



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

### CASILLA PARA CONTADOR DE TRÁNSITO, EQUIPO CONTADOR Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

#### Información a suministrar por el sistema:

El sistema debe proporcionar la siguiente (según la configuración de sensores)

- Fecha y hora del control en formato MM-DD-AA y hs-min-seg.
- Identificación del carril (en caso de haber más de un puesto).
- Número correlativo del conteo.
- Clasificación vehicular en función del número de ejes y distribución de los mismos, según tabla definida, por el usuario, y la Dirección Nacional de Vialidad (para sensores neumáticos).
- Clasificación vehicular por longitud en al menos tres categorías cuando se utilizan sensores inductivos
  - Velocidad.
  - Volumen.
  - Tiempo entre vehículos (Gap).
- Tiempo entre el primer eje de un vehículo y el primer eje del segundo vehículo (Headway).
- Con el pasaje de cada vehículo, el equipo deberá emitir un código de error que deberá permitir determinar simultáneamente, al menos las siguientes situaciones:
  - No error (medición correcta)
  - No velocidad (el equipo no pudo determinar la velocidad)
  - No espiras (no se detecta la señal proveniente de la espira)
  - Desbalanceo (distinta cantidad de ejes detectado con un sensor respecto al otro)
  - Sensor "A" no funciona
  - Sensor "B" no funciona
  - Otro error

#### Elementos complementarios:

- Por cada equipo, la contratista deberá proveer los elementos necesarios para su correcta operación y un manual de uso
- La contratista deberá entregar una fuente de alimentación para permitir que el equipo con su cargador interno recargue su batería
- Cable RS232 de comunicaciones
- Opcionalmente la contratista podrá ofrecer un gabinete metálico adicional para montaje sobre guardarrail o cartel para permitir una protección anti vandalismo adicional.

## IV. UBICACIÓN DE LA CASILLA Y RECEPCION DE EQUIPO

La contratista deberá coordinar el emplazamiento de la casilla en cuestión con el Área de Tránsito de la Dirección de Planeamiento perteneciente a la Dirección General de Programación como así también la recepción del Contador Clasificador de Tránsito, Sensores Neumáticos y Elementos complementarios.



<b>DPV</b> SANTA FE	DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR <b>CASILLA PARA CONTADOR DE TRÁNSITO, EQUIPO CONTADOR Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS</b>
------------------------	--------------------------------------	--

## V. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La ejecución y provisión conjunta de una Casilla para Contador de Tránsito y un Equipo descripto junto a los elementos complementarios será medida por Unidad (Nº) ejecutada y aprobada por la Inspección de Obras.

Las mismas se pagarán al precio de contrato para el ítem "CASILLA PARA CONTADOR DE TRÁNSITO, EQUIPO CONTADOR Y ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS", cuyo valor será compensación total por todos los gastos de provisión de materiales, transportes, herramientas, equipos y mano de obra para una correcta terminación de los trabajos contratados, de los gastos generales, beneficios y todo otro costo necesario para una correcta terminación de los trabajos y no pagado en otro ítem del contrato. También incluye la adecuación previa del sitio de implantación de la casilla.



## 1. DESCRIPCIÓN

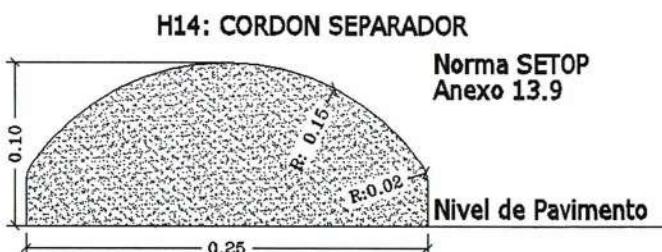
En la obra existe un cruce ferroviario en el que se deberá ejecutar la señalización vertical y horizontal correspondiente, conforme a la Resolución SETOP 7/81, y al anexo L – Decreto 779/95 – Art. N° 22 de la Ley N° 24.449 y manual DNV

Se previó la señalización de ambos cruces ferroviarios con las actuales condiciones.

La señalización horizontal se ejecutará conforme a las especificaciones técnicas de DNV y de acuerdo a Planos respectivos.

A manera ilustrativa se muestran los gráficos y geometrías a emplear, los cuales deberán respetar los colores según la Normativa especificada.

**Cordón separador de pavimento:** La señalización horizontal del pliego incluye la ejecución de un cordón separador de calzadas conforme las normas vigentes, cuyo esquema se presenta seguidamente:



Para la materialización de la señal H 14, se construirá con hormigón H-25 s/Cirsoc 201-2005 y será señalizado con pintura termoplástica por pulverización de 1.5 mm, color amarillo, de acuerdo a lo especificado en la especificación de señalización horizontal respectiva.- La Contratista deberá prever la metodología constructiva para adherir el cordón convenientemente a la carpeta asfáltica anclándolo adecuadamente a los efectos de evitar su desprendimiento

**Medición y pago** Se medirá y pagará por metro lineal incluyendo la ejecución, materiales y transportes correspondientes de acuerdo a la presente especificación



Provincia de Santa Fe

Ministerio de Obras Públicas

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



IMPRENTA OFICIAL - SANTA FE

EXP \* S.I.E.-DIR. PCIAL. VIALIDAD-MESA DE ENTRADAS ADMINISTRACION \*

NUMERO DE EXPEDIENTE: 16101-0181846-9

INIC ..... / .....

INICIADOR: DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD

EXT ..... / .....

