS							
N°	ELEMENTO	UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN		SEPARACIÓN	CANTIDADES PARCIALES	OBSERVACIONES
			LONGITUD				
2	VALLAS TIPO III					8	
3	BALIZAMIENTO INTERMITENTE				5	8	
4	REFLECTORES de 20 a 24 lux			40			
5	TAMBORES ACÓNICOS (1,20M)	CIERRE DE CARRIL		40	5	2	no se presenta en el esquema pero se recomienda para cerrar de larga duración
					TOTAL UN. 2	8	
					TOTAL UN. 3		8,00
					TOTAL UN. 4		8,00
					TOTAL UN. 5		2,00
					TOTAL UN. 6		2,00
					TOTAL UN. 7		8,00

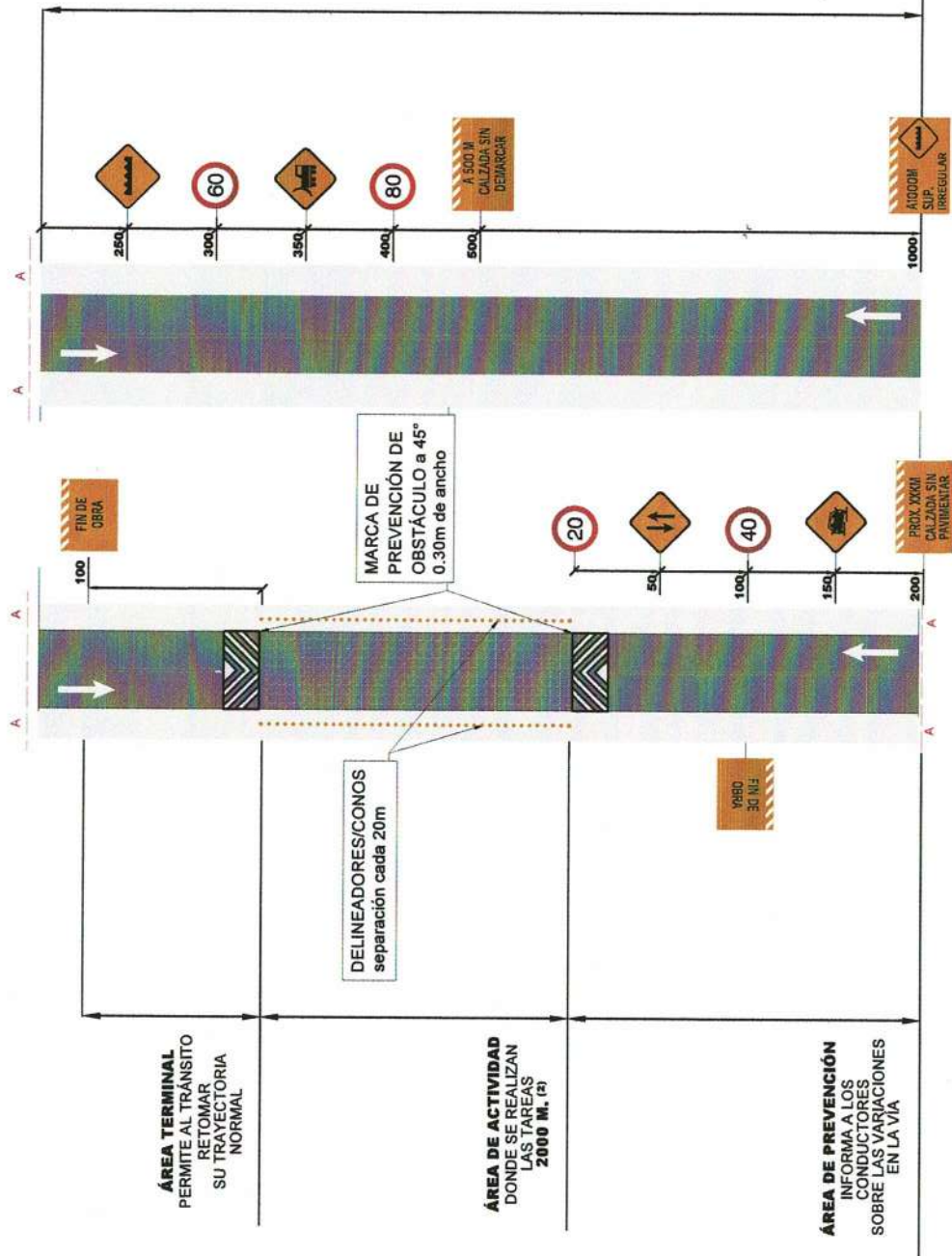
CASO 4-A (RURAL) - RESUMEN DE ÍTEMS

N°	DETALLE	PARCIAL	TOTAL
1	SEÑALAMIENTO VERTICAL	20	20,00 m ²
2	VALLAS TIPO III	8	8,00 UN.
3	REFLECTORES de 20 a 24 lux	8	8,00 UN.
4	BALIZAMIENTO INTERMITENTE	2	2,00 UN.
5	TAMBORES/CONOS (1.20M)	8	8,00 UN.

El cómputo refleja el señalamiento requerido, debiendo adecuarse a las condiciones existentes de la traza, de ser necesario deberán descontarse y/o reubicarse el señalamiento existente, según el relavamiento al momento constructivo.

ANCHO DE CARRIL
 VELOCIDAD

3,65 M
 110 KM/H



CASO 5-A:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CALZADA - HABILITACIÓN AL
TRÁNSITO SIN CARPETA RODAMIENTO Y DESCALCE
PRONUNCIADO.
DURACIÓN DE TAREAS > 24 HS.
ZONA RURAL

- Para las tareas de reconstrucción estructural de la calzada, cuando se requiera la rehabilitación al tránsito de un tramo de la obra sin la carpeta de rodamiento final, se deberán tomar los recaudos pertinentes;
- A. Se deberá señalizar preventivamente mil metros antes del comienzo del tramo sin carpeta, cuando la superficie presente un desnivel transversal debiera terminar en forma de cuña con la demarcación horizontal de "MARCA DE PREVENCIÓN DE OBSTÁCULO" se aplicará un control de la velocidad, correspondiente a un límite máximo de 20km/h previa reducción gradual.
- B. Cuando el contratista o la inspección consideren conveniente la implementación de banderilleros se deberá señalizar.
- F. En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.
- G. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.
- (****) Serán de aplicación en el presente esquema: las señales, dispositivos y elementos de canalización e iluminación del Anexo 1 - Plano 1 y Plano 2.
- (2) Unidades de medida correspondientes a parámetros de zona rural, ajustables a zona urbana según Planilla complementaria de cálculos de referencia.

