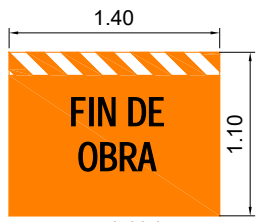


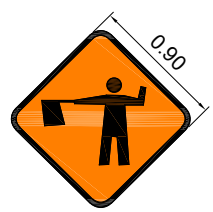
INFORMATIVAS
Fuente: ROADGEEK
2000 SERIE C,
Tamaño: 18 cm
Color: RECTÁNGULO
NARANJA CON
FRANJAS SUPERIORES
A 45° BLANCAS
Y MENSAJES Y
FIGURAS EN NEGRO



T. 1(A)(a)
INICIO DE OBRA EN
CONSTRUCCION



T. 1(A)(b)
FIN DE OBRA EN
CONSTRUCCION



T. 5
BANDERILLERO

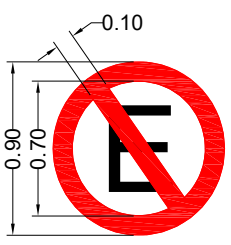


T. 6
HOMBRES
TRABAJANDO

Reglamentarias: Fondo Blanco letras y símbolos en Rojo y Negro, con Ø 0.90m, según siguientes ejemplos.



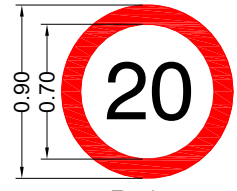
R. 6
PROHIBICIÓN DE
ADELANTARSE



R. 8
NO ESTACIONAR



R. 9
NO ESTACIONAR NI
DETENERSE



R. 15
LIMITE DE VELOCIDAD
MÁXIMA



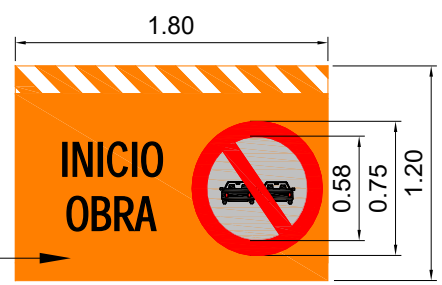
R. 32 (a)
FIN DE LA
PRESCRIPCIÓN

Se utilizará lámina reflectiva de alto índice (tipo alta intensidad o tipo grado diamante) con certificación I IRAM 10033 (retroreflexión) 3952 (alta reflectividad) y chapas de aluminio (3 mm de espesor) o hierro galvanizado (2 mm de espesor) sin imperfecciones, sus esquinas serán de radio 40 a 60 mm.

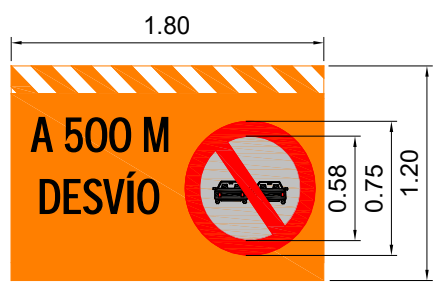
Para el señalamiento transitorio móvil se admitirá la utilización de lona plástica de color naranja con la impresión de la leyenda o pictograma correspondiente, según las dimensiones y formas normalizadas. Su emplazamiento podrá ser mediante estacas laterales que permitan mantener la señal legible en las condiciones establecidas, no se admitirá para uso nocturno.

Los carteles de prevención descritos anteriormente deberán tener 1,20 m x 1,80 m cuando tenga además de la leyenda una señal restrictiva o de precaución.

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. 2(B)(a)
A 500 M DESVÍO
PROHIBICION DE ADELANTARSE

PANELES CON FLECHAS LUMINOSAS

USO: Destinados a proveer información preventiva y direccional, complementario al señalamiento de obra existente, a los efectos de auxiliar a la convergencia y al control del tránsito a través o alrededor de la zona de trabajo. En obras donde se requiere la clausura de carril o banquina, por tiempo prolongado o transitorio.

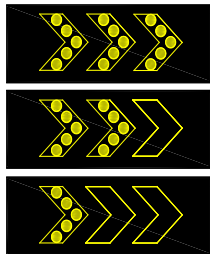
UBICACIÓN: El panel con flechas operando en el modo precaucional puede ser empleado para trabajos en banquetas, cierre de banquetas o en trabajos a los costados del camino cercanos a la banquina. En los casos de cierre prolongado de un carril, el panel de flechas luminosas deberá ser ubicado en la banquina al comienzo del abocinamiento correspondiente. El panel puede ser montado en un vehículo, un acoplado o cualquier otro soporte adecuado. La altura mínima de la base inferior del panel deberá ser de 2.10 m, medidos desde la superficie del pavimento, excepto en los paneles montados sobre vehículos, en cuyo caso aquella será lo más alta posible. Cuando la velocidad de la vía sea alta y los volúmenes de tránsito elevados se deberán colocar flechas luminosas en cascada, en la longitud de abocinamiento a una distancia de 16 m.

DISEÑO: Señal constituida por una matriz de elementos luminosos, la matriz debe ser capaz de mostrar la flecha por ella formada tanto de modo intermitente como secuencial.

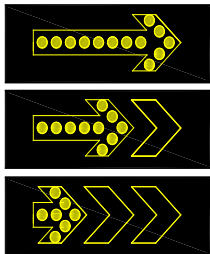
El panel con flecha luminosa tendrá los siguientes modos de operar:

- Una flecha intermitente, una flecha secuencial o un Chevron intermitente.
- Una doble flecha intermitente.

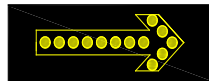
CHEVRON
 SECUENCIAL
 (muevase o converja
 por la derecha)



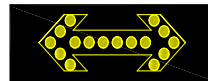
FLECHA
 SECUENCIAL
 (muevase o converja
 por la derecha)



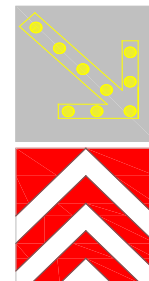
FLECHA
 INTERMITENTE
 (converja por la
 derecha)



DOBLE FLECHA
 INTERMITENTE
 (apartese por derecha o
 por izquierda)



FLECHA A 45°
 INTERMITENTE
 (converja por la
 derecha)



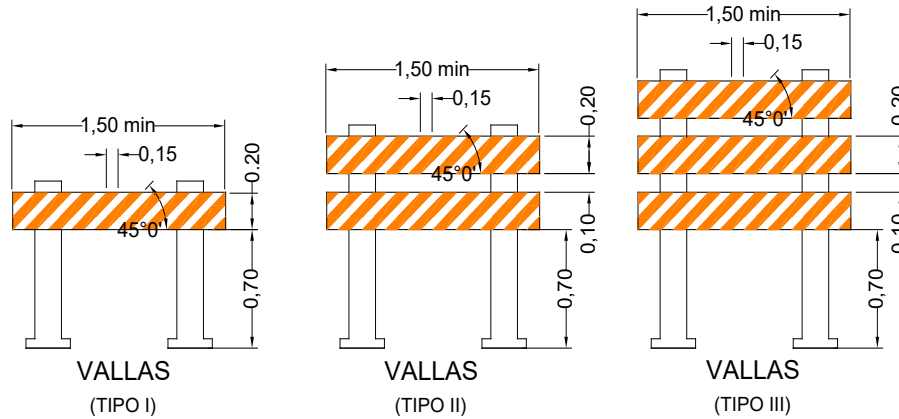
DISPOSITIVOS DE CANALIZACION

2.1.1 Vallas

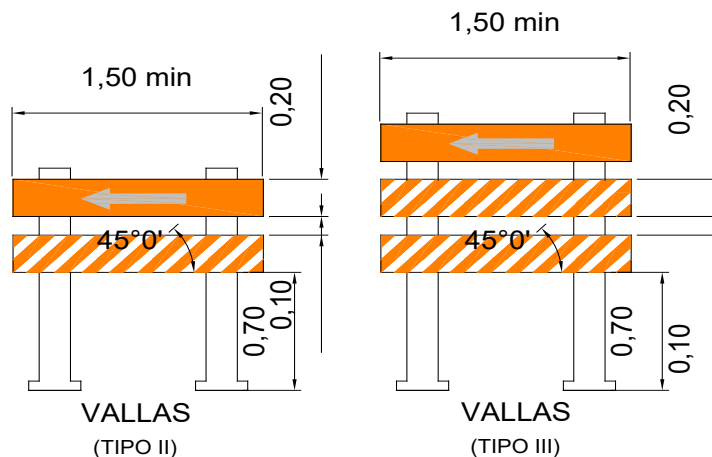
USO: Destinadas a canalizar el tránsito, tienen como función la de advertir y alertar a los conductores acerca de los peligros causados por actividades de construcción dentro de la calzada o cerca de ella con el objeto de dirigirlo a través de la zona de peligro.

UBICACIÓN: Generan una transición donde se reduce el ancho de la vía para permitir un paso de los vehículos en forma gradual y segura a través del área de trabajo garantizando la máxima seguridad. Estos elementos deberán estar precedidos por señales de prevención que sean adecuadas en tamaño, número y localización.

DISEÑO: Las franjas de las barreras serán alternadamente blancas y naranja con una inclinación hacia debajo de 45 grados, deben ser reflectantes y visibles, en condiciones atmosféricas normales, a una distancia mínima de 300 metros cuando se iluminen con las luces altas de un vehículo normal. Los soportes y el reverso de la barrera serán de color blanco.



Las vallas tipo II y III podrán modificarse en el caso de indicar desvíos reemplazando las bandas de la primera placa por una flecha de color blanco con la dirección del mismo.



En la Tabla 2 se describen las dimensiones normalizadas de vallas;

TABLA 2

CARACTERÍSTICAS	TIPOS DE BARRERAS		
Ancho de la barrera	0,20m. mínimo	0,20m. mínimo	0,20m. mínimo
Largo de la barrera	1,50m. a 2m.	1,50m. a 2m.	1,50m. mínimo máximo variable
Ancho de las franjas	0,15m.	0,15m.	0,15m.
Altura	0,70m. mínimo	0,70m. mínimo	0,70m. mínimo
Tipo de instalación	Desmontable	Desmontable	Desmontable o fija
Flexibilidad	Portátil	Portátil	Esencialmente permanente

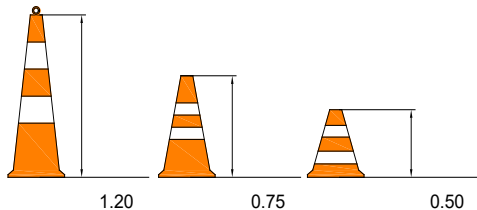
2.1.2 Conos

USO: Son dispositivos que se colocan a nivel del pavimento para delimitar las zonas de trabajo y encauzar al tránsito de vehículos hacia el carril adecuado o área destinada para la circulación. Se emplean en general en los casos donde el tiempo de duración de las tareas es reducido (menor a 24 hs.) y no se justifique la instalación de barreras.

UBICACIÓN: Se colocarán en serie sobre superficies uniformes, con una separación máxima de 20,00 m. en el área de actividad de la obra (tramo recto) y a una separación 5,00 m. en el área de transición coincidente con el sector de abocinamiento del tránsito (tramo diagonal).

DISEÑO: La altura de estos dispositivos será como mínimo 0,50 m. con la base más ancha para asegurar una adecuada sustentación. Se emplearán conos de 1,20 m. de altura cuando el volumen del tránsito, la seguridad y otros factores lo requieran. Los conos serán de color naranja y para permitir su visualización nocturna estarán provistos de una o dos cintas reflectivas de color blanco y/o con la incorporación de balizas destellantes.

Para altos volúmenes de tránsito, elevadas velocidades y/o zona rural se utilizará una altura de 1,20 m. intercalado con la medida inferior, Para obras en zonas urbanas de baja velocidad y/o bajos volúmenes de tránsito se utilizará una altura del cono de 0,75m. intercalado con la medida inferior.

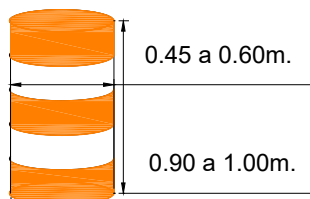


2.1.3 Tambores

USO: Son dispositivos que se colocan a nivel del pavimento para delimitar la zona de obra y canalizar el flujo de tránsito cuando las tareas sean de larga duración, cuando se requiera desviar el tránsito por tiempo prolongado (mayor a 24hs) de su normal trayectoria.

UBICACIÓN: Deberán colocarse siempre con señalización de advertencia previa. Además, cuando se los utilice para la canalizar el tránsito se les deberá incorporar luces de advertencia sobre los mismos. Se colocarán en serie sobre superficies uniformes, con una separación máxima de 20,00 m. en el área de actividad de la obra (tramo recto) y a una separación 5,00 m. en el área de transición coincidente con el sector de abocinamiento del tránsito (tramo diagonal).

DISEÑO: Serán dispositivos cilíndricos de capacidad aproximada a los 200 litros de color naranja, para su visualización nocturna deberán contar con dos bandas de material reflectante blanco de 0,20 m. de ancho separadas 0,20 m. unas de otras y se les aplicara un sistema de lastre con materiales inertes para evitar su desplazamiento.

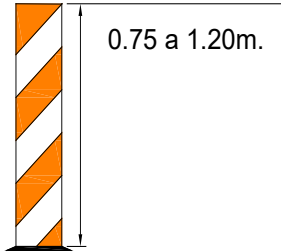


2.1.4 Delineadores.

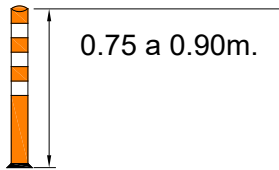
USO: Dispositivos destinados a la orientación del tránsito, indicando la alineación horizontal y vertical de una calzada, delimitando la senda de circulación vehicular.

UBICACIÓN: Marginalmente a la calzada o en la franja intermedia de doble flujo de tránsito, cuando la geometría del desvío lo requiera, complementaria mente con otros elementos de canalización, se ubicarán con una separación máxima de 20,00 m.

DISEÑO: Dispositivo de Placa vertical de 0,20 m. de ancho por 0,75 a 1,20 m de altura de color blanca, con 4 franjas naranja y 3 blancas alternadas de 0.12 m. de ancho y reflectantes, instaladas a un mínimo de 0,5 m. sobre la calzada. El soporte de la placa debe ser de material liviano con sistema para abulonado al pavimento o permitir la fijación mediante material epoxi.



Dispositivo Tubular con dos o tres bandas reflectantes de entre 0,05 m y 0,10 m de ancho de material plástico frangibles, con una altura superior a 0,75 m y diámetro de 0,08 m.



Dispositivo Trapecial, separadores de tránsito de color amarillo con elemento reflectante en dos caras opuestas, amarilla en sentido del tránsito y roja en sentido opuesto, 5 cm de altura sobre el pavimento y 25 cm de longitud.

2.1.5 Barreras/ Barandas Canalizadoras de Tránsito

USO: Dispositivos implementados en obras de larga duración con altos volúmenes de tránsito. Permiten su formación en cadena con un sistema de unión entre módulos, en tramos rectos y en curvas, a los fines de permitir delimitar zonas de trabajo, dársenas, islotes, canalizadores en forma transitoria o permanente.

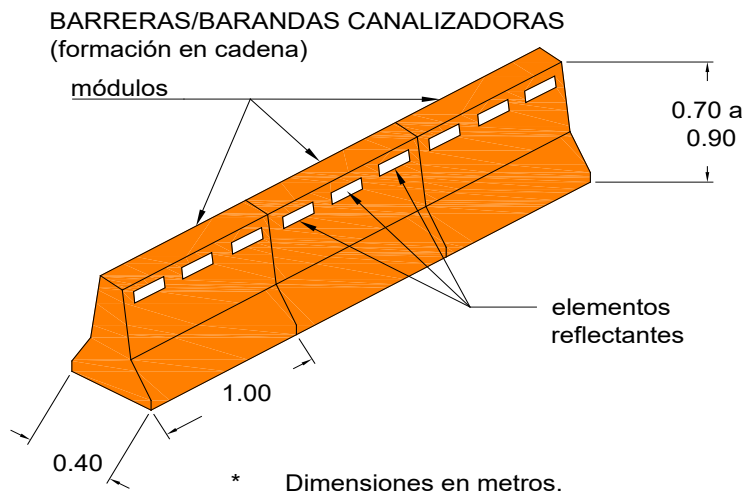
UBICACIÓN: En zona de trabajo donde existan excavaciones o desniveles, se localice en un entorno urbano con presencia de peatones o ciclistas o donde la velocidad de operación de la carretera sea igual a 80 km/h o mayor con control de velocidad deficiente.

DISEÑO: Consiste en una barrera/baranda de material plástico de tipo New Jersey, de las siguientes dimensiones mínimas, entre 70 cm a 90 cm de altura, 40 cm a 50 cm de ancho en la base y 1 m de largo.

En caso que sea necesario, deberán poder enterrarse como mínimo 10 cm. Podrán rellenarse con agua, arena u otro elemento inerte.

De acuerdo al uso el módulo, será de color blanco y naranja alternado, para el caso de desvíos o canalizadores eventuales, y de color blanco y rojo alternado, para el caso de desvíos o canalizadores permanentes.

En todos los casos que se emplee esta baranda, los módulos deberán constituir tramos continuos y no poseer separaciones entre ellos a los efectos de formar una efectiva defensa del área o tramo a señalizar y se les aplicara un sistema de lastre con materiales inertes para evitar su desplazamiento.



SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TRANSITORIO

USO: Cuando se requiera delimitar y separar corrientes vehiculares en diferentes carriles o modificar las condiciones habituales de circulación, se deberá verificar previamente que las marcas existentes del pavimento no conduzcan a los vehículos hacia las barreras o sitios de trabajo, luego incorporar el señalamiento horizontal necesario. Podrán emplearse líneas de demarcación provisoria longitudinales y transversales, tachas o separadores de transito ajustándose a lo establecido en el Sistema Vial Uniforme y las normas técnicas.

UBICACIÓN: En tramos parciales de obra multicarril con superficies de pavimento sin demarcación definitiva que requieran de una canalización transitoria para habilitar al tránsito. La demarcación transitoria longitudinal corresponderá a la ETP – SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCION.

DISEÑO: Los materiales a utilizarse deber ser de fácil remoción cuando la obra lo requiera a los fines de no generar confusión con la demarcación definitiva que presenta el proyecto finalizada la etapa constructiva. aplicando la ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN.

2.1.6 Reflectores

USO: Cuando se deban realizar trabajos nocturnos la zona donde se ejecuten los mismos deberá estar convenientemente iluminada mediante el empleo de reflectores.

UBICACIÓN: Las unidades de iluminación se deberán colocar de forma tal que no produzcan deslumbramiento a los conductores de los vehículos y permitan una correcta iluminación de la zona de trabajo.

DISEÑO: El nivel lumínico para áreas de trabajo será de 20 a 24 lux. Los artefactos deberán estar montados sobre columnas las cuales serán fácilmente transportables.

2.1.7 Lámparas de encendido eléctrico continuo

USO: Se emplean para indicar obstrucciones, peligros o delinear la calzada en una zona de construcción.

UBICACIÓN: En zonas de máximo peligro dentro de la obra en construcción

DISEÑO: Están constituidos por una serie de lámparas protegidas por dispositivos translúcidos de color rojo.

2.1.8 Luces intermitentes eléctricas

USO: Son luces de identificación de peligro de tipo intermitente.

UBICACIÓN: En zonas peligrosas delimitando el área de trabajo.

DISEÑO: luz amarilla intermitente con una lente mínima de 0,20 de diámetro. Las mismas podrán operar durante las 24 horas del día unitariamente o en grupos.

2.1.9 Luces de advertencia en barreras

USO: Cuando existen condiciones de extremo peligro en la zona de trabajo es necesarios colocar luces sobre barreras Tipo I u otro soporte de manera permanente, las 24 horas del día. Se pueden utilizar de funcionamiento continuo o intermitente, según los requerimientos de la TABLA 2.

UBICACIÓN: Delimitando la zona de trabajo, cuando se requiera reforzar el cierre de un carril se ubicarán al comienzo del espacio de amortiguación, en la zona de prevención sobre señalamiento informativo cuando la velocidad y el volumen de transito sean elevados.

DISEÑO: Son luces portátiles con lentes de color amarillo que constituyen una unidad de iluminación. Las condiciones de alimentación de todos los dispositivos luminosos durante el período de operación establecido, podrá ser de red, grupos generadores, baterías, paneles solares. Queda prohibido la utilización de dispositivos a combustible de cualquier tipo.

TABLA 2

DESCRIPCION/TIPO	A Alta Intensidad	B Alta Intensidad	C Luz Permanente
Cara de Lentes	1 o 2	1	1 o 2
Intermitencias (min.)	55 a 75	55 a 75	Constante
Duración de la Intermitencia	10 %		Constante
Intensidad mínima efectiva	40 candelas	35 candelas	
Potencia mínima de rayo			2 candelas
Horas de operación	Del atardecer al amanecer	24hs día	Del atardecer al amanecer
Usos	en barreras Tipo I y II, tambores, paneles verticales, o señales de prevención	en dispositivos de prevención o soporte independiente.	para delinear el borde de la calzada en curvas de desvío, cambios de carril, cierre de carril u otras condiciones similares

3 VEHICULO GUIA

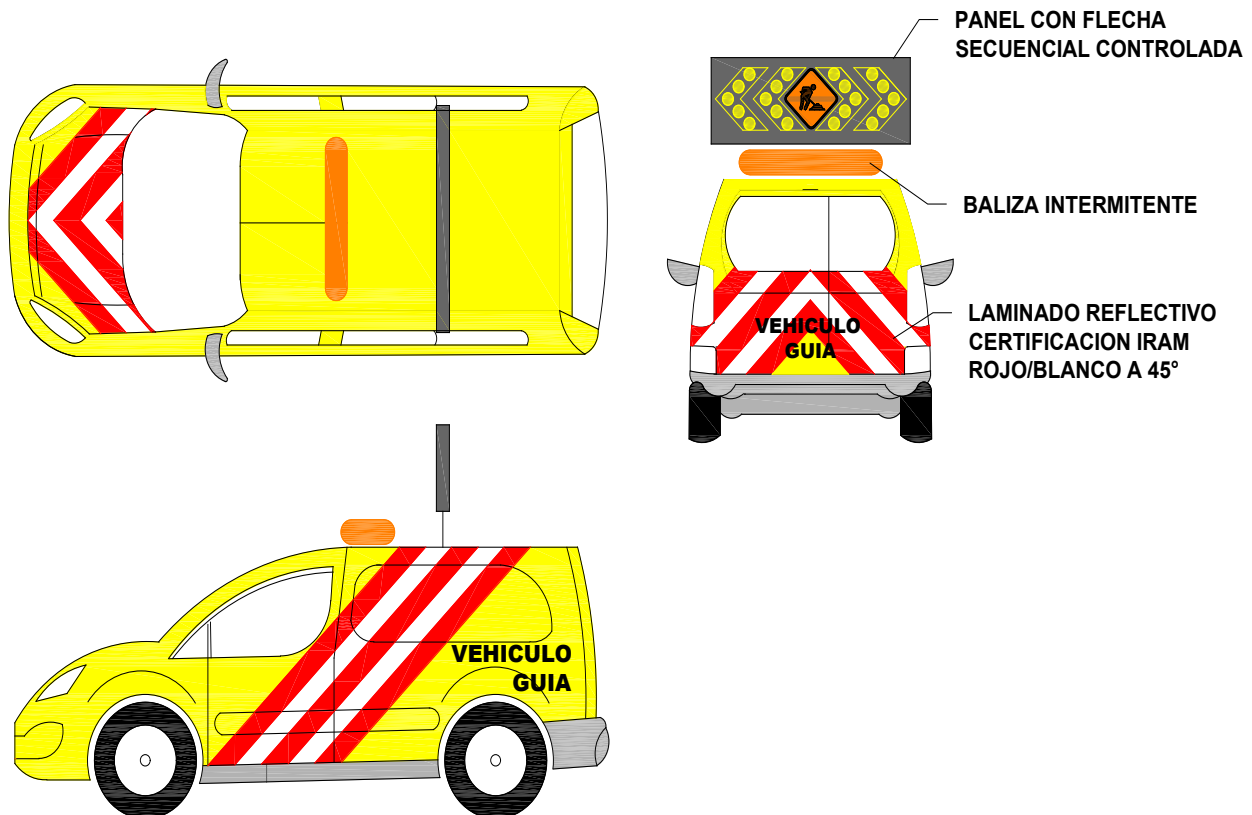
USO: Cuando el tramo de obra presenta altos volúmenes de tránsito y elevada velocidad de circulación o tiene condiciones que impiden colocar o mantener la señalización adecuada.

Se usará para guiar el paso de una fila de vehículos por el espacio destinado al tránsito, a través del área de actividad, su operación será coordinada por el banderillero a cargo.

Deberá evaluar y controlar las condiciones de operación del tránsito en tramo de la obra (formación de colas, demoras excesivas), verificando la efectividad del esquema de señalamiento adoptado, registrar las deficiencias observadas y de ser viable modificarlas en el momento.

Deberá estar equipado con espacio suficiente para el traslado de señales, dispositivos de canalización o iluminación, actuando como repositor en condiciones de deficiencia o salvar situaciones imprevistas que presente el esquema de señalamiento transitorio adoptado.

DISEÑO: Deberá estar identificado como "Vehículo Guía", señalizado con láminas reflectivas IRAM 10033 (retroreflexión) 3952 (alta reflectividad) y estar provisto con balizas destellantes o giratorias de color ámbar, según se muestra en la siguiente imagen.



4 BANDERILLEROS

La función de los banderilleros será controlar apropiadamente el tránsito que se próxima a atravesar la zona de actividad, con la finalidad de proteger el personal de la obra y brindar instrucciones seguras, para ello deberá permanecer alerta y de frente al tránsito, ubicado en una zona visible pero fuera de la zona canalizada destinada a la circulación vehicular.

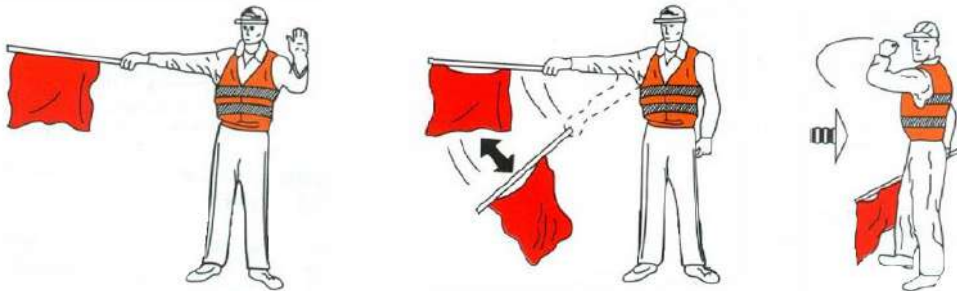
Los banderilleros estarán ubicados al comienzo del área de transición, controlarán las condiciones de circulación comunicándose mediante equipos radio receptores. Para esta función deberán recibir capacitación específica de la empresa.

Estarán vestidos preferentemente de naranja o color de mayor visibilidad, con franjas reflectantes según norma IRAM 3859.

Cuando las tareas a realizar sean menores pueden requerir la presencia de un solo banderillero, ubicándose en la banquina opuesta a la realización de las tareas.

En otras situaciones donde la distancia de visibilidad sea limitada, o se presente un volumen de tránsito elevado que genera grandes distancias de detención en cola, se podrá implementar un banderillero avanzado.

Para controlar el tránsito en áreas de trabajo se utilizarán, además una serie de dispositivos manuales de señalización tales como banderas rojas o paletas con mensajes "PARE Y DESPACIO". Estos dispositivos se utilizan durante las horas del día, tendiendo las banderas un mínimo de 0,60 m x 0,60 m de color rojo en una vara de 0,90 m de color blanco, las paletas tendrán un mínimo de 0,45 m de ancho con letras de por lo menos 0,15 m de alto. El fondo de la paleta "PARE" será rojo con letras y borde blanco y la paleta "DESPACIO" será anaranjada con letras y borde negro. En caso de ser necesario su uso en horario nocturno serán de material reflectivo o lumínico. Los mismos serán utilizados con las siguientes posiciones para controlar el tránsito.



**PARA
DETENER EL
TRÁNSITO**

**PARA ALERTAR
AL TRÁNSITO Y
QUE DISMINUYA
LA VELOCIDAD**

**PARA QUE
CONTINUE LA
MARCHA**

5 ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN Y CANALIZACIÓN

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 único carril habilitado para atravesar el área de actividad, correspondiente a una traza lateral alternativa como ser el espacio de banquina si fuera suficiente, un espacio conformado por un terraplén o un desvío por una traza secundaria habilitada para las condiciones y características del tránsito pasante, en tal caso, se tomarán las medidas necesarias para que el paso de los vehículos por la zona de control sea continuo y seguro.

En el AREA DE PREVENCION; se ubicará el señalamiento informativo correspondiente al caso, con la primera señal situada a una distancia mínima de 1000 m. del comienzo de la obra en zona rural y a una distancia mínima de 360 m. del comienzo de la obra cuando la zona sea urbana. Cuando las condiciones lo requieran, deberá implementarse complementariamente señalamiento lumínico intermitente precaucional, en condiciones niebla, zona de curvas, cuando el volumen de tránsito sea elevado o cuando sea necesario reforzar la señalización vertical para una efectiva advertencia de los conductores. El control de la velocidad se regulará mediante señalamiento restrictivo, considerando el límite máximo de la vía, generando una disminución escalonada hasta llegar a los 20km/h en la zona de obra.

Será necesario el empleo de banderilleros cuando el paso de vehículos sea alternado, a los fines de controlar la velocidad y canalizar el flujo de tránsito, evitando extensas colas o demoras excesivas. Los banderilleros se ubicarán en los extremos del área de transición y área terminal, controlando que el paso vehicular sea seguro.

El AREA DE TRANSICION estará canalizada mediante la implementación de paneles con flechas lumínicas distribuidas en forma de cascada acompañando el abocinamiento del carril, previo al comienzo del área de actividad, se cerrará completamente el carril con vallas ubicadas de forma transversal a la vía y sobre ellas se posicionarán balizas intermitentes a los fines de evitar que se invada el espacio de amortiguación previsto. El perímetro del triángulo de transición estará delimitado por conos de altura acorde a las condiciones de velocidad, visibilidad, tipo de obras, distanciados cada a 5m y balizas destellantes.

El AREA DE ACTIVIDAD estará comprendida por un espacio de amortiguación previo al espacio de actividad y un espacio de amortiguación lateral, delimitados por una línea de conos separados a 20m. de distancia y balizas destellantes.

El AREA TERMINAL, corresponde a una canalización ordenada para que el tránsito retome su trayectoria normal, mediante un tramo de abocinamiento de 30m. delimitado con conos ubicados cada 5m. de separación, y la ubicación de señalamiento informativo de fin de obra a 100 m

En los horarios pico de elevado volumen de tránsito se reforzará el señalamiento preventivo con la ubicación anticipada del vehículo guía, con la finalidad reforzar las condiciones de prevención, 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.

A continuación, se describen casos particulares;

CASO 1-A: Reducción de calzada, con paso alternado de flujos y duración de tareas menor a 24 hs.; en este caso los elementos de canalización y señalamiento son preferentemente móviles, ya que su traslado dinámico permite acompañar el 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). 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, zona urbana donde el límite máximo permitido es de 60km/h, otras velocidades señalizadas por hechos particulares, con la finalidad de implementar una reducción gradual hasta llegar a un límite máximo de velocidad permitida de 20km/h en el área de actividad. Cuando las tareas presenten una duración mayor a 24hs., el volumen de tránsito sea elevado, y las condiciones lo permitan, se podrá utilizar la banquina lateral como carril adicional, bajo estas condiciones, deberá implementarse un esquema de señalización similar al CASO 2-A, el cual se considera CASO 2-A variante, dado que no implica la construcción de un terraplén lateral.

CASO 2-A Los trabajos se realizarán en todo el ancho de la calzada, con duración de las tareas mayor a 24 hs. el tipo de obra corresponde a una intervención en el coronamiento del perfil, requiriendo la conformación de un terraplén lateral para desvío y circulación del tránsito pasante, generalmente se presenta 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 DESVIÍOS PROVISORIOS.

CASO 3-A: Los trabajos se realizarán en todo el ancho de la calzada, con duración de las tareas mayor a 24 hs., el tipo de obra corresponde a una intervención en el coronamiento del perfil requiriendo la conformación de un terraplén hacia ambos laterales para desvío y circulación del tránsito pasante, este caso con dos terraplenes laterales, presenta separación de flujos evitando fricción intermedia, mejorando la seguridad, generalmente se presenta por falta de espacio lateral al costado de la calzada. 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 DESVIÍOS 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 requieren habilitar el tramo en obra a la circulación vehicular en condiciones de superficie de rodamiento irregulares, se presenta por tareas parciales realizadas en la capa superior de la obra que no tienen 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 preventivamente y aplicar un control en el límite máximo de velocidad.

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 puente en obra y complementariamente el tipo de obra o tarea que se está realizando con la señalización y control de tránsito adecuado a los casos planteados.

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

CASO B – ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO PARA TRABAJOS EN BANQUINA y HASTA LOS 6 M. DEL CDC, SIN REDUCCION DE CARRIL O CON REDUCCIÓN 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 pérdida de NS y fricción marginal.