ÁREA DE PREVENCIÓN
 INFORMA A LOS
 CONDUCTORES
 SOBRE LAS VARIACIONES
 EN LA VÍA
 1000 M.

ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

PLANO N° 9
 ANEXO II
 FECHA: FEB. 2025

CASO 5-A
 RURAL

PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE STAFF
 SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

DPV SANTA FE
 DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

CASO 5-A (RURAL)									
COMPUTO DE SENALAMIENTO VERTICAL									
TIPO DE SENAL	PROGRESIVA	LADO	DIMEN (M)		Ancho	SUP. (M2)	TOTAL		OBSERVACIONES
			Largo	M2			UN	M2	
T.10(B)(a)	9+000	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	2	4,32	
T.10(A)(e)	9+500	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	2	4,32	
R.15	9+600	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	2	1,62	
T.7	9+650	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	2	1,62	
R.15	9+700	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	2	1,62	
T.11(a)	9+750	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	2	1,62	
T.10(A)(a)	9+800	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	2	4,32	
R.15	9+850	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	2	1,62	
P.23	9+900	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	2	1,62	
R.15	9+950	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	2	1,62	
T.11(A)(b)	10+000	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	2	3,08	Computable para el Caso
TOTAL M²						1	1	28,00	

10+000 CORRESPONDE AL SECTOR DE OBRA

COMPUTO DE SENALAMIENTO HORIZONTAL									
N°	ELEMENTO	DESCRIPCION			CANTIDAD	TOTAL M2	OBSERVACIONES		
		UBICACION	INICIO Y FIN DE TRAMO EN DESNIVEL	AREA M2					
2	MARCA DE PREVENCIÓN DE OBSTACULOS A 45°			4,31	2	9	ANCHO 0,30M		
TOTAL M² 2						9,00			
ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS									
N°	ELEMENTO	DESCRIPCION			SEPARACION	LONGITUD	CANTIDADES PARCIALES		OBSERVACIONES
		UBICACION	INICIO Y FIN DE TRAMO EN DESNIVEL	AREA M2					
3	REFLECTORES de 20 a 24 lux				20	2000	2		no se presenta en el esquema pero se recomienda para cierres de larga duracion
4	DELINEADORES/CONOS				100	2000	100		
TRAMO DE OBRA					TOTAL UN. 3	TOTAL UN. 4	2,00		
					TOTAL UN. 3	TOTAL UN. 4	100,00		

CASO 5-A (RURAL) - RESUMEN DE ÍTEMS

N°	DETALLE	PARCIAL	TOTAL
1	SEÑALAMIENTO VERTICAL	28	28,00 M ²
2	MARCA DE PREVENCIÓN DE OBSTACULOS A 45°	4,31	9,00 M ²
3	REFLECTORES de 20 a 24 lux	2	2,00 UN.
4	DELINEADORES/CONOS	100	100,00 UN.

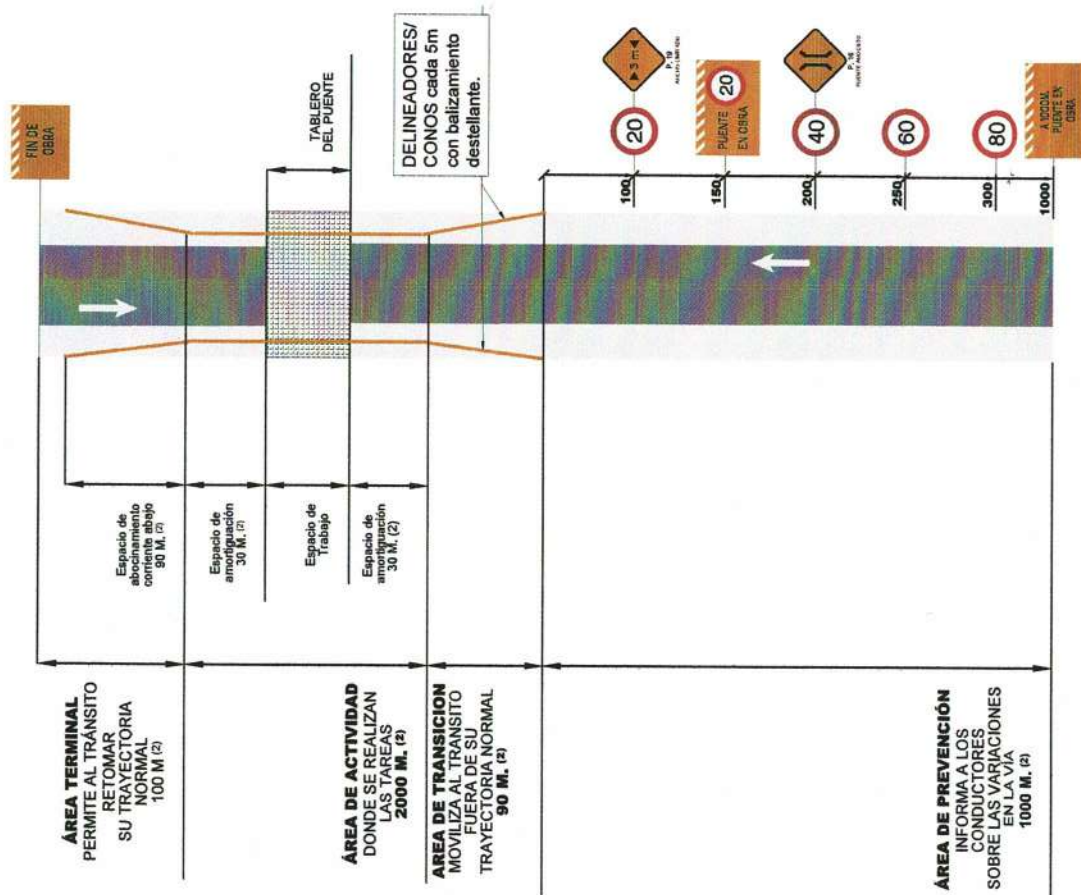
El cómputo refleja el señalamiento requerido, debiendo adecuarse a las condiciones existentes de la traza, de ser necesario deberán descontarse y/o reubicarse el señalamiento existente, según el relevamiento al momento constructivo.