Se presenta cuando, los trabajos a realizar comprenden el espacio de la banquina destinada a la detención de vehículos y/o a 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 las tareas no requieran invasión de la calzada y se permita el espacio de amortiguación lateral suficiente, se aplicará un control de la velocidad, 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 2-B: Cuando el espacio de trabajo este muy próximo al borde de calzada, que implique una invasión al carril contiguo por obreros o maquinaria, etc. debe señalizarse la reducción de calzada a un carril, con la señalización preventiva y permitiendo los espacios de amortiguación necesarios con similitud al CASO 1A. 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 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 corresponda al AREA DE ACTIVIDAD.

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

CASO C – ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO POR TAREAS A LOS COSTADOS DE CALZADA (CDC) FUERA DE LA ZONA DE BANQUINA PERMITIENDO EL MARGEN DE ZONA DESPEJADA (ZD). Presentan pérdida de NS por fricción marginal.

Cuando las tareas se realicen fuera de la zona de banquina, pero dentro de la zona de camino correspondiente, se señalizará preventivamente y se aplicara un control de la velocidad con un límite máximo correspondiente a la mitad del establecido como máximo según la funcionalidad y características de la vía en condiciones normales de operacion.

Se presenta esquema correspondiente al CASO C en Anexo II.

6 REQUERIMIENTOS GENERALES

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 moviidades 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 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.

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 sujetas a los términos de aplicación del convenio/contrato entre las partes.

ANEXO I – SEÑALES, ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS BASICOS APLICABLES

Plano 1 – Señalización tipo transitoria.

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
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. 7 (A)(a) EQUIPO PESADO	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
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. 16 (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 DESVÍO PROHIBICION DE ADELANTARSE	T. 15 (A)(a) OBRA COSTADO DE CALZADA	T. 15 (A)(b) PROXIMOS XXXM OBRA EN COSTADO DE CALZADA	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) DESVÍO 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) DESVÍO	T. 2 (A)(b) DESVÍO	T. 2 (A)(c) DESVÍO	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 DESVÍO	T. 2(A)(e) FIN DE DESVÍO	T. 1(A)(c) A 1000M. OBRA EN CONSTRUCCION	T. 2(A)(d) A 500M. DESVÍO	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. 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
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
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)
PREVENTIVAS Color: CUADRADO DE FONDO NARANJA CON ORLA PERIMETRAL EN NEGRO Y PICTOGRAMA EN MISMO COLOR					
	T. 19 ANCHO LIMITADO	T. 20 (1) CALZADA DIVIDIDA (COMIENZO)	T. 20 (2) CALZADA DIVIDIDA (FIN)	P. 23 INICIO DE DOBLE CIRCULACION	
REGLEMENTARIAS Color: CIRCULO DE FONDO BLANCO CON ORLA PERIMETRAL ROJA. FIGURA CENTRAL EN NEGRO.					
	R. 15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA	R. 32 (A) FIN DE LA PRESCRIPCION			

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

PLANO Nº 1

ANEXO I

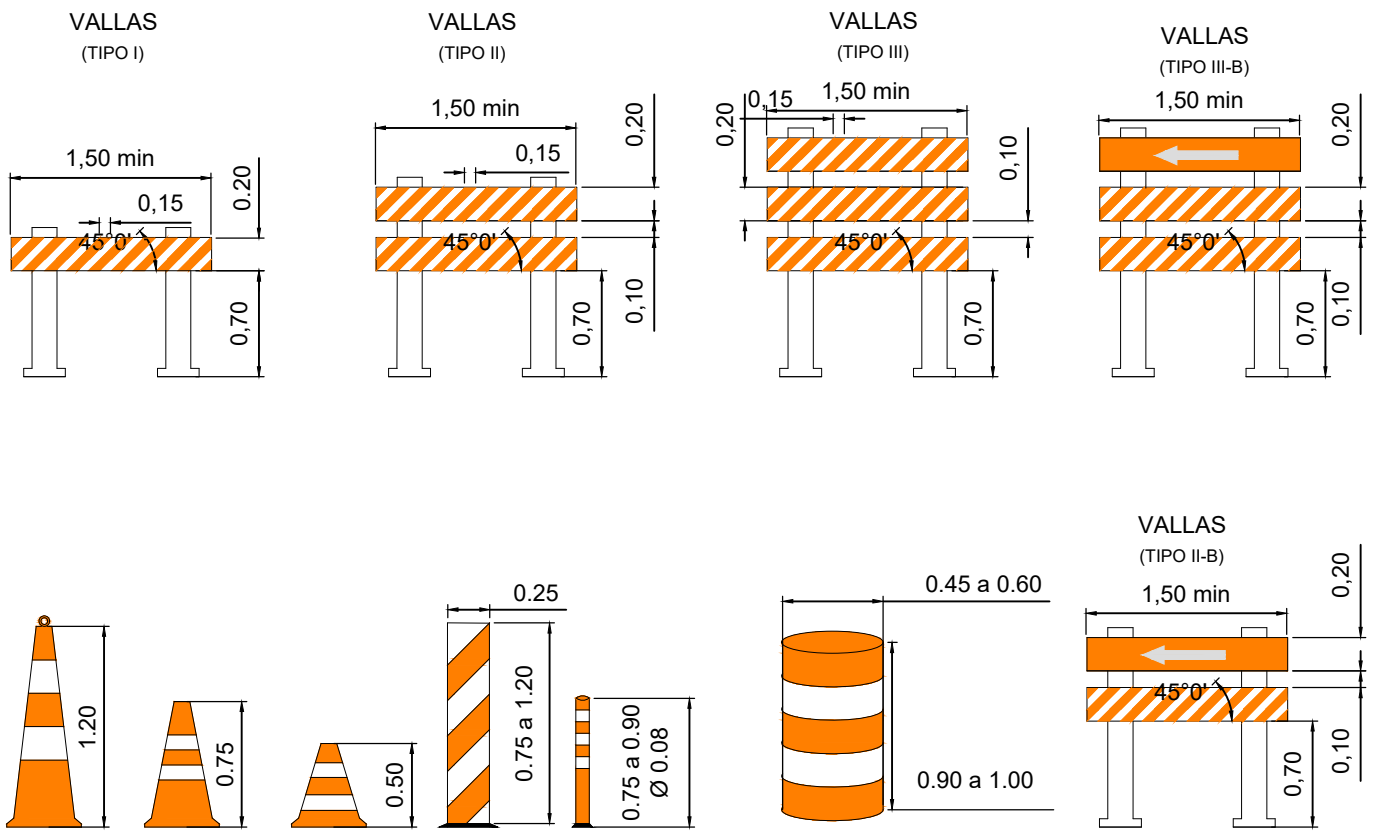
ETP - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN
SEÑALIZACIÓN TIPO TRANSITORIA



PROVINCIA DE SANTA FE

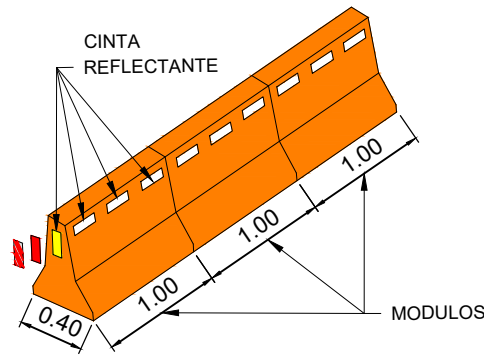
DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

DPV SANTA FE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

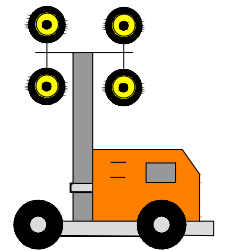


BARRERAS CANALIZADORAS
(formación de módulos en cadena)

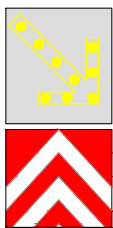
Cuando se presenten discontinuidades entre módulos se deberá señalar con cinta reflectiva el frete según sea: en sentido del tránsito amarillo, contramano rojo o central con tramado oblicuo rojo/blanco.



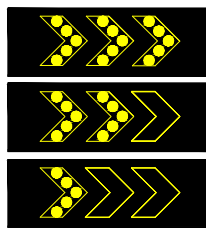
REFLECTORES PORTATILES
El nivel lumínico para áreas de trabajo será de 20 a 24 lux.



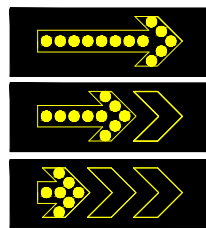
FLECHA A 45°
INTERMITENTE
(converja por la derecha)



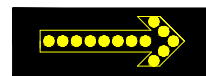
CHEVRON
SECUENCIAL
(muevase o converja por la derecha)



FLECHA
SECUENCIAL
(muevase o converja por la derecha)

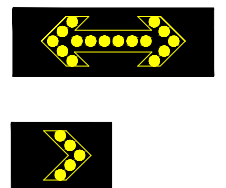


FLECHA
INTERMITENTE
(converja por la derecha)



CHEVRON
INTERMITENTE
(converja por la derecha en cascada)

DOBLE FLECHA
INTERMITENTE
(apartese por derecha o por izquierda)



(*) 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: ABRIL 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

Plano 3 – PERFIL TIPO: control de la velocidad según criterio de constado de calzada y zona despejada.

Plano 4 – CASO 1-A RURAL: Esquema para trabajos en calzada convencional con reducción a un carril y paso alternado.

Plano 5 – CASO 2-A RURAL: Trabajos en calzada con desvío lateral por banquina.

Plano 6 – CASO 2-A RURAL: Trabajos en calzada con desvío lateral.

Plano 7 – CASO 3-A RURAL: Trabajos en calzada, desvío con circulación dividida.

Plano 8 – CASO 4-A RURAL: Trabajos en zona de camino y zona despejada con cierre completo de calzada.

Plano 9 – CASO 6-A RURAL: Trabajos en calzada, habilitada al tránsito sin carpeta de rodamiento y descalce pronunciado.

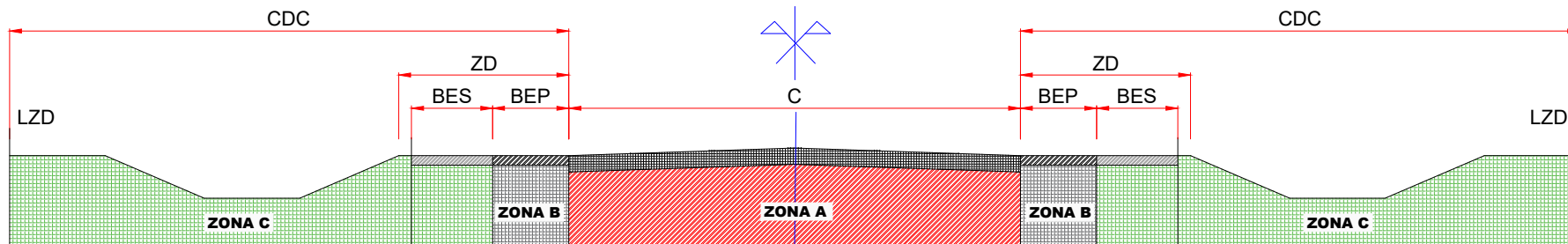
Plano 10 - CASO 7- A: Trabajos en puente duración de tareas < o > 24 hs. zona rural.

Plano 11 – CASO 1-B RURAL: Trabajos en costado de calzada sin reducción de carril.

Plano 12 – CASO 2-B RURAL: Trabajos en costado de calzada; banquina y zona despejada con reducción de calzada a un carril.

Plano 13 – CASO 3-B RUARAL/URBANO: Trabajos en costado de calzada, con Cierre total de banquina.

Plano 14 – CASO 1-C RUARAL: Trabajos en costado de calzada, fuera de la zona de banquina.



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 DNV - 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.

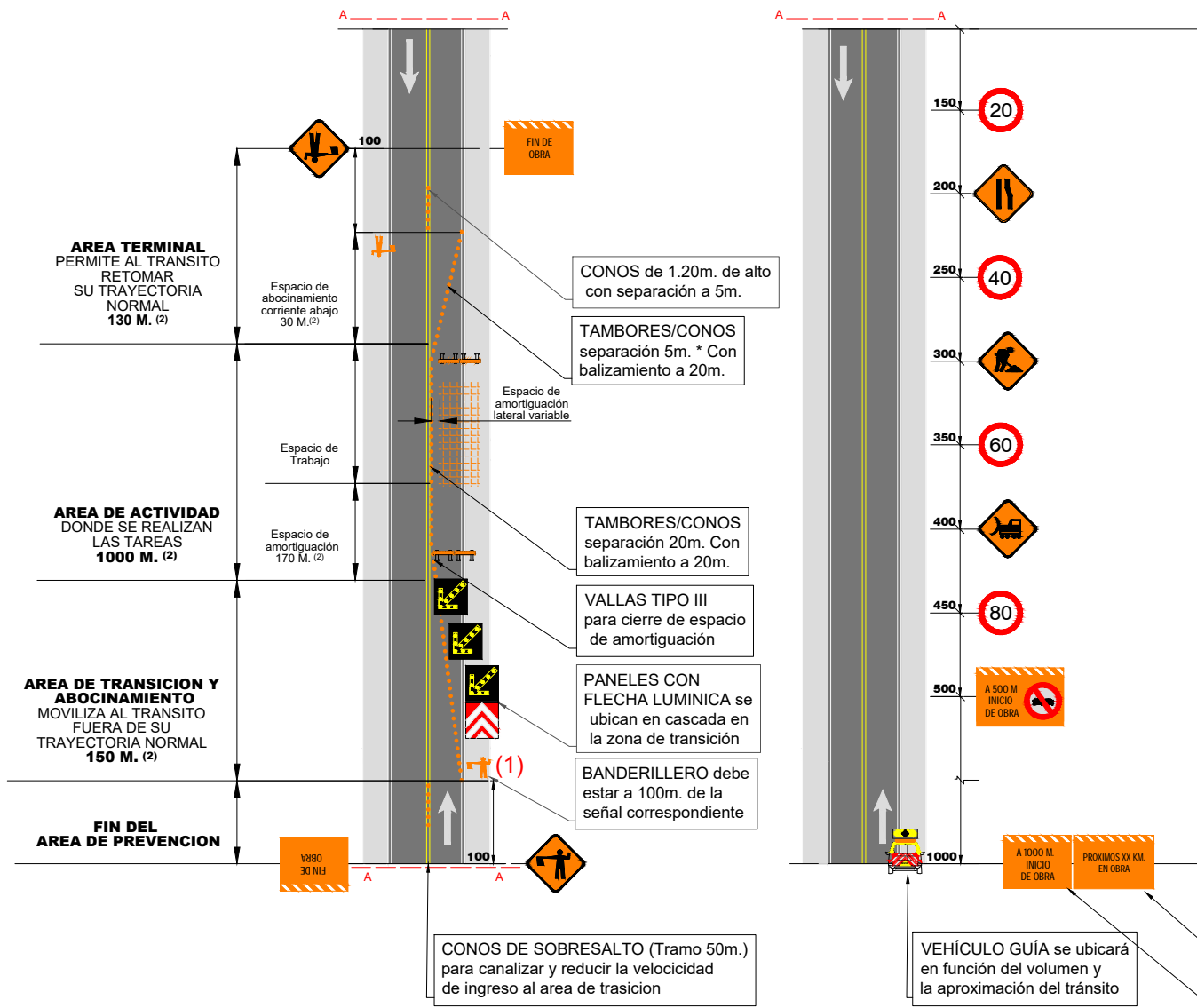
La velocidad se deberá reducir gradualmente según el límite máximo de velocidad de la vía hasta llegar a una velocidad controlada en el área de actividad de 20km/h.

- 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 señalará 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.

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: MAYO 2025	PERFIL TIPO	ETP - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN CONTROL DE LA VELOCIDAD SEGÚN CRITERIO DE CONSTADOS DE CALZADA Y ZONA DESPEJADA
--	--------------------	---



**CASO 1 - A:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CALZADA CONVENCIONAL CON
REDUCCIÓN A UN CARRIL Y PASO ALTERNADO
DURACIÓN DE TAREAS < 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.
- 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.