ANCHO DE CARRIL
 VELOCIDAD

3,65 M
 110 KM/H

CASO 6-A:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN PUENTE
DURACIÓN DE TAREAS < 0 > 24 HS.
ZONA RURAL

- Para las tareas de reconstrucción sobre puente, se señalizará preventivamente con un abocinamiento de 90m.
- A. Se aplicará un control de la velocidad, correspondiente a 20km/h de límite máximo aplicando reducción gradual según la velocidad señalizada o de diseño de la vía.
- B. De acuerdo al tipo de tarea se aplicará de manera complementaria la señalización que corresponda, según los otros casos que se presenten en el presente Anexo II
- C. Cuando el tipo de tareas o la inspección considere conveniente la implementación de banderilleros se deberá señalizar.
- F. En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.
- G. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.
- (****) Serán de aplicación en el presente esquema: las señales, dispositivos y elementos de canalización e iluminación del Anexo I - Plano 1 y Plano 2.
- (2) Unidades de medida correspondientes a parámetros de zona rural, ajustables a zona urbana según Planilla complementaria de cálculos de referencia.



ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

CASO 6 - A
RURAL

PLANO Nº 10
ANEXO II
FECHA: FEB. 2025

PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL



CASO 6-A (RURAL)									
CÓMPUTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL									
TIPO DE SEÑAL		PROGRESIVA		LADO		DIMEN (M)		SUP.	
						Largo		Ancho	
								M2	
								UN	
								TOTAL	

CASO 6-A (RURAL) - RESUMEN DE ÍTEMS

N°	DETALLE	PARCIAL	TOTAL
1	SEÑALAMIENTO VERTICAL	17	17,00 m ²
2	BALIZAMIENTO INTERMITENTE	103	103,00 UN.
3	REFLECTORES de 20 a 24 lux	2	2,00 UN.
4	DELINEADORES/CONOS (1,20M)	112	112,00 UN.

El cómputo refleja el señalamiento requerido, debiendo adecuarse a las condiciones existentes de la traza, de ser necesario deberán descontarse y/o reubicarse el señalamiento existente, según el relavamiento al momento constructivo.

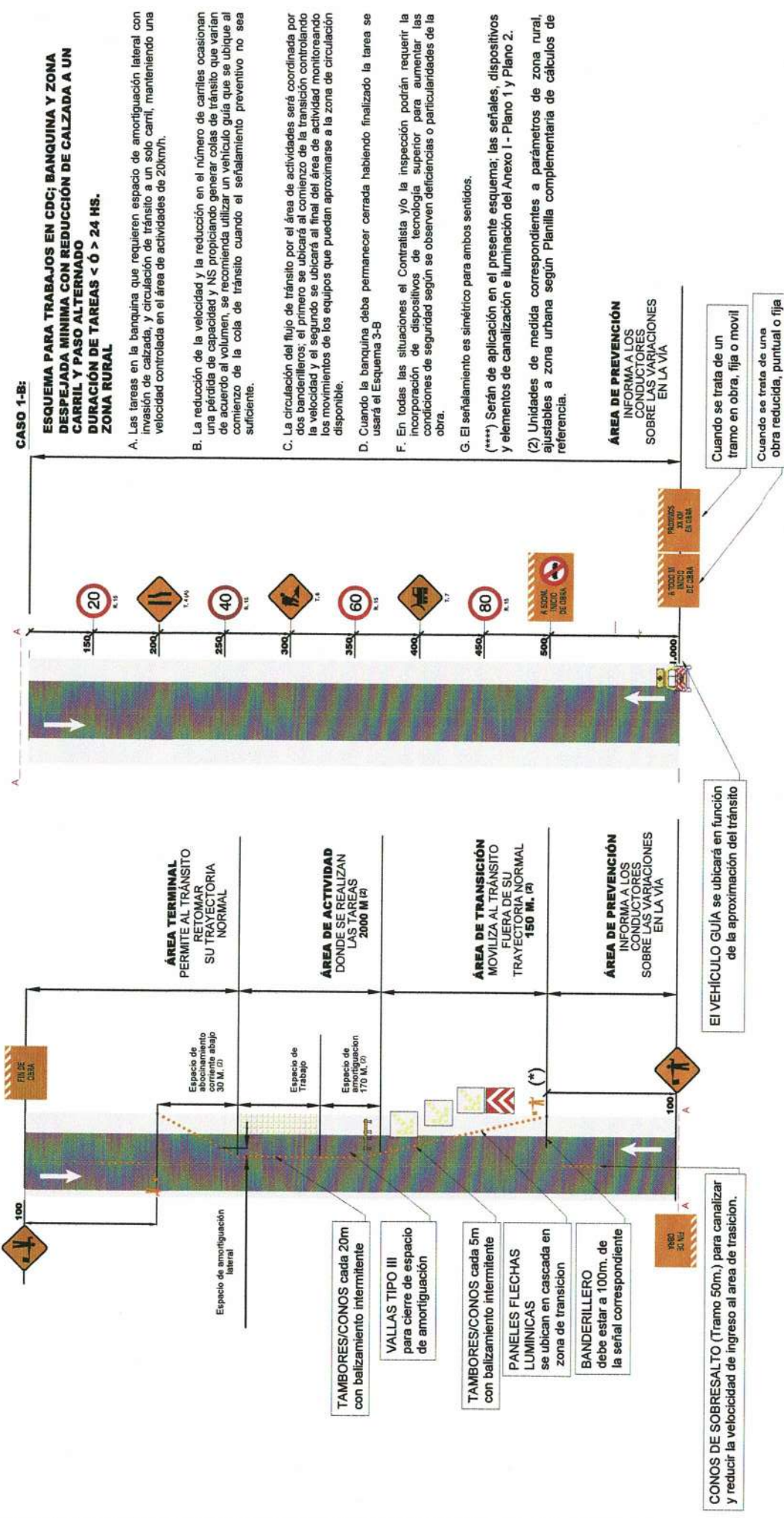
ANCHO DE CARRIL
VELOCIDAD

3,65
110

M
KM/H

ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

CASO 1 - B
 RURAL



CASO 1-B (PARÁMETROS DE CÁLCULO PARA ZONA RURAL - AJUSTABLES A ZONA URBANA)									
CÓMPUTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL									
TIPO DE SEÑAL		PROGRESIVA		LADO		DIMEN (M)		SUP. (M2)	OBSERVACIONES

CASO 1-B (RURAL) - RESUMEN DE ÍTEMS

Nº	DETALLE	CANTIDADES PARCIALES	TOTAL
1	SEÑALAMIENTO VERTICAL	27	27,00 M²
2	VALLAS TIPO III	2	2,00 UN.
3	PANELES CON FLECHA LUMÍNICA	3	3,00 UN.
4	BALIZAS DESTELLANTES	109	109,00 UN.
5	TAMBORES/ CONOS	136	136,00 UN.
6	CONOS DE SOBRESALTO	20	20,00 UN.
7	VEHÍCULO GUÍA c/ baliza y laminado según ETP-SETOC	20	1,00 UN.
8	BANDERILLERO c/vestimenta y dispositivos de control según ETP-SETOC	2	2,00 UN.

El cómputo refleja el señalamiento requerido, debiendo adecuarse a las condiciones existentes de la traza, de ser necesario deberán descontarse y/o reubicarse el señalamiento existente, según el relavamiento al momento constructivo.

ANCHO DE CARRIL 3,65 M

VELOCIDAD 110 KM/H

ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

CASO 1 - B
URBANO

PLANO N° 12
ANEXO II

FECHA: MARZO 2025



CASO 1-B: ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CDC BANQUINA HASTA ZONA DESPEJADA Y REDUCCIÓN DE CALZADA A UN CARRIL CON PASO ALTERNADO ZONA URBANA

- Las tareas en la banquina que requieren espacio de amortiguación lateral con invasión de calzada, y circulación de tránsito a un solo carril, deberán mantener una velocidad controlada en el área de actividad de 20km/h.
- La reducción de la velocidad y la reducción en el número de carriles ocasionan una pérdida de capacidad y NS propiciandolas colas de tránsito que varían de acuerdo al volumen, se recomienda utilizar un vehículo guía que se ubique al comienzo de la cola de tránsito cuando el señalamiento preventivo no sea suficiente.

- La circulación del flujo de tránsito por el área de actividades será coordinada por dos banderilleros; el primero se ubicará al comienzo de la transición controlando la velocidad y el segundo se ubicará al final del área de actividad monitoreando los movimientos de los equipos que puedan aproximarse a la zona de circulación disponible.

- Cuando la banquina deba permanecer cerrada habiendo finalizado la tarea se usará el Esquema 3-B

- En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.

- El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.

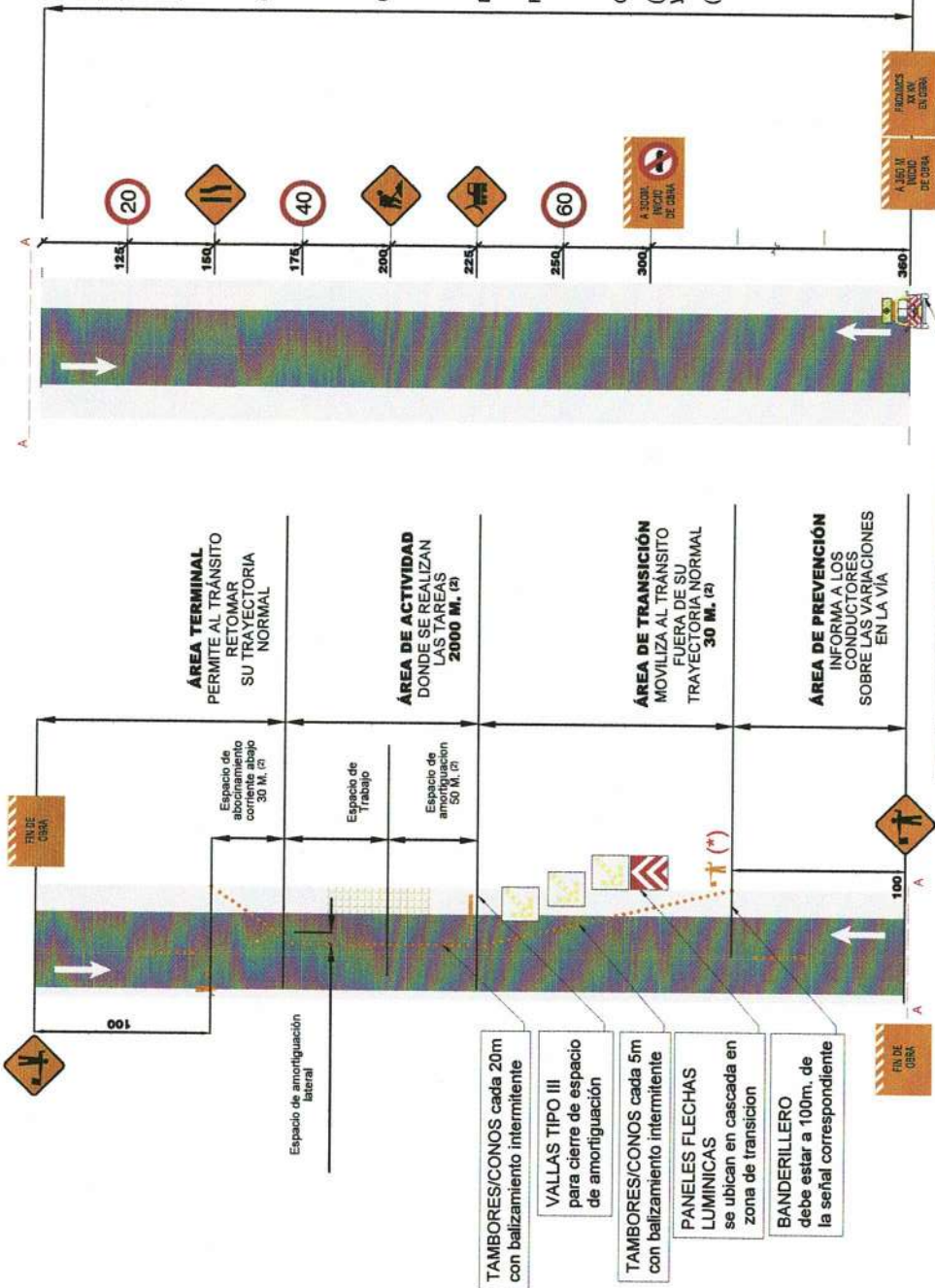
- Serán de aplicación en el presente esquema: las señales, dispositivos y elementos de canalización e iluminación del Anexo I - Plano 1 y Plano 2.

- Unidades de medida correspondientes a parámetros de zona rural, ajustables a zona urbana según Planilla complementaria de cálculos de referencia.