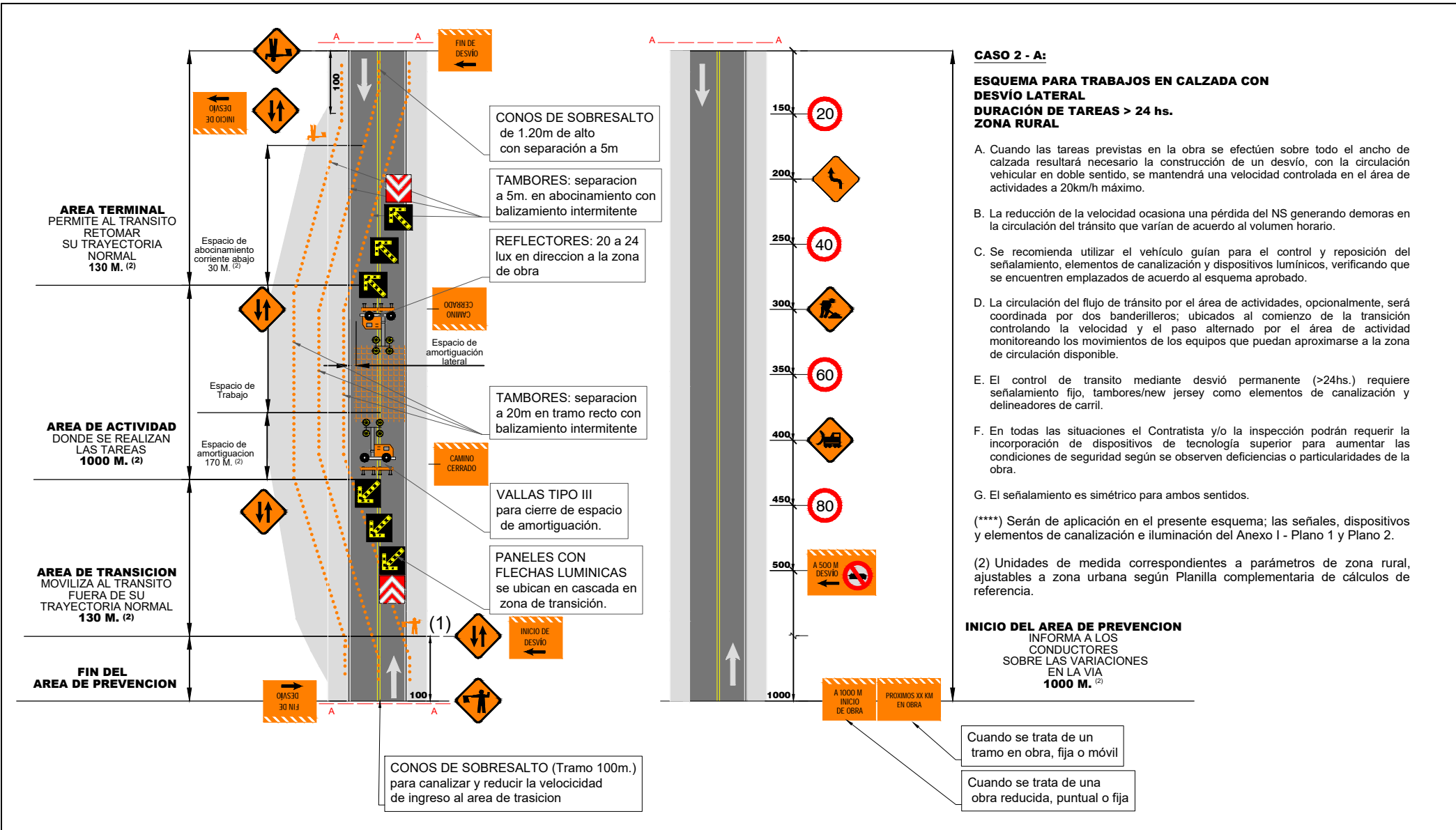
(****) Serán de aplicación en el presente esquema; las señales, dispositivos y elementos de canalización e iluminación del Anexo I - Plano 1 y Plano 2.

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

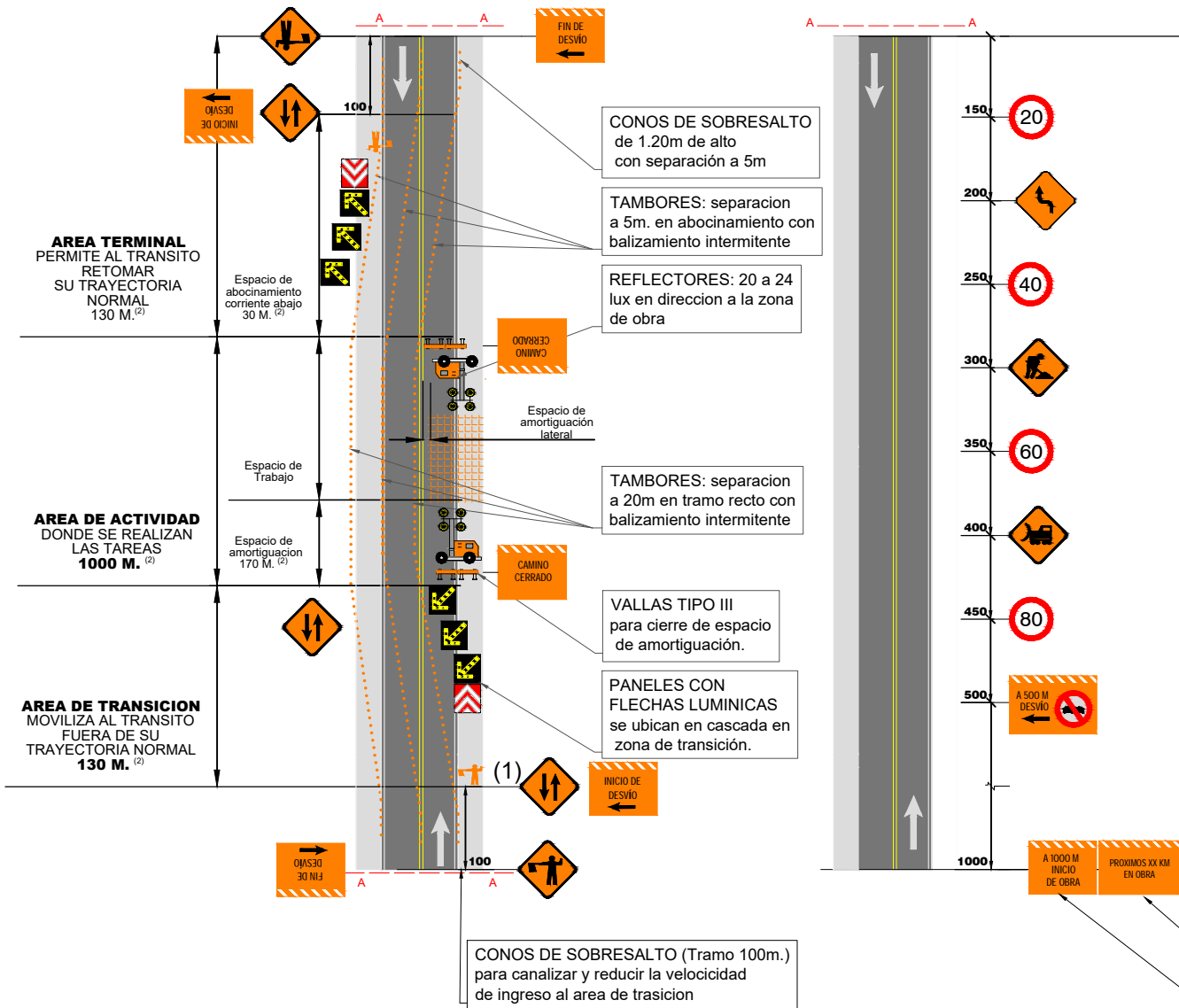
**INICIO DEL AREA DE PREVENCION
INFORMA A LOS
CONDUCTORES
SOBRE LAS VARIACIONES
EN LA VIA
1000 M.**

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

PLANO Nº 4 ANEXO II FECHA: MAYO 2025	CASO 1 - A RURAL	ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN
--	-----------------------------	--



PLANO N° 5 ANEXO II	CASO 2 - A RURAL	ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN
FECHA: MAYO 2025		



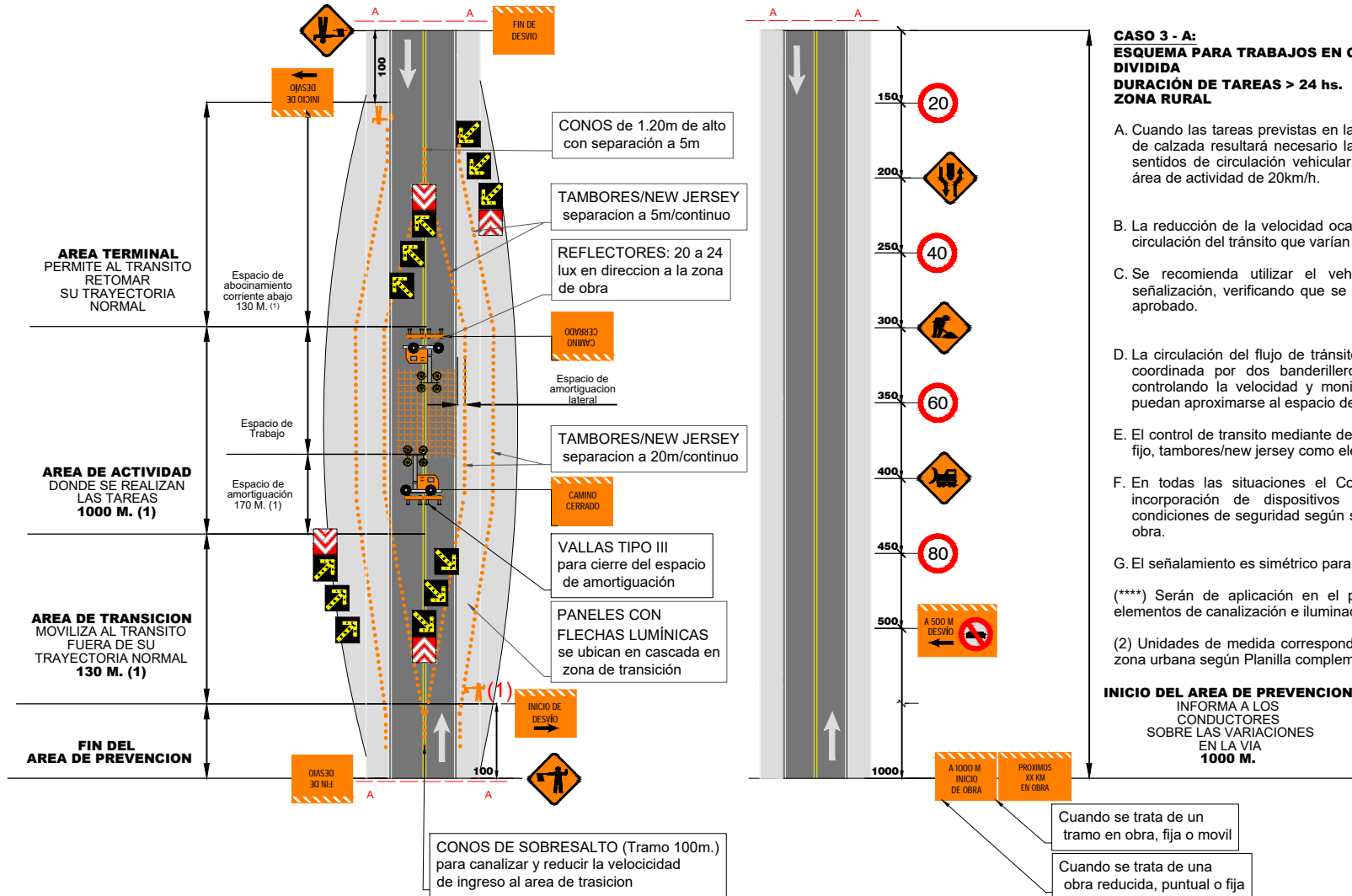
CASO 2 - A (variante):
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CALZADA CON
DESVÍO LATERAL
DURACIÓN DE TAREAS <math>< 24\text{hs}></math>

- A. Cuando las tareas previstas en la obra requieran ocupar un carril de la vía, y las condiciones de la banquina lo permita, se podrá implementar un desvío lateral, permitiendo la circulación vehicular en doble sentido, sin la detención alternada del tránsito.
 - B. Se mantendrá una velocidad controlada en el área de actividades a 20km/h máximo, aplicando una reducción gradual, de acuerdo al límite máximo que presenta la vía.
 - C. 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.
 - D. El control de tránsito mediante desvío permanente > 24hs. requiere señalamiento fijo, tambores/New Jersey como elementos de canalización, la implementación de delineadores de carril y dispositivos luminicos como ser balizada y/o reflectores. Un desvío <math>< 24\text{hs}></math> requerirá liberar la calzada ubicando los elementos de canalización a una distancia suficiente en la banquina.
 - E. 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.
 - F. 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.⁽²⁾

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



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 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.

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

PLANO Nº 7
 ANEXO II

CASO 3 - A
RURAL

ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

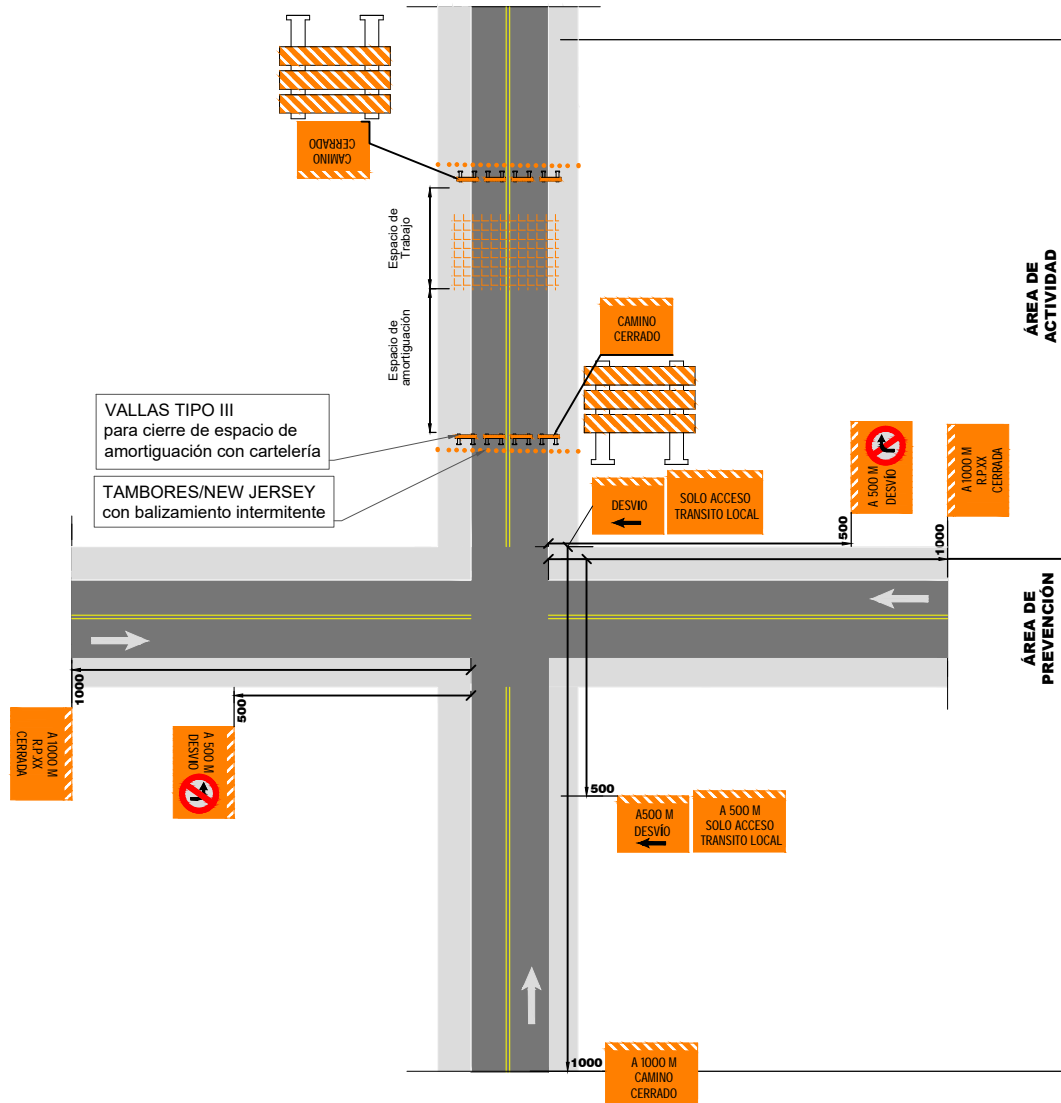
FECHA: MAYO 2025



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE STAFF
 SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

DPV SANTA FE
 DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



CASO 4 - A:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN ZONA DE
CAMINO Y ZD CON CIERRE COMPLETO DE
CALZADA DURACIÓN DE TAREAS < 0 > 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 desvía 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.