ÁREA DE PREVENCIÓN
INFORMA A LOS
CONDUCTORES
SOBRE LAS VARIACIONES
EN LA VÍA

Cunado se trata de un
tramo en obra, fija o móvil
Cuando se trata de una
obra reducida, puntual o fija

El VEHICULO GUÍA se ubicará en función
de la aproximación del tránsito



TAMBORES/CONOS cada 20m
con balizamiento intermitente

VALLAS TIPO III
para cierre de espacio
de amortiguación

TAMBORES/CONOS cada 5m
con balizamiento intermitente

PANELES FLECHAS
LUMINICAS
se ubican en cascada en
zona de transición

BANDERILLERO
debe estar a 100m. de
la señal correspondiente

CASO 2-B (PARÁMETROS DE CÁLCULO PARA ZONA RURAL - AJUSTABLES A ZONA URBANA)									
COMPUTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL									
TIPO DE SEÑAL	PROGRESIVA	LADO	DIMEN (M)		SUP. (M2)	TOTAL		OBSERVACIONES	
			Largo	Ancho		UN	M2		
T.1(A)(c)	9+000	Ascendente	1.40	1.10	1.54	2	3.08	Cuando se trata de un tramo en obra fija o móvil.	
T.14(A)(c)	9+000	Ascendente	1.80	1.20	2.16	2	4.32	Cuando se trata de una obra reducida, puntual o fija.	
T.14(B)(c)	9+500	Ascendente	1.80	1.20	2.16	2	4.32		
R.15	9+700	Ascendente	0.90	0.90	0.81	2	1.62		
T.7	9+750	Ascendente	0.90	0.90	0.81	2	1.62		
R.15	9+800	Ascendente	0.90	0.90	0.81	2	1.62		
T.8	9+850	Ascendente	0.90	0.90	0.81	2	1.62		
T.5	9+900	Ascendente	0.90	0.90	0.81	2	1.62		
T.1(A)(b)	12+120	Ascendente	1.40	1.10	1.54	2	3.08		
TOTAL M2						1	23.00		

(1) La PROG. 10+000 hace referencia al tramo entre las señales "T.5 BANDERILLERO"
(**) Esquema simétrico en trocha descendente.

ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS									
N°	ELEMENTO	DESCRIPCION	CANTIDADES PARCIALES		OBSERVACIONES				
			UBICACION	SEPARACION					
2	VALLAS TIPO III	ESPACIO DE AMORTIGUACION	2	20	108	2	2.00		
3	BALIZAS DESTELLANTES	ZONA DE CONTROL	2120	20	108	2	2.00		
4	TAMBORES/ CONOS	A. DE ACTIVIDAD + E. DE AMORTIGUACION	2000	20	100	2	2.00		
5	CONOS DE SOBRESALTO	ABOCINAMIENTO CORRIENTE ABAJO	30	5	6	2	2.00		
		ABOCINAMIENTO CORRIENTE ARRIBA	80	5	18	2	2.00		
		SOBRESALTO	100	5	20	2	2.00		
TOTAL UN. 2						2	2.00		
TOTAL UN. 3						2	2.00		
TOTAL UN. 4						2	2.00		
TOTAL UN. 5						2	2.00		
TOTAL UN. 6						2	2.00		

MANO DE OBRA									
6	BANDERILLERO c/estimenta y dispositivos de control según ETP-SETOC								
TOTAL UN. 6						2	2.00		

(***) Desarrollo considerado para un tramo de obra de 2000m.

CASO 2-B (RURAL) - RESUMEN DE ÍTEMS

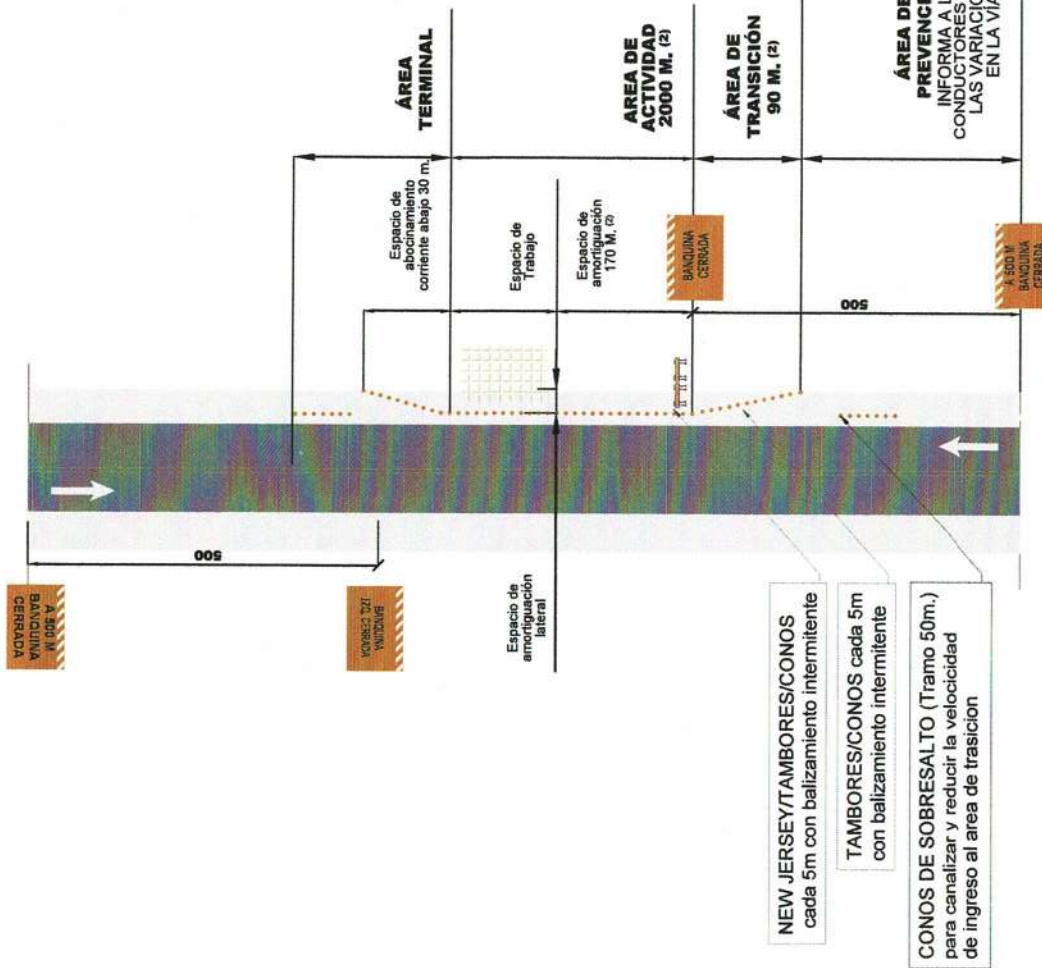
Nº	DETALLE	CANTIDADES PARCIALES	TOTAL
1	SEÑALAMIENTO VERTICAL	23	23,00 M ²
2	VALLAS TIPO III	2	2,00 UN.
3	BALIZAS DESTELLANTES	106	106,00 UN.
4	TAMBORES/ CONOS	124	124,00 UN.
5	CONOS DE SOBRESALTO	20	20,00 UN.
6	BANDERILLERO c/vestimenta y dispositivos de control según ETP-SETOC	2	2,00 UN.

El cómputo refleja el señalamiento requerido, debiendo adecuarse a las condiciones existentes de la traza, de ser necesario deberán descontarse y/o reubicarse el señalamiento existente, según el relavamiento al momento constructivo.