PLANO N° 8
ANEXO II

CASO 4 - A
RURAL

ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

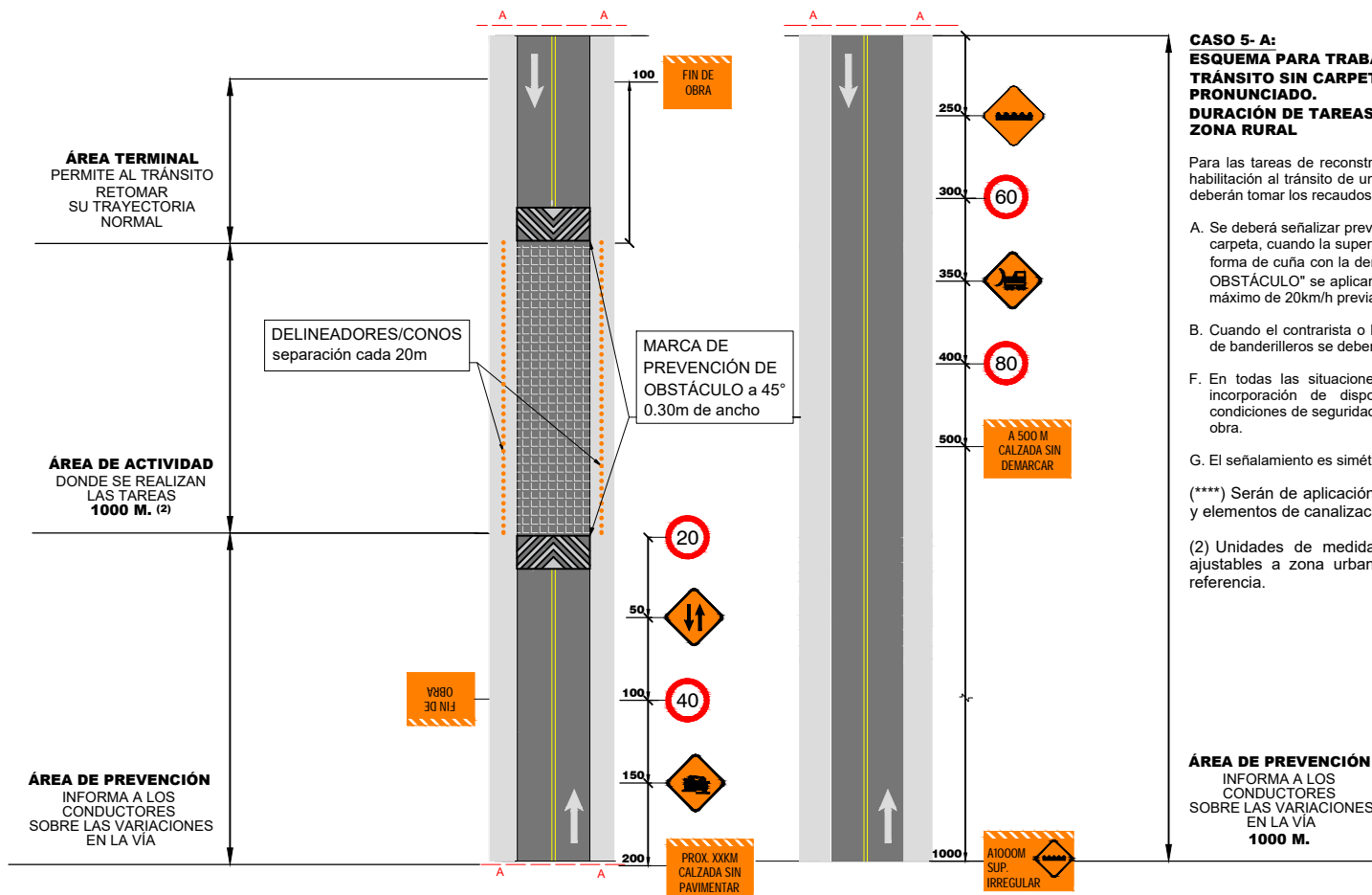
FECHA: MAYO 2025



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

DPV SANTA FE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



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 habilitación al tránsito de un tramo de la obra sin la carpeta de rodamiento final, se deberán tomar los recaudos pertinentes;

A. Se deberá señalar 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 contrarista o la inspección consideren conveniente la implementación de banderilleros se deberá señalar.

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.

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

PLANO Nº 9
ANEXO II

FECHA: MAYO 2025

CASO 5 - A
RURAL

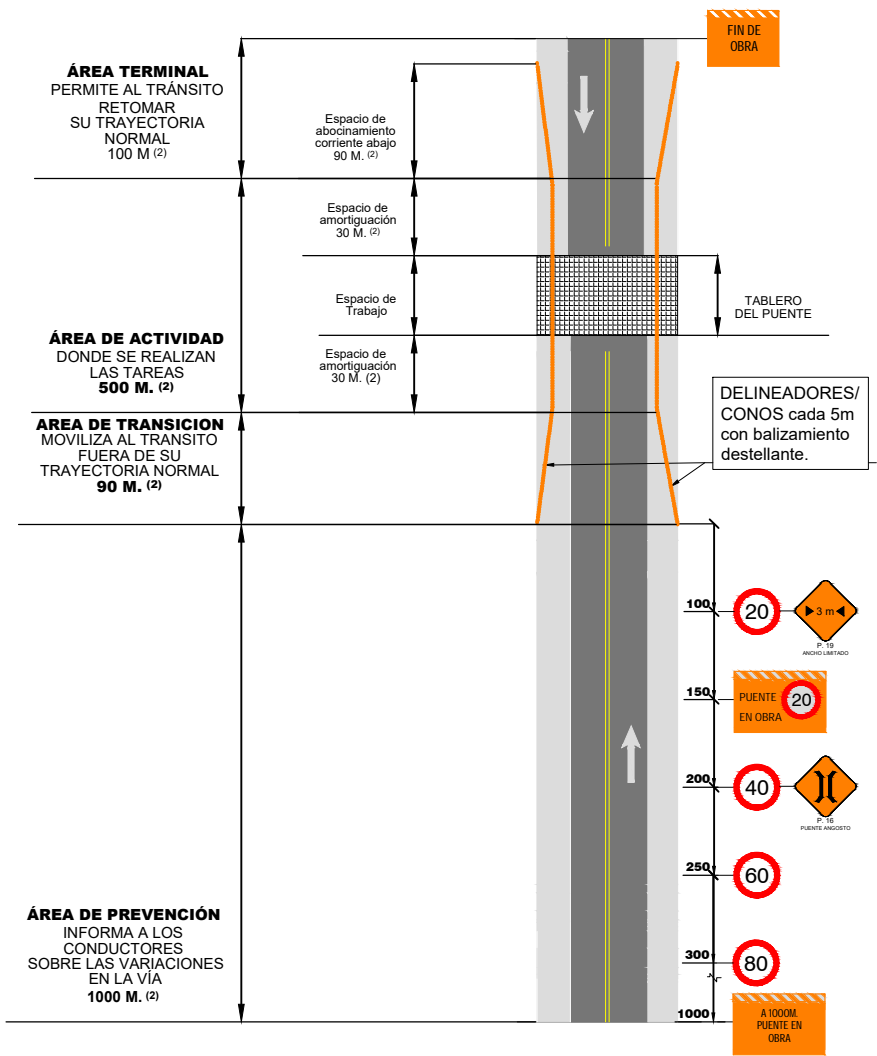
ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN



PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

DPV SANTA FE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



CASO 6- A:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN PUENTE

DURACIÓN DE TAREAS < O > 24 HS.

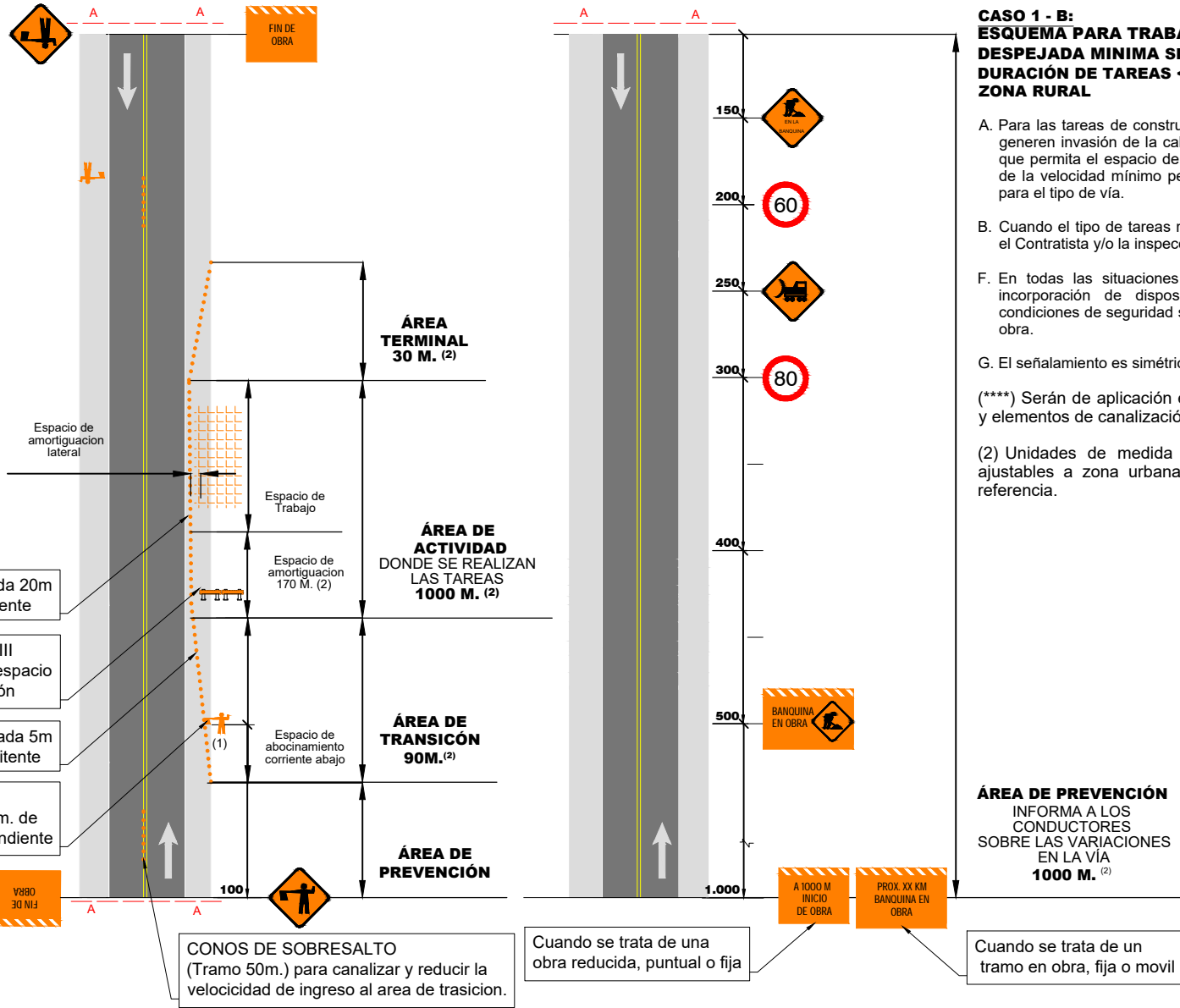
ZONA RURAL

Para las tareas de constructivas sobre puentes, se señalizará preventivamente a 1.000m. y se presentara u abocinamiento de 90m. en banquina.

- A. Se aplicará el control de la velocidad, a 20km/h de límite máximo con 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 a otros CASOS que se presentan en el presente Anexo II
- C. Cuando el tipo de tarea requiera la implementación de banderilleros se deberá señalizar anticipadamente a 100m.
- 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.



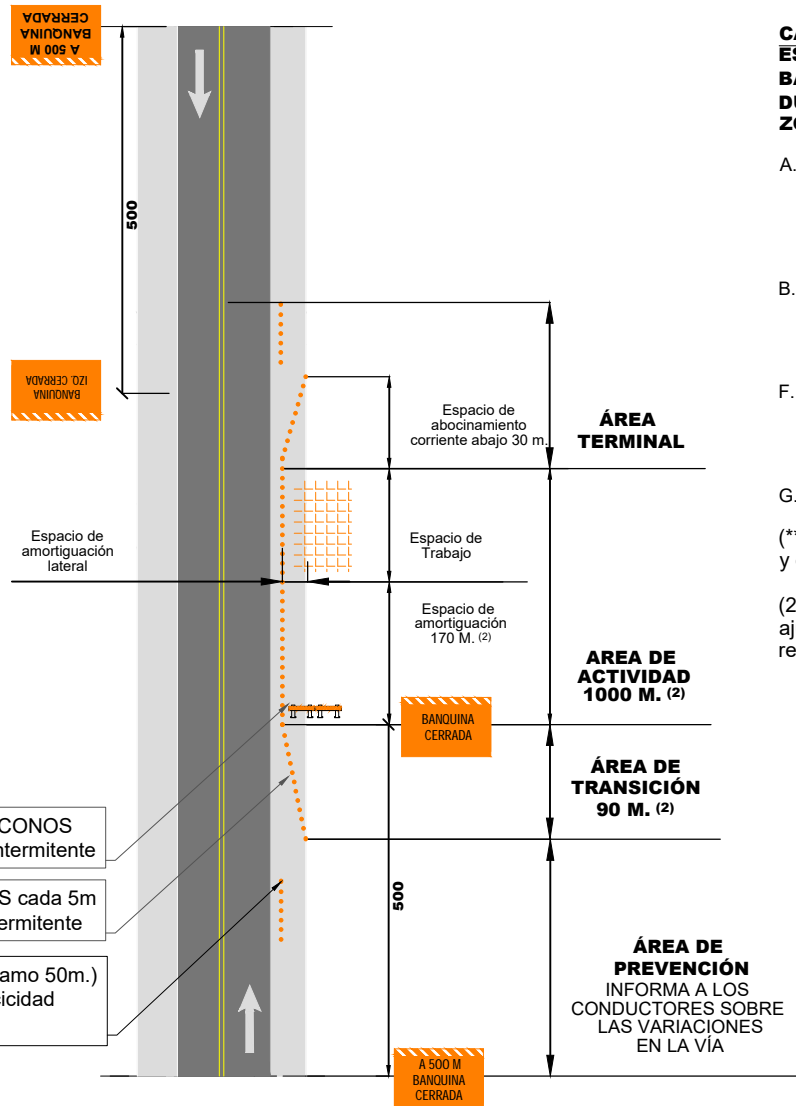
CASO 1 - B:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CDC; BANQUINA Y ZONA DESPEJADA MINIMA SIN REDUCCIÓN DE CALZADA
DURACIÓN DE TAREAS < o > 24 hs.
ZONA RURAL

- A. Para las tareas de construcción, colocación o instalación de estructuras, que no generen invasión de la calzada la banquina, a mas de 6m. del borde de calza y que permita el espacio de amortiguación lateral suficiente, se aplicará un control de la velocidad mínimo permitido, correspondiente a la mitad del límite máximo para el tipo de vía.
- B. Cuando el tipo de tareas requiera la implementación de banderilleros, acritrio de el Contratista y/o la inspección considere conveniente, 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.

PLANO Nº 11 ANEXO II	CASO 1 - B RURAL	ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN
FECHA: MAYO 2025		



**CASO 2-B:
ESQUEMA PARA BANQUINA CERRADA POR 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 señalará, balizará y en condiciones de extremo peligro se utilizarán reflectores que mantengan iluminada la zona de actividad.
- 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.

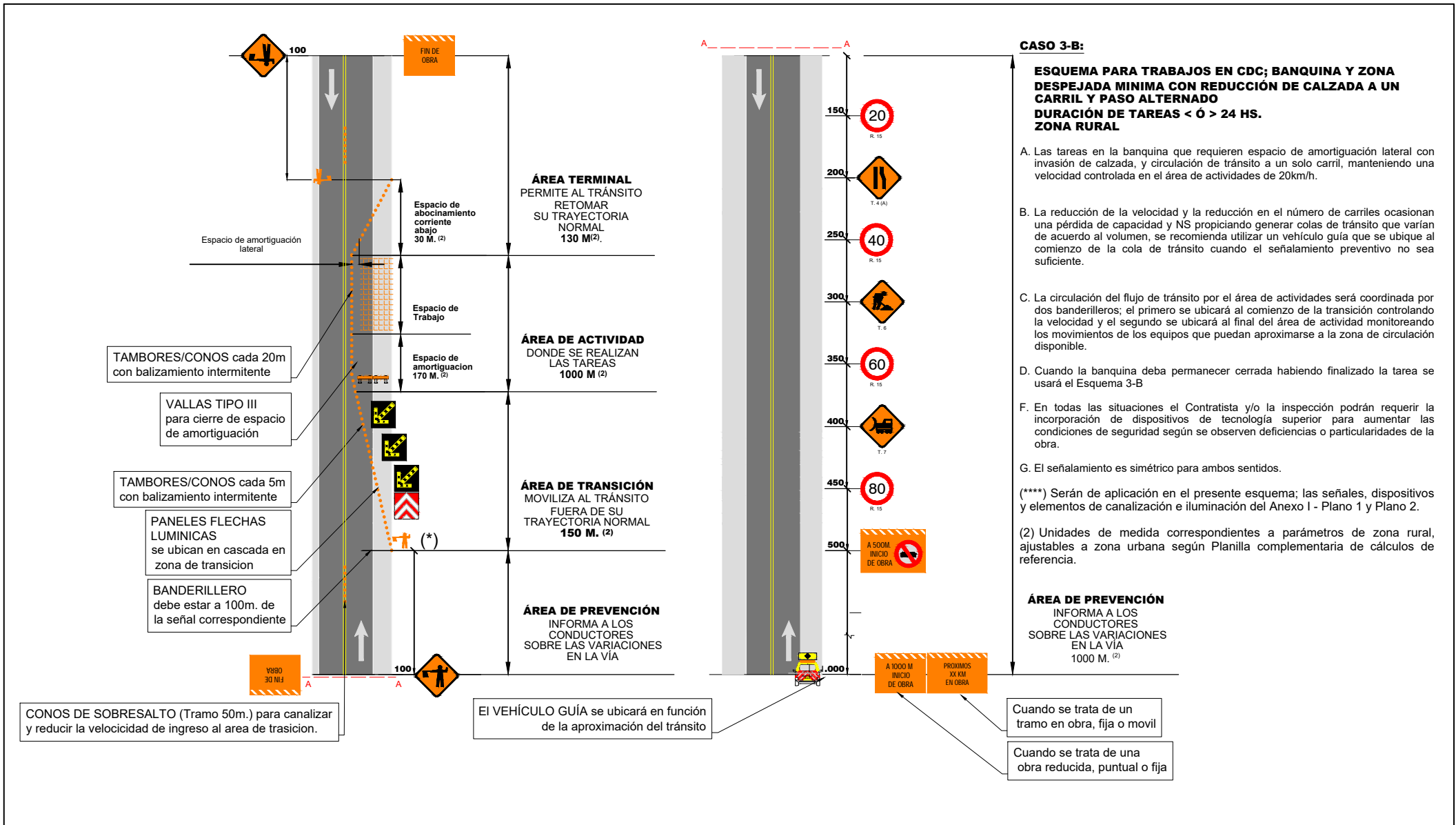
NEW JERSEY/TAMBORES/CONOS
cada 5m con balizamiento intermitente

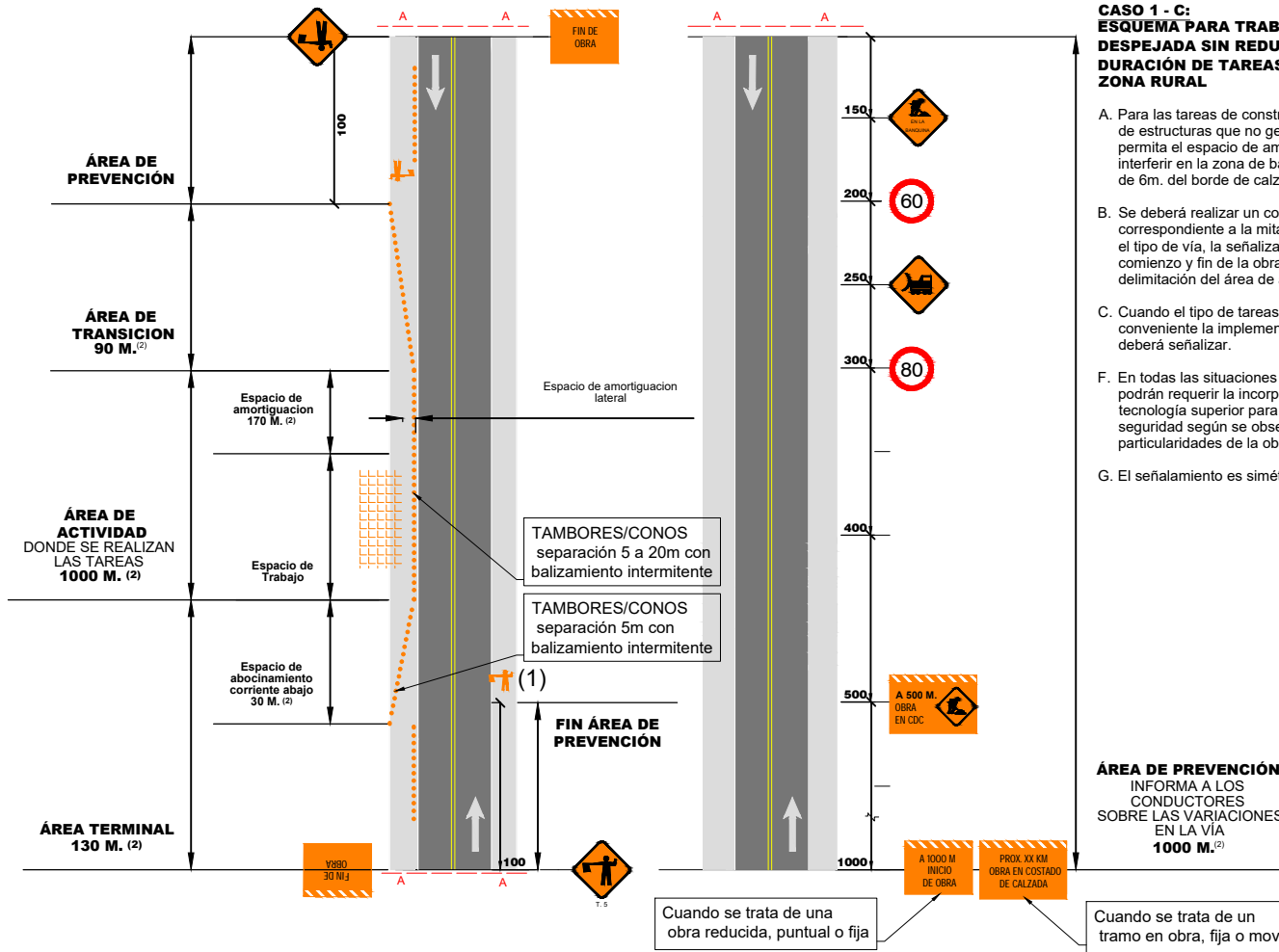
TAMBORES/CONOS cada 5m
con balizamiento intermitente

CONOS DE SOBRESALTO (Tramo 50m.)
para canalizar y reducir la velocidad
de ingreso al área de transición

PLANO N° 12 ANEXO II	CASO 2 - B RURAL	ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN
FECHA: MAYO 2025		

	PROVINCIA DE SANTA FE	DIRECCIÓN DE STAFF SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL	DPV SANTA FE <small>DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD</small>
--	------------------------------	--	--





**CASO 1 - C:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CDC EN ZONA
DESPEJADA SIN REDUCCIÓN DE CALZADA
DURACIÓN DE TAREAS < O > 24 HS.
ZONA RURAL**

- 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, sin interferir en la zona de banquina, a una distancia mayor de 6m. del borde de calzada.
- B. Se deberá realizar un control de la velocidad correspondiente a la mitad del límite máximo fijado para el tipo de vía, la señalización preventiva e informativa de comienzo y fin de la obra con la correspondiente delimitación del área de actividad.
- C. Cuando el tipo de tareas o la inspección considere conveniente la implementación de banderilleros se deberá señalar.
- 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.

ÁREA DE PREVENCIÓN
INFORMA A LOS CONDUCTORES SOBRE LAS VARIACIONES EN LA VÍA
1000 M. (2)

CASO 1-A REDUCCIÓN DE CARRIL TRABAJO SOBRE CALZADA Y CASO 3-B REDUCCIÓN DE CARRIL TRABAJO EN BANQUINA

CÓMPUTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL

TIPO DE SEÑAL	PROGRESIVA	LADO	DIMEN (M)		PARC. (M2)	TOTAL		OBSERVACIONES
			Largo	Ancho		UN	M2	
T.1(A)(c) A 1000 M 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
T.10(A)(c) PROXIMOS XX KM EN OBRA	9+000	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	4,32	Cuando se trata de una obra reducida, puntual o fija
T.1(B)(a) A 500 M INICIO DE OBRA - PROHIBICION DE ADELANTARSE	9+500	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	4,32	
R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (80 km/h)	9+550	Ascendente	Ø = 0.90		0,64	2	1,28	
T.7 EQUIPO PESADO EN LA VIA	9+600	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62	
R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (60 km/h)	9+650	Ascendente	Ø = 0.90		0,64	2	1,28	
T.6 HOMBRES TRABAJANDO	9+700	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62	
R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (40 km/h)	9+750	Ascendente	Ø = 0.90		0,64	2	1,28	
T.4(A) ESTRECHAMIENTO DE CALZADA	9+800	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62	
R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (20 km/h)	9+850	Ascendente	Ø = 0.90		0,64	2	1,28	
T.5 BANDERILLERO	10+000	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62	
T.1(A)(b) FIN DE OBRA	12+380	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	3,08	
TOTAL M²						1	27,00	

(1) La PROG. 10+000 hace referencia a la ubicación de la señal "T.5 BANDERILLERO"
Esquema simetrico en trocha Descendente.

ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS

N°	ELEMENTO	DESCRIPCION			CANTIDADES PARCIALES	OBSERVACIONES
		UBICACIÓN	LONGITUD	SEPARACION		
2	VALLAS TIPO III	ESPACIO DE AMORTIGUACIÓN			4	
3	PANELES CON FLECHA LUMÍNICA	ABOCINAMIENTO CORRIENTE ARRIBA			3	
4	BALIZAS DESTELLANTES	ZONA DE CONTROL	1180	20	59	Cuando la tarea se realiza en condiciones de baja luz natural/niebla.
5	TAMBORES/ CONOS (ZONA DE CONTROL)	E. ABOCINAMIENTO CORRIENTE ABAJO	30	5	6	
		A. DE ACTIVIDAD + E. AMORTIGUACION	1000	20	50	
		A. TRANSICION CORRIENTE ARRIBA	150	5	30	
6	CONOS DE SOBRESALTO (1,20M)	SOBRESALTO INGRESO/SALIDA	100	5	20	Conos de 1,20 m de alto.
TOTAL UN 2					4,00	
TOTAL UN 3					3,00	
TOTAL UN 4					59,00	
TOTAL UN 5					86,00	
TOTAL UN 6					20,00	

MOVILIDADES

7	VEHICULO GUÍA c/ baliza y laminado según ETP-SETOC			1		
TOTAL UN 7					1,00	

MANO DE OBRA

8	BANDERILLERO c/ vestimenta y dispositivos de control según ETP-SETOC			2		
TOTAL UN 8					2,00	

(2) Desarrollo considerado para un Area de Actividad de 1000m. en zona rural.
ANCHO DE CARRIL
VELOCIDAD MÁXIMA ZONA RURAL

3,65 M
110 KM/H

CASO 6-A PUENTE EN OBRA
CÓMPUTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL

TIPO DE SEÑAL	PROGRESIVA	LADO	DIMEN (M)		SUP. (M2)	TOTAL		OBSERVACIONES
			Largo	Ancho		UN	M2	
T.16 (A)(c) A 1000 M PUENTE EN OBRA	9+000	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	4,32	
R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA 80	9+800	Ascendente	∅ = 0,90		0,64	2	1,28	
R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA 60	9+850	Ascendente	∅ = 0,90		0,64	2	1,28	
R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA 40	9+900	Ascendente	∅ = 0,90		0,64	2	1,28	
P.16 PUENTE ANGOSTO	9+900	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62	
T.16(A)(a) PUENTE EN REPARACION - LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA 20	9+950	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	4,32	
R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA 20	10+000	Ascendente	∅ = 0,90		0,64	2	1,28	
P.19 ANCHO LIMITADO	10+000	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62	
T.1(A)(b) FIN DE OBRA	12+190	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	3,08	
					TOTAL M²	1	17,00	

(1) La Prog. 10+000 corresponde a la señal "R.15 LMV 20" carril ascendente
Esquema simetrico en trocha Descendente.

ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS

N°	ELEMENTO	DESCRIPCION			CANTIDADES PARCIALES	OBSERVACIONES
		UBICACIÓN	LONGITUD	SEPARACION		
2	BALIZAMIENTO INTERMITENTE		560	20	28	
3	REFLECTORES de 20 a 24 lux				2	no se presenta en el esquema pero se recomienda para cierres de larga
4	DELINEADORES/CONOS (1,20M)	A. DE ACTIVIDAD + E. DE AMORTIGUACION	500	20	25	Cuando las condiciones de la obra requieran contecion se colocaran New Jersey y tambores plasticos
		ABOCINAMIENTO CORRIENTE ABAJO	30	5	6	
		ABOCIINAMIENTO CORRIENTE ARRIBA	30	5	6	
					TOTAL UN. 2	28,00
					TOTAL UN. 3	2,00
					TOTAL UN. 4	37,00

(2) Desarrollo considerado para un Area de Actividad de 500m. en zona rural
ANCHO DE CARRIL 3,65 M
VELOCIDAD MÁXIMA ZONA RURAL 110 KM/H

CASO 1-B BANQUINA CERRADA

CÓMPUTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL

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

CASO 2-B TRABAJOS EN BANQUINA - APLICABLE A CASO 1-C

CÓMPUTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL

TIPO DE SEÑAL	PROGRESIVA	LADO	DIMEN (M)		SUP. (M2)	TOTAL		OBSERVACIONES
			Largo	Ancho		UN	M2	
T.1(A)(c) A 1000M INICIO DE OBRA	9+000	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	3,08	Tramo de obra fija o móvil.
T.14(A)(c) PROXIMOS XX KM BANQUINA EN OBRA	9+000	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	4,32	Obra reducida, puntual o fija.
T.14(B)(c) BANQUINA EN OBRA	9+700	Ascendente	1,80	1,20	2,16	2	4,32	
R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (80 km/h)	9+750	Ascendente	∅ = 0.90		0,64	2	1,28	
T.7 EQUIPO PESADO EN LA VIA	9+800	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62	
R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (60 km/h)	9+850	Ascendente	∅ = 0.90		0,64	2	1,28	
T.8 TRABAJOS EN LA BANQUINA	9+950	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62	
T.5 BANDERILLERO	10+000	Ascendente	0,90	0,90	0,81	2	1,62	
T.1(A)(b) FIN DE OBRA	12+120	Ascendente	1,40	1,10	1,54	2	3,08	
TOTAL M2						1	29,00	

10000 (1) La PROG. 10+000 hace referencia al tramo entre las señales "T.5 BANDERILLERO"
Esquema simetrico 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	1120	20	56	Quando la tarea se realiza en condiciones de baja luz nat
4	TAMBORES/ CONOS	A. DE ACTIVIDAD + E. DE AMORTIGUACION	1000	20	50	
		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	56,00
					TOTAL UN. 4	74,00
					TOTAL UN. 5	20,00

MANO DE OBRA

6	BANDERILLERO c/vestimenta y dispositivos de control según ETP-SETOC				2	
					TOTAL UN. 6	2,00

(2) Desarrollo considerado para un Area de Actividad de 1000m. en zona rural.

ANCHO DE CARRIL

3,65

M

VELOCIDAD MÁXIMA ZONA RURAL

110

KM/H

PLANILLA DE RESUMEN GENERAL DE ÍTEM

Nº	DETALLE	PARCIAL	TOTAL
1	SEÑALAMIENTO VERTICAL	27	27,00 M ²
2	VALLAS TIPO III	4	4,00 UN.
3	PANELES CON FLECHA LUMÍNICA	3	3,00 UN.
4	BALIZAS DESTELLANTES	59	59,00 UN.
5	TAMBORES/ CONOS (ZONA DE CONTROL)	86	86,00 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.

La Planilla de Resumen General del Ítem representaría el señalamiento unitario requerido para una tarea, en un frente de trabajo de la obra.

10 ANEXO III – PLAN DE SEGURIDAD VIAL

REQUERIMIENTOS GENERALES PARA LA PRESENTACIÓN DEL PSV.

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 Pública; 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.

- 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Área de prevención • Área de transición • Área de Trabajo + Espacio de Amortiguación • Área final
2. Referencias	<ul style="list-style-type: none"> • Graficas • Cotas, distancias longitudinales y transversales. • Progresivas • Coordenadas
3. Rotulo	<ul style="list-style-type: none"> • Información General de la Obra • Escala • Con firma del responsable.
4. Escala	<ul style="list-style-type: none"> • Mencionar la escala adoptada.

5. PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE SINIESTOS 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](https://drive.google.com/drive/folders/1tisnbWw-dxOt4fv4Y9MpuKt1Szll_rwm?usp=drive_link)

11 ANEXO IV – GLOSARIO

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.

EVALUACIÓN: Proceso destinado a comprobar en qué medida se han logrado objetivos trazados para un programa o actividad definida. Análisis de una actividad determinada para emitir opinión.

GALIBO: Hace referencia a la zona geométrica que debe estar libre de obstáculos alrededor de un sitio por donde van a transitar los vehículos.