ANCHO DE CARRIL
VELOCIDAD

3,65 M
110 KM/H





**CASO 3-B:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CDC BANQUINA Y ZD SIN
REDUCCIÓN DE CALZADA
DURACIÓN DE TAREAS > 24 HS.
ZONA RURAL/URBANA**

- A. Para las tareas de construcción, colocación o instalación de estructuras que no generen invasión de la calzada y permita el espacio de amortiguación lateral suficiente, se mantendrá un control de la velocidad correspondiente a la mitad del límite máximo para el tipo de vía, cuando las tareas hayan concluido.
- B. Cuando la banquina deba permanecer cerrada en un tiempo mayor a 24hs. se señalizará, balizará y en condiciones de extremo peligro se utilizarán reflectores que mantengan iluminada la zona de actividad.
- C. En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.
- D. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.
- (****) Serán de aplicación en el presente esquema: las señales, dispositivos y elementos de canalización e iluminación del Anexo I - Plano 1 y Plano 2.
- (2) Unidades de medida correspondientes a parámetros de zona rural, ajustables a zona urbana según Planilla complementaria de cálculos de referencia.

PLANO Nº 14
ANEXO II

FECHA: MARZO 2025

**CASO 3 - B
URBANO/RURAL**

ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

PROVINCIA DE SANTA FE



DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

DPV SANTA FE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



CASO 3-B (PARÁMETROS DE CÁLCULO PARA ZONA RURAL - AJUSTABLES A ZONA URBANA)

CÓMPUTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL

TIPO DE SEÑAL	PROGRESIVA	LADO	DIMEN (M)		SUP. (M2)	TOTAL		OBSERVACIONES
			Largo	Ancho		UN	M2	
T.14(A)(D)	9+500	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	3,08	
T.14(A)(D)	10+000	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	3,08	
			TOTAL		M2	1	7,00	

(*) Prog. 10+000 corresponde al inicio del Abocinamiento Corriente Arriba.
 (***) Esquema simétrico en trocha Descendente.

ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS

N°	ELEMENTO	DESCRIPCION			CANTIDADES PARCIALES	OBSERVACIONES
		UBICACIÓN	LONGITUD	SEPARACION		
2	VALLAS TIPO III	ESPACIO DE AMORTIGUACIÓN	2		2	
3	BALIZAS DESTELLANTES	ZONA DE CONTROL	2120	20	106	Quando la tarea se realiza en condiciones de baja luz natural/noche.
4	TAMBORES/ CONOS	A. DE ACTIVIDAD + E. DE AMORTIGUACIÓN	2000	20	100	
		ABOCINAMIENTO CORRIENTE ABAJO	30	5	6	
		ABOCINAMIENTO CORRIENTE ARRIBA	90	5	18	
5	CONOS DE SOBRESALTO	SOBRESALTO	100	5	20	Conos de 1,20 m de alto.
		TOTAL UN. 2			2,00	
		TOTAL UN. 3			106,00	
		TOTAL UN. 4			124,00	
		TOTAL UN. 5			20,00	

(****) Desarrollo considerado para un tramo de obra de 2000m.

CASO 3-B (RURAL) - RESUMEN DE ÍTEMS

Nº	DETALLE	CANTIDADES PARCIALES	TOTAL
1	SEÑALAMIENTO VERTICAL	7	7,00 m ²
2	VALLAS TIPO III	2	2,00 UN.
3	BALIZAS DESTELLANTES	106	106,00 UN.
4	TAMBORES/ CONOS	124	124,00 UN.
5	CONOS DE SOBRESALTO	20	20,00 UN.

El cómputo refleja el señalamiento requerido, debiendo adecuarse a las condiciones existentes de la traza, de ser necesario deberán descontarse y/o reubicarse el señalamiento existente, según el relevamiento al momento constructivo.

ANCHO DE CARRIL

3,65

M

VELOCIDAD

110

KM/H



10 ANEXO III – PLAN DE SEGURIDAD VIAL

11 ANEXO IV – GLOSARIO

ANEXO III - "PLAN DE SEGURIDAD VIAL" REQUERIMIENTOS PARA SU PRESENTACIÓN**1. MEMORIA - Información General de Obra**

- a. Ubicación (descripción, referencia geográfica, imagen).
- b. Responsables de la obra, Comitente, Contratista, Subcontratista, Higiene y Seguridad, Seguridad Vial, otro, con dirección de mail y número de teléfono.
- c. Marco Legal; Ley Nacional de Transito N° 24.449, Título IV – La Vía Publica; Art.23.
- d. Marco Teórico y Técnico;
 - Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas PUCET - DPV
 - Pliego de Especificaciones Técnicas Generales PETG - DNV
 - Manual de Señalamiento Vertical MSV- DNV Ed. 2017
 - Manual de Señalamiento Horizontal MSH – DNV Ed. 2012
 - Normas y Recomendaciones de Dic. Geométrico y Seguridad Vial – DNV Ed. 2010
 - Esquemas de Señalamiento Transitorio – DNV Ed. 2019
- e. Descripción de las tareas a desarrollar (plan de trabajos, diagrama de tareas) y duración (mayor o menor a 24hs).
- f. Etapas, tramos y/o secciones de obra, definición de las zonas de control de tránsito por reducción de calzada y/o desvíos, cierre parcial o total de calzada, trabajos en los Costados de la Calzada, banquina, zona despejada. Cuando los desvíos requieran la utilización de caminos auxiliares de otra jurisdicción deberá notificarse y presentar conformidad de la autoridad competente.

2. PLAN DE TRABAJOS

- g. Según se determine el plazo de la obra y el avance de las tareas a realizar se adecuará el Ítem – Señalamiento transitorio de obras en construcción, de acuerdo al plan de trabajos.

3. PLANO DE ESQUEMA DE SEÑALIZACIÓN TRANSITORIA Y CONTROL DE TRANSITO Y GESTIÓN DE LA VELOCIDAD - En este punto debe considerar lo siguiente:

- h. Control de la velocidad, por norma, el límite de velocidad máximo en zona urbana corresponde a 60km/h. y en zona rural corresponde a 110 km/h. (puede existir señalamiento de otras velocidades según condiciones particulares de la calzada o en entono). Teniendo en cuenta lo mencionado, se deberá reducir la velocidad escalonadamente hasta llegar 20km/h en el comienzo del área de transición, excepto se justifique lo contrario dentro del marco legal. Cuando el Contratista o la Inspección consideren variación en las velocidades máximas establecidas por la Ley Nacional de Transito 24449 se deberá expresar por escrito, a los fines de realizar los ajustes correspondientes según afecte la señalizacion y longitudes de los espacios de control.
- i. Control del Transito; según el volumen de tránsito registrado (TMDA, Hora Pico) y la duración de las tareas (menor o mayor a 24hs.) determinan el tipo de señalamiento a utilizar fijo o móvil, los elementos de canalización, delineadores, dispositivos lumínicos, paneles de mensajería variable, flechas intermitentes o secuenciales; más adecuados que deberán comprender la zona de control en sus diferentes áreas y la necesidad de incorporar dentro de los esquemas otros elementos de mayor tecnología mencionados en la presente especificación.

ANEXO III - "PLAN DE SEGURIDAD VIAL" REQUERIMIENTOS PARA SU PRESENTACIÓN

- j. Control de accesos estará definido de acuerdo a las áreas y espacios delimitados por la obra y el destinado al tránsito vehicular. El plano deberá representar planimétricamente el detalle de las características de la infraestructura actual de la zona de camino donde se ubicara la obra y la zona de influencia correspondiente al tránsito y perfil transversal de la zona de ubicación de la obra, características y detalles, condiciones particulares de la zona de obra referenciando accesos públicos y privados, señalamiento, alumbrado público, alcantarillas, línea de alambrado, eje, cuneta, situaciones de riesgo y obstáculos, etc. para evaluar el la señalización adoptada de manera integral.

4. REQUISITOS DEL PLANO

1. Planimetría de la zona de camino a intervenir; presentar esquema a escala adaptado para hoja tipo A3 o A2, a color y referencias legibles.	
- Señales Existentes/Transitorias	Ubicación de su emplazamiento según el tipo de obra.
- Dispositivos de Canalización	
- Dispositivos de Iluminación	
- Zona de control (áreas y espacios)	- Área de prevención - Área de transición - Área de Trabajo + Espacio de Amortiguación - Área final
2. Referencias	- Graficas - Cotas, distancias longitudinales y transversales. - Progresivas - Coordenadas
3. Rotulo	- Información General de la Obra - Escala - Con firma del responsable.
4. Escala	Mencionar la escala adoptada.

5. PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE SINIESTROS VIALES

- k. Números de emergencia, vehículos de rescate, otros.

6. REGISTRO DE SINIESTRALIDAD VIAL EN LA OBRA

- l. Registro de siniestros en la zona de obra, como parámetro de evaluación de los eventos que se producen sistemáticamente, con la finalidad de analizar y adoptar medidas de mejora del esquema de señalamiento aprobado, generando una realimentación el sistema de seguridad vial.

7. Presentar por trámite a la Subdirección de Seguridad Vial de la Dirección de Staff.

- m. Mail de Contacto y envío de documentación en formato digital: seguridadvial.dpv@gmail.com
- n. Link de acceso a Normativa digital: https://drive.google.com/drive/folders/1tisnbWw-dxOt4fv4Y9MpuKt1Szll_rwm?usp=drive_link

ABOCINAMIENTO, AHUSAMIENTO, ENSANCHAMIENTO:

- Separación gradualmente variable del terminal de baranda/barrera longitudinal.
- Es la distancia desde donde un carril convergente o divergente tiene su ancho total hasta donde desaparece completamente.

ACCESO: Cualquier entrada a propiedad u otro punto de acceso tal como una calle camino o carretera que conecta con el sistema general de calles. Ingreso y/o salida a una instalación u obra de infraestructura vial.

ACCESIBILIDAD: Oportunidad de alcanzar un destino dado en cierto tiempo, o sin ser impedido por barreras físicas o económicas.

ACCESO CONTROLADO: Diseño vial que no permite ningún acceso privado a la tierra adyacente, sino sólo acceso a otros caminos públicos.

ACTUACIÓN: Conjunto de actividades cuyo objeto es la construcción o mejora de un tramo de vía, que comprende desde la fase de factibilidad hasta la fase de operación.

ADMINISTRACIÓN: Conjunto de los órganos encargados de la ejecución de las leyes.

ALCANTARILLA: Acueducto subterráneo, o sumidero, fabricado para recoger las aguas llovedizas o residuales y darles paso.

ALINEAMIENTO: Línea curva y/o recta que representa el camino entre dos lugares en un plano, también denominado trazado.

ALINEAMIENTO HORIZONTAL: Descripción geométrica de la vía en el plano horizontal.

ALINEAMIENTO VERTICAL: Traza de un plano vertical que intercepta la superficie superior de la superficie de rodamiento, usualmente a lo largo del eje longitudinal o línea de centro de la plataforma.

ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO O BENEFICIO-COSTO: Metodología de evaluación de un Proyecto de Inversión que consiste en identificar, cuantificar y valorar monetariamente los costos y beneficios generados por el proyecto durante su vida útil, con el objeto de cuantificar la relación entre ambos valores, de manera de emitir un juicio sobre la conveniencia de su ejecución en lugar de otra alternativa.

AUDITORÍA: Examen crítico y sistemático que realiza una persona o grupo de personas, independientes del sistema auditado, que puede estar integrado por una persona, organización, sistema, etc., con el objeto de emitir una opinión independiente y competente sobre un proyecto o producto o instalación u obra.

AUDITOR PRINCIPAL: Técnico responsable de un Equipo de Auditoría y de la redacción de los informes de auditoría correspondientes.

AUDITOR AUXILIAR: Técnico que forma parte de un Equipo de Auditoría.

AUDITORÍA DE SEGURIDAD VIAL: Evaluación formal de un proyecto vial futuro o de camino existente, en el que un equipo de profesionales calificado e independiente informa sobre el riesgo de ocurrencia de siniestros y sobre el desempeño del objeto auditado en términos de seguridad.

AUTOMÓVIL: Automotor para el transporte de personas de hasta ocho plazas (excluido conductor) con cuatro o más ruedas, y los de tres ruedas que exceda los mil Kg. de peso.

AUTOPISTA: Vía multicarril sin cruces a nivel con otra calle o ferrocarril, con calzadas separadas físicamente y con limitación de ingreso directo desde los predios frentistas lindantes.

AUTORIDAD JURISDICCIONAL: del Estado Nacional, Provincial o Municipal.

AUTORIDAD LOCAL LA AUTORIDAD INMEDIATA: sea municipal provincial o de jurisdicción delegada a una de las fuerzas de seguridad.

AUTOVÍA: Camino multicarril no definido en la Ley de Tránsito. En Argentina esta tipología se logra por la construcción de una segunda calzada que, en forma cuasi paralela, se desarrolla junto a la

primera calzada (camino existente), obra que se denomina "duplicación de calzada". A cada una de las dos calzadas, separadas por una mediana de ancho variable, se le asigna un sentido de circulación. La Autovía se completa con obras complementarias (intercambiadores, accesos, retornos, colectoras, etc.).