HALLAZGOS DE LA AUDITORÍA: Deficiencias de seguridad identificadas en el proceso, sectores que no aseguran determinados umbrales de seguridad.

HITOS DE ARISTA: Tipo de balizamiento que da referencia a la trayectoria del camino.

INFORME DE AUDITORÍA: Documento en el que se refleja el resultado de una auditoría de seguridad vial.

INFORME RESPUESTA ESTUDIO DE FACTIBILIDAD: Informe provisional emitido por el Equipo de auditoría que se establecen los resultados de la revisión de una actuación en una etapa intermedia de su desarrollo.

IMPLEMENTACIÓN: Realización o ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política.

INGENIERÍA DE TRÁNSITO: Rama de la Ingeniería del Transporte y, a su vez, rama de la Ingeniería Civil que trata sobre la planificación, diseño y operación de tránsito en las calles, carreteras y autopistas, sus redes, infraestructuras, tierras colindantes y su relación con los diferentes medios de transporte, con el fin de conseguir una movilidad segura, eficiente y conveniente tanto de personas como de mercancías.

INSPECTOR: Funcionario encargado de contralor y vigilancia de los trabajos.

INTERCAMBIADORES: Obras viales que permiten separar en el espacio en forma total o parcial las trayectorias vehiculares en conflicto de una intersección o cruce de dos o más vías.

INTERFAZ: Conexión o zona de comunicación entre dos caminos, uno nuevo y otro existente.

INTERSECCIÓN: Área donde dos o más carreteras se encuentran o cruzan, incluyendo todos los elementos que facilitan los diversos movimientos vehiculares y peatonales en la misma.

JINETA: Marca de señalización horizontal que da referencia a la velocidad de circulación en zonas de baja visibilidad por niebla.

LISTAS DE VERIFICACIÓN (CHECK LISTS): Formas de listas o informes en los que se receptan “no conformidades” u observaciones y/o cualquier otro tipo de formularios que, de manera ordenada y sistemática, sirvan de evidencia de apoyo a los registros relativos a la conducción o resultados de la auditoría.

MAQUINARIA ESPECIAL: Todo artefacto esencialmente construido para otros fines y capaz de transitar.

MITIGACIÓN: Conjunto de acciones y medidas que minimizan la influencia de factores de riesgo. Acciones u obras destinadas a atenuar la gravedad de un siniestro.

MOJÓN KILOMÉTRICO: Señalización referencial de poste de baja altura que indica el kilómetro o progresiva del camino.

MOTOCICLETA: Todo vehículo de dos ruedas con motor o tracción propia de más de 50 cc. de cilindrada y que puede desarrollar velocidades superiores a 50 Km/h.

MOVILIDAD: Mayor o menor facilidad con que pueden alcanzarse los destinos deseados a través de un sistema de circulación vehicular y/o peatonal.

MURO DE CONTENCIÓN: Tipo de estructura rígida, destinada a la contención de algún material.

NIVEL DE SERVICIO:

- Combinaciones diferentes de condiciones de operación que pueden ocurrir en un carril o en una calzada, cuando sirven a volúmenes diversos. Sirve como medida del grado de congestión del carril o calzada. Es una medida cualitativa del efecto de muchos factores que incluyen la velocidad y el tiempo de viaje, las interrupciones del tránsito, la libertad de maniobra, la seguridad, la comodidad y conveniencia del conductor, y los costos de operación.

- Concepto cualitativo, desde NDS A hasta NDS F, que caracteriza aceptables grados de congestión según la perciben los conductores. La Capacidad se define como las condiciones del NDS.
- Medida cualitativa que describe las condiciones operacionales en una corriente de tránsito; generalmente en términos de factores tales como velocidad y tiempo de viaje, libertad de maniobra, interrupciones de tránsito, comodidad y conveniencia, y seguridad.

ÓMNIBUS: Vehículo automotor para transporte de pasajeros de capacidad mayor de ocho personas y el conductor.

ORGANISMO RESPONSABLE JINETA: Organización (ente o autoridad) que promueve y encarga la auditoría, y quien normalmente contrata al Equipo Auditor.

PARADA: Lugar señalado para el ascenso y descenso de pasajeros del servicio pertinente.

PASO A NIVEL: Cruce de una vía de circulación con el ferrocarril.

PESO: El total del vehículo más su carga y ocupantes.

PODER EJECUTIVO: Es el órgano de Gobierno que ejerce la representación de la Provincia.

PREVENCIÓN: Conjunto de medidas cuyo objetivo es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por el ser humano o la acción de fenómenos naturales ocurran y/o causen desastres.

PRIORIDAD: Cualquier camino, carril o flujo de tránsito que es más importante y recibe tratamiento preferencial en una intersección se dice que tiene prioridad. Usualmente esto significa que no tiene que detenerse y que los otros caminos o carriles que no tienen prioridad tienen que detenerse o ceder el paso a ellos. La excepción general son los semáforos, donde todos se detienen a la vez, pero donde la prioridad significa obtener fase de verde más larga que los otros caminos.

PROPONENTE: Persona física o jurídica que hace oferta en las licitaciones con vista a realizar una obra.

PROYECTISTA: Consultora o dependencia del Ente Vial Gubernamental responsable de la planificación y el diseño del proyecto.

REFLECTIVIDAD: Propiedad de una superficie o material que permite la reflexión de la luz u otras radiaciones. En términos de señalización, se refiere a la capacidad de los materiales de devolver la luz hacia su fuente, mejorando la visibilidad de las señales en condiciones de poca iluminación o durante la noche.

REPARTICION, DIRECCIÓN O DPV: Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe.

RETROREFLEXIÓN: Fenómeno físico que ocurre cuando una superficie refleja la luz de vuelta hacia su fuente, sin importar el ángulo de incidencia. En señalización vial se utiliza para garantizar que la luz de los faros de los vehículos se devuelva directamente hacia ellos, aumentando así la visibilidad y mejorando la seguridad en condiciones de baja luminosidad.

RIESGO: Probabilidad de que una situación particular resulte en siniestro.

RURAL: Perteneciente a zonas de muy baja densidad de uso del suelo (principalmente tierra

SECCIÓN TRANSVERSAL: Es la intersección del camino con un plano vertical perpendicular a la proyección horizontal del eje.

SEGURIDAD SOSTENIBLE: Concepto basado en la premisa de que *el hombre es la referencia estándar*. El factor humano y sus errores siempre estarán presentes y el sistema de transporte tiene que adaptarse a esta realidad, para que la gente conviva con la mayor seguridad posible.

SEGURIDAD VIAL: Conjunto de acciones orientadas a prevenir o evitar los riesgos de siniestros que involucren a los usuarios de las vías y reducir los impactos sociales negativos por causa de la accidentalidad.

SEMIAUTOPISTA: un camino similar a la autopista pero con cruces a nivel con otra calle o ferrocarril.

SENDA PEATONAL: el sector de la calzada destinado al cruce de ella por peatones y demás usuarios de la acera. Si no está delimitada es la prolongación longitudinal de ésta;

SEÑALIZACIÓN VIAL: Dispositivos instalados a nivel del camino (vertical u horizontal) o sobre él (visuales u ópticos), que tienen por misión advertir e informar a los usuarios y reglamentar u ordenar su comportamiento mediante palabras y/o símbolos determinados.

- **señalamiento transitorio fijo:** Se utiliza para informar a conductores y peatones sobre reparaciones, construcciones, intervenciones, peligros o cambios no permanentes en la vía.

- **señalamiento transitorio móvil:** Se utiliza en tareas menor a 24 horas, en las cuales se requiere un emplazamiento que permita un traslado práctico durante la ejecución de la obra.

SERVICIO DE TRANSPORTE: Traslado de personas o cosas realizado con un fin económico directo (producción, guarda o comercialización) o mediando contrato de transporte.

SINIESTRO: Avería grave, destrucción fortuita o pérdida importante que sufren las personas o propiedad.

SINIESTRO VIAL: Colisión u otro impacto que sucede en la vía pública, terrenos públicos de acceso con vehículos o en camino privado al que el público tiene derecho de acceso, producido por causales, consecuencias y responsabilidades que provocan víctimas fatales, lesiones o daños.

SISMORRESISTENTE: Construido para resistir terremotos.

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DEL TRÁNSITO: Cualquier medida para mejorar la operación de un sistema vial sin construir carriles adicionales, tales como: señales de mensaje variable, mediciones en ramas, vigilancia con cámaras de circuito cerrado, espiras de detección para responder a emergencias, sensores de detección de incidentes, etc.

SISTEMAS DE CONTENCIÓN: Dispositivos instalados en un camino, cuya finalidad es proporcionar un cierto nivel de contención de un vehículo fuera de control de manera que se limiten los daños y lesiones tanto para sus ocupantes como para el resto de los usuarios del camino y/u otras personas u objetos ubicados circunstancialmente en las proximidades.

SISTEMA SEGURO: Nuevo enfoque donde los valores de la sociedad cambian y la seguridad vial se convierte en un derecho de los ciudadanos. No se admite que los usuarios sufran heridas graves o la muerte. Por lo tanto, los componentes del sistema deben diseñarse de manera integral, garantizando que si ocurre un siniestro no existan combinaciones de velocidades, masas y movimientos que puedan ser mortales para los seres humanos o generen heridas incapacitantes.

SUB-CONTRATISTA: Persona o empresa auxiliar, con quien el contratista contrata determinados trabajos de la obra.

SUMIDERO: Abertura, conducto o canal que sirve de desagüe.

SUPERIORIDAD: Autoridad máxima de la Repartición.

TALUD: Plano inclinado entre el borde del coronamiento y la cuneta. Pueden categorizarse en negativos (hacia abajo, talud) o positivos (hacia arriba, contratalud), y paralelos o transversales según la dirección de tránsito.

- **de terraplén:** Cara inclinada hacia abajo de una plataforma formada con suelo compactado para crear el sostén del camino.

- **no-recuperable:** Talud atravesable pero en el cual el vehículo errante continuará hasta el fondo. Los taludes de terraplén entre 1:4 y 1:3 sólo se consideran atravesables, pero no-recuperables si son suaves, parejos y no tienen objetos fijos peligrosos. *1.84 DNV-Normas y Recomendaciones de Diseño Geométrico y Seguridad Vial*

- **recuperable:** Talud sobre el cual un conductor puede mantener o retomar el control direccional de un vehículo. Generalmente, los taludes 1:4 (25%) o más tendidos se consideran recuperables.

- **traspasable:** Talud desde el cual será improbable que un conductor pueda volver a la plataforma, pero que puede ser capaz de lentificar el vehículo y detenerlo con seguridad. Generalmente, los taludes entre 1:4 y 1:3 caen en esta categoría.

TÉCNICO ESPECIALISTA: Técnico especializado en una disciplina relacionada con la seguridad vial que participa en la elaboración de una auditoría de seguridad vial.

TERRAPLÉN: Cualquier parte de un camino ubicada por arriba de las cotas del terreno natural.

TRAMO: Sección de carretera que se encuentra comprendida entre dos puntos sin variación de tránsito.

TIEMPO DE PERCEPCIÓN/REACCIÓN: Tiempo transcurrido desde el instante en que un objeto aparece a la vista y el conductor decide detenerse, hasta el instante en que el conductor toma la decisión de frenar contactando el pedal de freno. Según DNV se adopta 2,5 s.

TRAMO DE CONCENTRACIÓN DE SINIESTROS: Lugar de la red vial que presenta una experiencia accidentológica sensiblemente superior a la media. En general, tramo de determinada longitud que en una determinada cantidad de años ha experimentado un número de siniestros superior a la media del camino al que pertenece. Se denominan también "puntos negros" de la vía que se trata.

TRÁNSITO, TRÁFICO: Desplazamiento de peatones, animales o vehículos por vías de uso público. Técnicamente se aplica a cualquier cosa que usa un camino para trasladarse, usualmente se refiere a tránsito motorizado, como autos, ómnibus, camiones.

TRAVESÍA: Paso de una Ruta Provincial por el ejido urbano de una población, con restricciones de velocidad y la posibilidad de contar con dispositivos reductores de velocidad (lomadas, etc.) o semáforos. Vía interjurisdiccional que se comporta como calle o avenida urbana en su paso por una localidad, pueblo o ciudad. (*)

TRIÁNGULO VISUAL: Distancia a lo largo de caminos que se intersectan, resultando en un triángulo visual que da visibilidad a los vehículos que se aproximan. La distancia visual de intersección es adecuada cuando un conductor tiene una visual desobstruida de toda la intersección, y distancias adecuadas al camino que se intersecta como para ajustar su conducción para evitar conflictos.

URBANO: Subdivisiones y/o desarrollos, casas, lotes pequeños, escuelas, instalaciones comerciales, etcétera.

USO DEL SUELO Forma específica en que se usan porciones de suelo o las estructuras sobre él. Las categorías básicas de uso del suelo son: residencial unifamiliar, residencial multifamiliar, negocio minorista, comercial/oficina, industrial, agrícola, ganadero, recreación, etcétera.

VEHÍCULO DETENIDO: El que detiene la marcha por circunstancias de la circulación (señalización, embotellamiento) o para ascenso o descenso de pasajeros o carga, sin que deje el conductor su puesto.

VEHÍCULO ESTACIONADO: El que permanece detenido por más tiempo del necesario para el ascenso o descenso de pasajeros o carga, o del impuesto por circunstancias de la circulación o cuando tenga al conductor fuera de su puesto.

VEHÍCULO AUTOMOTOR: todo vehículo de más de dos ruedas que tiene motor y tracción propia;

VELOCIDAD: Tasa del movimiento expresada en distancia por unidad de tiempo.

VEREDA: Calzada para uso peatonal que generalmente sigue un alineamiento paralelo al del camino adyacente. Parte de la sección transversal reservada por el uso de peatones.

VÍA COLECTORA-DISTRIBUIDORA (VÍA C-D): Vía usada en un distribuidor para eliminar el entrecruzamiento desde los carriles directos, y para reducir el número de entradas y salidas desde los carriles directos.

▪ Camino paralelo a los carriles principales de tránsito de una autopista que provee acceso a, o desde, más de una rama. Minimiza el número de interacciones con el tránsito directo.

VIADUCTO: Puente alto que cumple la función de terraplén, para el paso de un camino sobre una hondonada.

VÍAS SEMAFORIZADAS: Vías reguladas por semáforos.

VOLUMEN: Número de personas o vehículos que pasan por un punto de un carril, plataforma, y otra vía de tránsito durante un intervalo de tiempo, a menudo tomado como de una hora, expresado en vehículos.

VÍAS MULTICARRILES: Aquellas que disponen de dos o más carriles por manos.

VIDA ÚTIL: Lapso previsto en la etapa de diseño de una obra vial, en el cual la obra vial debe operar o prestar servicios en condiciones adecuadas bajo un programa de mantenimiento establecido.

VOLUMEN: Número total de vehículos que pasan por un punto o sección dada de un carril o camino durante un lapso dado; p. ej., vehículos por hora, vph.

ZONA DE CAMINO: Espacio afectado a la vía de circulación y sus instalaciones anexas, comprendido entre las propiedades frentistas.

- **de no-adelantamiento:** Segmento de un camino de dos carriles, dos sentidos a lo largo del cual se prohíbe el adelantamiento en uno o ambos sentidos.

- **de recuperación:** Generalmente sinónimo de Zona despejada

- **despejada:** Zona externa paralela a la ruta medida desde el borde de la calzada con la que cuenta el conductor, en caso de perder el control del vehículo, para retornar a la vía o detenerse sin riesgo de sufrir daños de importancia

Zona fronteriza que comienza en el borde del carril de viaje, libre de peligros y disponible para uso de los vehículos errantes.

- **de seguridad:**

Área comprendida en la zona de camino definida por el organismo competente.

Zona lateral adyacente a la calzada mantenido libre de cualesquiera estructuras o elementos que potencialmente pudieran ser golpeados si un vehículo se desvía accidentalmente.

La extensión de la zona despejada depende de varios factores, tales como velocidad de diseño o taludes.

ZONA LATERAL AL COSTADO DEL CAMINO: Comienza en el borde de calzada, disponible para el seguro uso por parte de vehículos errantes. Comprende banquina, talud recuperable, talud no recuperable, y/o zona despejada al pie del talud.

- **rural:** Área geográfica que excluye las zonas urbanas

- **urbana:** Área geográfica cuyo límite es determinado y señalizado por las municipalidades.

- **urbana compacta:** Edificaciones consolidadas al menos en el 70% de la longitud, y calles al menos sobre una margen.

- **urbana dispersa:** Espacio urbano con una baja densidad de construcción y población, donde los edificios residenciales son de una o pocas viviendas.



DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE SANTA FE



PLANOS

PROVINCIA DE SANTA FE



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
 PROVINCIA DE SANTA FE
 DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN



OBRA: REPARACIONES EN RUTAS PROVINCIALES ZONA CONTRO OESTE

DEPARTAMENTOS: - CASTELLANOS
 - SAN MARTÍN
 - LAS COLONIAS
 - LA CAPITAL

GRUPO 1: 554,000 kilometros

GRUPO 2: 434,000 kilometros

RUTAS A BACHEAR

- GRUPO 1
- GRUPO 2

FECHA: 26/05/2025

ESCALA: 1:750.679

SIMBOLOGÍAS

Rutas Provinciales

— Mejorada

— Natural

— Pavimentada

Rutas Nacionales

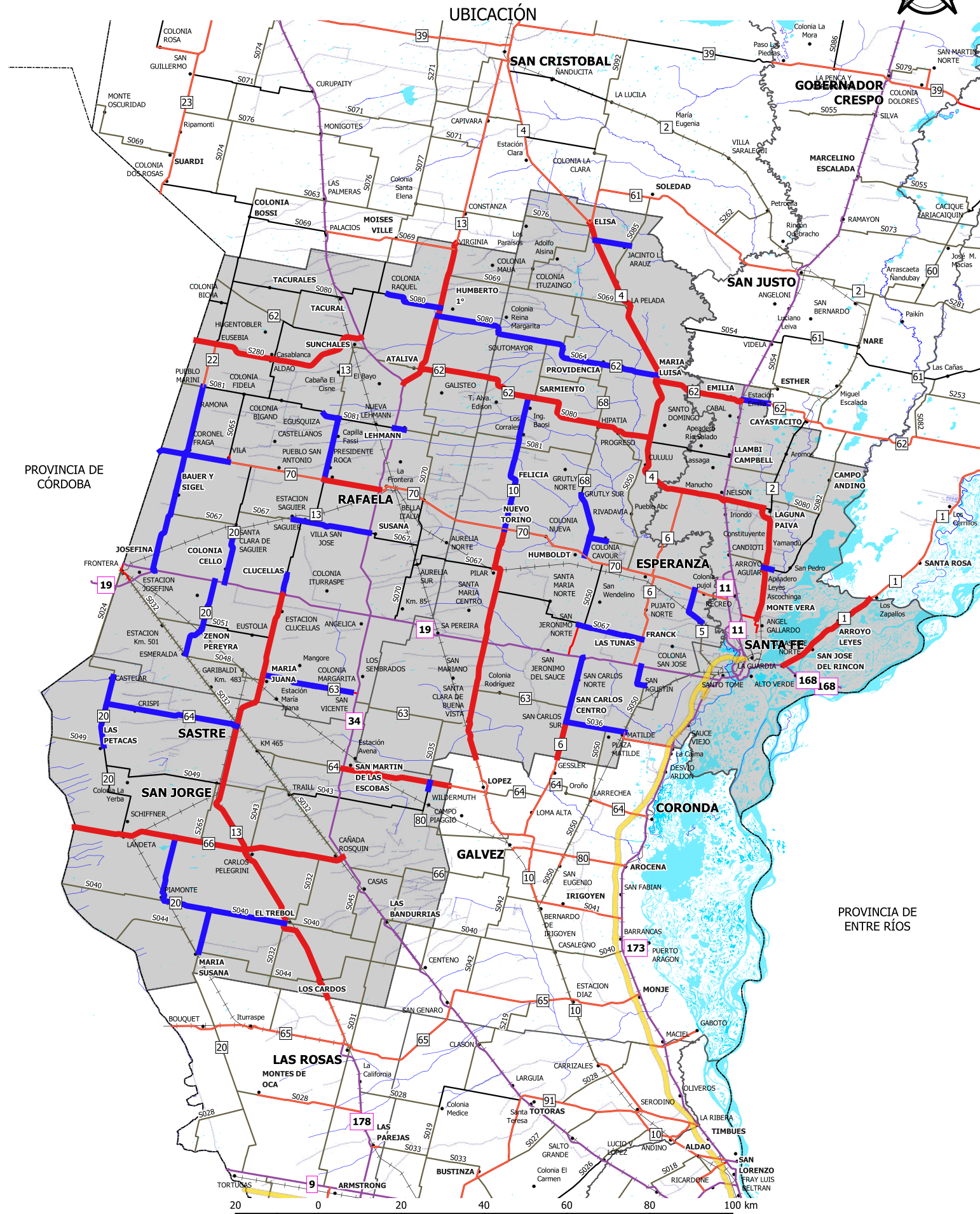
— Pavimentadas Nacional

— No Pavimentadas Nacional

--- limites_interprovinciales

□ provincia

CROQUIS UBICACIÓN





DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
PROVINCIA DE SANTA FE



REDETERMINACIÓN DE PRECIOS



Ministerio de Obras Publicas
 Direccion Provincial de Vialidad
 Direccion General de Programacion
 Direccion de Programacion Economica y Costos



Obra: Reparacion de rutas provinciales
 Tramo: Zona centro oeste
 Seccion: San Martin - Castellanos - Las Colonias - La Capital

Fecha [d/m/aj]: 27/05/2025
 Plazo de obra [meses]: 7
 Expediente [nº]: 16106-0009362-6

Computo metrico del presupuesto oficial de referencia

Item [nº]	Designacion [letras]	Unidad	Cantidad
1	Movilizacion de obra	global	1,00
2,1	Saneamiento de sub rasante para reconstruccion parcial - espesor hasta 30cm	m3	220,20
2,2	Saneamiento de sub rasante en bacheo - espesor hasta 30cm	m3	531,00
2,3	Saneamiento de sub rasante en bacheo aislado - espesor hasta 30cm	m3	103,80
3,1	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/reconstruccion parcial - espesor 25cm a 35cm	m3	2.495,25
3,2	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/bacheo - espesor 25cm a 35cm	m3	6.017,65
3,3	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/bacheo aislado - espesor 25cm a 35cm	m3	1.177,45
4,1	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/reconstruccion parcial	m2	7.339,00
4,2	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo	m2	17.699,00
4,3	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo aislado	m2	3.463,00
5,1	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/reconstrucciones parciales - espesor 5cm a 7cm	m3	624,56
5,2	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/bacheos - espesor 5cm a 7cm	m3	2.244,20
5,3	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/bacheos aislados - espesor 5cm a 7cm	m3	273,64
6,1	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/reconstruccion parcial	m2	11.614,00
6,2	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo	m2	40.498,00
6,3	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo aislado	m2	4.888,00
7	Texturizado de pavimento - espesor 1cm a 3cm	m2	6.204,00
8	Fresado de pavimento, borrado de huella, etc - espesor 5cm a 7cm	m3	2.517,84
9	Sellado de fisuras y grietas	m	132.000,00
10	Riego de imprimacion reforzada con emulsion asfaltica y arena	m2	5.700,00
11	Provision de mezcla de concreto asfaltico en caliente CA30 en planta	t	1.500,00
12	Señalamiento transitorio de obra en construccion	global	6,00

ELOY ELIAS MAGNAGO
 TÉCNICO CONSTRUCTOR
 SECC. GESTION DE PAVIMENTOS
 DIR. GRAL. DE PROGRAMACION

Presupuesto oficial de referencia en fecha 27/05/2025 [\$] 3.527.706.910,50





Ministerio de Obras Publicas
 Direccion Provincial de Vialidad
 Direccion General de Programacion
 Direccion de Programacion Economica y Costos



Obra: Reparacion de rutas provinciales
 Tramo: Zona centro oeste
 Seccion: San Martin - Castellanos - Las Colonias - La Capital
 Fecha [d/m/a]: 27/05/2025
 Plazo de obra [meses]: 7
 Expediente [n°]: 16106-0009362-6

Item [n°]	Designacion [letras]	Factor de redeterminacion (FR)			
		Equipos (a1)	M. de obra (a2)	Materiales (a3)	Transporte (a4)
1	Movilizacion de obra	0,38	0,21	0,41	0,00
2,1	Saneamiento de sub rasante para reconstruccion parcial - espesor hasta 30cm	0,23	0,08	0,57	0,12
2,2	Saneamiento de sub rasante en bacheo - espesor hasta 30cm	0,28	0,16	0,44	0,12
2,3	Saneamiento de sub rasante en bacheo aislado - espesor hasta 30cm	0,31	0,18	0,40	0,11
3,1	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/reconstruccion parcial - espesor 25cm a 35cm	0,31	0,05	0,42	0,22
3,2	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/bacheo - espesor 25cm a 35cm	0,39	0,09	0,34	0,18
3,3	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/bacheo aislado - espesor 25cm a 35cm	0,44	0,10	0,30	0,16
4,1	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/reconstruccion parcial	0,34	0,15	0,50	0,01
4,2	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo	0,40	0,18	0,41	0,01
4,3	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo aislado	0,42	0,19	0,38	0,01
5,1	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/reconstruccion parciales - espesor 5cm a 7cm	0,18	0,03	0,61	0,18
5,2	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/bacheos - espesor 5cm a 7cm	0,26	0,04	0,54	0,16
5,3	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/bacheos aislados - espesor 5cm a 7cm	0,43	0,07	0,39	0,11
6,1	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/reconstruccion parcial	0,37	0,16	0,46	0,01
6,2	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo	0,43	0,20	0,36	0,01
6,3	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo aislado	0,45	0,20	0,34	0,01
7	Texturizado de pavimento - espesor 1cm a 3cm	0,75	0,24	0,01	0,00
8	Fresado de pavimento, borrado de huella, etc - espesor 5cm a 7cm	0,75	0,24	0,01	0,00
9	Sellado de fisuras y grietas	0,24	0,18	0,57	0,01
10	Riego de imprimacion reforzada con emulsion asfaltica y arena	0,31	0,11	0,56	0,02
11	Provision de mezcla de concreto asfaltico en caliente CA30 en planta	0,13	0,02	0,66	0,19
12	Señalamiento transitorio de obra en construccion	0,29	0,71	0,00	0,00

ELOY ELÍAS MAGNAGO
 TÉCNICO CONSTRUCTOR
 SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS
 DIR. GRAL. DE PROGRAMACIÓN





Ministerio de Obras Publicas
 Direccion Provincial de Validad
 Direccion General de Programacion
 Direccion de Programacion Economica y Costos



Obra: Reparacion de rutas provinciales Fecha [d/m/a]: 27/05/2025

Tramo: Zona centro oeste Plazo de obra [meses]: 7

Seccion: San Martin - Castellanos - Las Colonias - La Capital Expediente [n°]: 16106-0009362-6

Item [n°]	Designacion [letras]	Rubro equipos y maquinas		
		Amort. e intereses (a1)	Rep. y repuestos (a2)	Comb. y lubric. (a3)

1	Movilizacion de obra	0,38	0,21	0,41
2,1	Saneamiento de sub rasante para reconstruccion parcial - espesor hasta 30cm	0,36	0,20	0,44
2,2	Saneamiento de sub rasante en bacheo - espesor hasta 30cm	0,39	0,21	0,40
2,3	Saneamiento de sub rasante en bacheo aislado - espesor hasta 30cm	0,39	0,21	0,40
3,1	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/reconstruccion parcial - espesor 25cm a 35cm	0,39	0,22	0,39
3,2	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/bacheo - espesor 25cm a 35cm	0,40	0,22	0,38
3,3	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/bacheo aislado - espesor 25cm a 35cm	0,40	0,22	0,38
4,1	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/reconstruccion parcial	0,36	0,20	0,44
4,2	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo	0,36	0,20	0,44
4,3	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo aislado	0,36	0,20	0,44
5,1	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/reconstrucciones parciales - espesor 5cm a 7cm	0,49	0,27	0,24
5,2	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/bacheos - espesor 5cm a 7cm	0,49	0,27	0,24
5,3	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/bacheos aislados - espesor 5cm a 7cm	0,49	0,27	0,24
6,1	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/reconstruccion parcial	0,36	0,20	0,44
6,2	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo	0,36	0,20	0,44
6,3	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo aislado	0,36	0,20	0,44
7	Texturizado de pavimento - espesor 1cm a 3cm	0,36	0,20	0,44
8	Fresado de pavimento, borrado de huella, etc - espesor 5cm a 7cm	0,36	0,20	0,44
9	Sellado de fisuras y grietas	0,34	0,19	0,47
10	Riego de imprimacion reforzada con emulsion asfaltica y arena	0,37	0,20	0,43
11	Provision de mezcla de concreto asfaltico en caliente CA30 en planta	0,60	0,32	0,08
12	Señalamiento transitorio de obra en construccion	0,37	0,20	0,43

ELOY ELÍAS MAGNAGO
 TÉCNICO CONSTRUCTOR
 SECC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS
 DIR. GRAL. DE PROGRAMACION





Ministerio de Obras Publicas
 Direccion Provincial de Vialidad
 Direccion General de Programacion
 Direccion de Programacion Economica y Costos



Fecha [d/m/a]: 27/05/2025
 Plazo de obra [meses]: 7
 Expediente [nº]: 16106-0009362-6

Obra: Reparacion de rutas provinciales
 Tramo: Zona centro oeste
 Seccion: San Martin - Castellanos - Las Colonias - La Capital
 Designacion [letras]

Item [nº]	Designacion [letras]	Materiales					(a3)
		Id [nº]	(a1)	Id [nº]	(a2)	Id [nº]	
1	Movilizacion de obra	1	1,00				
2,1	Saneamiento de sub rasante para reconstruccion parcial - espesor hasta 30cm	8	0,54	13	0,46		
2,2	Saneamiento de sub rasante en bacheo - espesor hasta 30cm	8	0,70	13	0,30		
2,3	Saneamiento de sub rasante en bacheo aislado - espesor hasta 30cm	8	0,70	13	0,30		
3,1	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/reconstruccion parcial - espesor 25cm a 35cm	9	0,33	6	0,67	13	0,00
3,2	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/bacheo - espesor 25cm a 35cm	9	0,33	6	0,67	12	0,00
3,3	Bacheo profundo con reciclado con incorporacion de cemento y aridos p/bacheo aislado - espesor 25cm a 35cm	9	0,33	6	0,67	12	0,00
4,1	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/reconstruccion parcial	12	1,00				
4,2	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo	12	1,00				
4,3	Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo aislado	12	1,00				
5,1	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/reconstrucciones parciales - espesor 5cm a 7cm	3	0,15	11	0,64	9	0,21
5,2	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/bacheos - espesor 5cm a 7cm	3	0,15	11	0,64	9	0,21
5,3	Carpeta de concreto asfaltico en caliente tipo denso CA30 p/bacheos aislados - espesor 5cm a 7cm	3	0,15	11	0,64	9	0,21
6,1	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/reconstruccion parcial	12	1,00				
6,2	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo	12	1,00				
6,3	Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-0 p/bacheo aislado	12	1,00				
7	Texturizado de pavimento - espesor 1cm a 3cm	14	1,00				
8	Fresado de pavimento, borrado de huella, etc - espesor 5cm a 7cm	14	1,00				
9	Sellado de fisuras y grietas	10	0,98	8	0,02		
10	Riego de imprimacion reforzada con emulsion asfaltica y arena	12	0,99	7	0,01		
11	Provision de mezcla de concreto asfaltico en caliente CA30 en planta	3	0,16	11	0,64	9	0,20
12	Señalamiento transitorio de obra en construccion						


 ELOY ELIAS MAGNAGO
 TECNICO CONSTRUCTOR
 SECC. GESTION DE PAVIMENTOS
 DIR. GRAL. DE PROGRAMACION





Ministerio de Obras Publicas
 Direccion Provincial de Vialidad
 Direccion General de Programacion
 Direccion de Programacion Economica y Costos



27/05/2025

Fecha [d/m/a]:
 Plazo de obra [meses]:

7

Expediente [n°]: 16106-0009362-6

Material es representativos

Fuente [letras] Codigo [letras]

Id [n°]	Designacion [letras]	Fuente [letras]	Codigo [letras]
1	C.1.4 ICC Costo construccion Gastos generales	indec	C.5
2	Aceites lubricantes	indec	2320-33380-1
3	Gas oil - base 100 junio 2014	mispyh-dgvc	0101010
4	Amortizacion equipos DPV caminos	mispyh-dgvc	1023003
5	Mano de obra Obras de la DPV	mispyh-dgvc	9000013
6	Cemento portland	mispyh-dgvc	0801052
7	Arena fina	mispyh-dgvc	0802005
8	Cales	dnv	dnv08
9	Piedras	dnv	dnv09
10	Sellador de fisuras	dnv	dnv47
11	Cementos asfalticos C.A.	dnv	dnv80
12	Emulsiones asfalticas	dnv	dnv82
13	Suelo seleccionado	dnv	dnv89
14	Puntas para fresado	dnv	dnv92

ELOY ELIAS MAGNAGO
 TECNICO CONSTRUCTOR
 SECC. GESTION DE PAVIMENTOS
 DIR. GRAL. DE PROGRAMACION