Difiere de la autopista en que no tiene tanta limitación de ingresos y egresos como aquéllas y puede tener algún cruce a nivel, generalmente resuelto con la construcción de rotondas o glorietas o bien por ramas canalizadas o dársenas de giro especialmente diseñadas para otorgar seguridad al tránsito que cruza la autovía.

BANQUINA: Franja lateral nivelada entre la carretera y el terreno, donde los vehículos pueden detenerse.

BALIZA: la señal fija o móvil con luz propia o retroreflectora de luz, que se pone como marca de advertencia.

BICICLETA: vehículo de dos ruedas que es propulsado por mecanismos con el esfuerzo de quien lo utiliza, pudiendo ser múltiple de hasta cuatro ruedas alineadas.

CALZADA: Zona de camino destinada únicamente a la circulación vehicular, esta puede ser de suelo conformado o pavimentada.

CAMINO: Vía terrestre para el tránsito de vehículos motorizados y no motorizados, peatones y animales, con excepción de las vías férreas.

CAMINOS AUTO-EXPLICATIVOS: Caminos que provocan un comportamiento seguro de los conductores, simplemente porque el adecuado diseño de sus características visibles es coherente con sus expectativas.

CAMINOS INDULGENTES: Caminos que "perdonan" el error humano, procurando que ese error no conduzca a un siniestro y en el caso de que no pueda evitarse, que sus consecuencias sean menores.

CAMIÓN: Vehículo automotor para transporte de carga de más de 3500 kilogramos de peso total.

CAMIONETA: Automotor para transporte de carga de hasta 3500 Kg. de peso total.

CANAL DE DRENAJE: Cauce artificial por donde se conduce el agua.

CANALIZACIÓN: Separación de flujos de tránsito en trayectorias determinadas, mediante marcas de tránsito o isletas, a través de una intersección.

CANTERO: Mediana excluidas banquetas interiores.

CAPACIDAD: Máximo número de vehículos o personas que razonablemente pueden pasar por un punto o una sección uniforme de un carril o calzada durante un lapso dado bajo las condiciones prevalecientes del camino, tránsito y dispositivos de control, sin que la densidad sea tan grande como para causar demoras irrazonables o restringir la libertad del conductor para maniobrar. Usualmente se expresa en vehículos por hora o personas por hora.

CARRETÓN: Vehículo especial cuya capacidad de carga, tanto en peso como en dimensiones, supera la de los vehículos convencionales.

CICLOMOTOR: Motocicleta de hasta 50 centímetros cúbicos de cilindrada y que no puede exceder los 50 kilómetros por hora de velocidad.

COHERENCIA DE DISEÑO: Condición empíricamente mensurable de las características visibles del camino para armonizar con las expectativas de los conductores, quienes así podrán prever sus acciones con seguridad y comodidad.

COMITENTE: Quien encarga la ejecución de la obra y figura designado como tal en el Pliego de Cláusulas Especiales.

CONCESIONARIO VIAL: El que tiene atribuido por la autoridad estatal la construcción y/o el mantenimiento y/o explotación, la custodia, la administración y recuperación económica de la vial mediante el régimen de pago de peaje u otro sistema de prestación.

CONSTRUCCIÓN: Ejecución de obras de una vía con características geométricas acorde a las normas de diseño y construcción vigentes.

CONTRATISTA: Persona o entidad jurídica, obligada a ejecutar la obra.

CONTRATO: Acuerdo legal entre dos o más personas para establecer las obligaciones y condiciones que cada una debe cumplir en una transacción

CONTROL DE ACCESOS: Limitación del número de lugares por donde el tránsito puede entrar o salir de un camino o vía. Es una característica muy importante de seguridad de autovías y autopistas. En estas últimas se exige que el control de acceso sea total, utilizando caminos de servicio o colectoras para captar el acceso a las propiedades frentistas y llevar el tránsito a los puntos predeterminados para el ingreso a la autovía (generalmente distanciados algunos kilómetros uno de otro).

CONVENIO: Acuerdo entre dos o más personas o entidades para regular una situación o resolver una controversia. En un convenio, las partes se obligan recíproca o conjuntamente a cumplir con determinadas materias o cosas

COLECTORA: Vía secundaria que se conecta a una vía principal para facilitar el acceso y salida de vehículos desde zonas cercanas o urbanas, sin afectar el flujo de la ruta principal. Su objetivo es recoger y distribuir el tráfico local hacia o desde las vías principales.

CUNETA: Zanja en cada uno de los lados de un camino o carretera para recibir las aguas llovedizas.

DEFICIENCIAS DEL DISEÑO GEOMÉTRICO: Carencias o problemas de diseño en varios elementos geométricos, tales como velocidad de diseño, anchos de carril, banquina, y puente, alineamientos horizontal y vertical, distancia visual, pendiente, peralte, sección transversal, gálibos horizontal y vertical.

DEMARCACIÓN: Símbolo, palabra o marca, de preferencia longitudinal o transversal, sobre la calzada, para guía del tránsito de vehículos y peatones

DEMORA: Tiempo adicional de viaje experimentado por un conductor, pasajero, o peatón, más allá de lo que razonablemente pudiera desearse para un viaje dado.

DESVÍO: Camino temporario o sector de terreno destinado a tal efecto, establecido para desviar el tránsito alrededor de una sección de camino debido a tareas de construcción, mantenimiento o servicios de emergencia.

DIAGNÓSTICO: Determinación de las causas de los defectos o desperfectos observados en un firme o calzada.

DIRECTOR TÉCNICO DE LA OBRA: Representante del contratista encargado de la dirección técnica de la obra.

DIRECTOR TECNICO DE LA EMPRESA: responsable técnico de la empresa.

DISEÑO GEOMÉTRICO: Disposición de los elementos visibles de un camino, tales como alineamientos, pendientes, distancias visuales, anchos, taludes, etcétera.

DISTANCIA DE VISIBILIDAD: Distancia máxima a la que un conductor puede tener buena visibilidad, a una altura representativa de un vehículo ligero, situado en la sección transversal de la carretera considerada, en la que puede ver un punto situado a una altura dada sobre la calzada.

EQUIPO AUDITOR: Grupo integrado por uno o más auditores, designado para realizar una auditoría dada. El equipo auditor también puede incluir expertos técnicos de distintas disciplinas e, incluso, auditores en etapa o fase de entrenamiento.

EQUIPO REDACTOR DEL PROYECTO: Grupo de técnicos gerentes de redactar un proyecto.

ESTADO: Provincia de Santa Fe.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD: Documento técnico que contiene el diseño preliminar del proyecto con la finalidad de evaluar la viabilidad, los impactos sobre el ambiente humano y natural y la factibilidad económica según la estimación de costos.