FECHA DE INICIO: 2024/06/27

CONCEPTO

S/INCORPORACIONES A OBRA: CIRCUNVALACION VENADO TUERTO. ---

.....

.....

---



Santa Fe, 27 de junio de 2024.-

Señor  
Director General de Proyectos  
ING. CARLOS CIAN

**REF.: CIRCUNVALACION VENADO TUERTO**

Me dirijo a usted por medio de la presente a los fines Proyectar en la Obra de la referencia la incorporación de Rotondas en R.N.N° 8, R.N. N.º 33 y en Complejo "El Hinojo", intersección con calle Comandante Espora.

Por otra parte, deberá incluir pavimentación de ambas banquinas e Iluminación en todo el tramos, más una bicisenda, separada de la calzada principal.



RECIBO .....  
con ..... fijas utiles  
Hora 07-23H5

**A – Generalidades**

La presente especificación técnica particular rige para la ejecución del enlace de la Ruta Provincial N° 4-s con la Ruta Nacional N° 8 a la altura del KM 363,54 s/Inventario DNV y de la Ruta Provincial N° 7-s con la Ruta Nacional N° 33 a la altura del KM 635,83 s/Inventario DNV, respectivamente.

La Dirección General de Proyecto mantuvo contacto permanente con el 7mo Distrito de la DNV por consultas respecto de sendos proyectos.- Inicialmente se habían planteado intersecciones canalizadas tipo IV en ambos casos manteniendo el criterio tomado por la DNV en la intersección con Avenida Santa Fe y RNN° 33.

Luego habiendo recibido instrucciones de la Administración Gral de la DPV por Expte N° 16101-0181846-9, contenidas en el Presente Pliego de Licitación el diseño geométrico, señalización horizontal y vertical; iluminación etc, proyectado por la DPV para materializar la intersección corresponde a sendas rotondas como alternativa planteada en documentos antecedentes de trámite de prefactibilidad ante la DNV referida a la intersección con RNN° 8 IF-2023- 113896792-APN-DSF#DNV.

La Contratista está obligada a realizar, bajo su responsabilidad, todas las gestiones administrativas necesarias para tramitar la autorización de la Dirección Nacional de Vialidad para concretar la construcción del enlace incluyendo elaboración final del Proyecto Ejecutivo correspondiente para proceder a la ejecución de la obra.

Se establece como condición necesaria para emitir la Recepción Provisoria de la Obra, contar con la aprobación definitiva de la obra por parte de la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD.

Los documentos técnicos correspondientes a los trabajos a realizar llevarán siempre y obligatoriamente firma y sello aclaratorio de los profesionales actuantes.

Se debe prever en el proyecto y durante la ejecución de las obras el mantenimiento del tránsito.

La Contratista realiza el acotamiento de la calzada, la ubicación de sumideros los ajustes geométricos, de diseño planialtimétrico y diseño estructural definido en el pliego que sean estrictamente necesarios según requerimientos de la DNV los que deberán ser sometidos a la autorización previa de la DPV previa ejecución.

A tal fin la Contratista deberá realizar todos los relevamientos topográficos complementarios y estudios que consideren procedentes tendientes a realizar ajustes del proyecto ejecutivo en caso que sea necesario.

La certificación de los trabajos se efectuará aplicando los precios unitarios cotizados a las cantidades realmente ejecutadas de los Items contenidos en el pliego de licitación para dar cumplimiento a las exigencias prescriptas por las Especificaciones Técnicas y Normas de la DNV.

**B-Plazo para la tramitación de aprobación del proyecto ejecutivo ante la DNV.**

- 1- Se establece como obligatorio que en un plazo de treinta (30) días posteriores a la firma del Acta de Iniciación de los trabajos, la Contratista presente toda la documentación técnica para aprobación del proyecto ante la DNV.- Se fija como obligatorio un plazo de dos (2) meses desde el Acta de iniciación de los trabajos para presentar, ante la DPV, la aprobación final del proyecto de enlace para su trámite final ante la DPV sin el cual no podrá comenzar ningún trabajo de ejecución en la intersección.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

### CONFECCION DEL PROYECTO EJECUTIVO DEFINITIVO, GESTIONES ANTE LA DNV Y CONSTRUCCION DEL ENLACE DE LA RUTA PROVINCIAL N° 4-s CON LA RUTAS NACIONALES N° 8 Y N° 33



2-La demora atribuible a la Contratista será sancionada con una multa de Pesos Doscientos mil (\$ 200.000,00) por día de atraso.

3-Los tiempos de evaluación consumidos por la Administración no serán computables al Contratista.

#### C-Documentación a suministrar por la Contratista ante la DPV

La Contratista presentará a la DPV, en formato papel y digital, toda la documentación técnica aprobada por la DNV habilitando la ejecución de la obra.- La documentación contendrá la Memoria de ingeniería; Estudios planialtimétricos de la intersección, perfiles transversales tipo, diseño estructural, señalización horizontal y vertical, iluminación y desagües; Cómputos Métricos y Presupuesto conforme a los precios unitarios cotizados.

La DPV podrá requerir y el Contratista deberá presentar mayor cantidad de información en el caso de considerarlo la DPV pertinente, sin que ello dé lugar a reclamo alguno por parte de la Contratista.

#### D-Medición y forma de pago

Las gestiones y trabajos descriptos en la presente especificación son de carácter obligatorio para la Contratista para ambas intersecciones con RNN° 8 y RNN° 33 respectivamente y no recibirán pago directo alguno y su costo se considerará incluido en los ítems del Contrato.- Con la firma del Contrato de obra la Contratista acepta estas condiciones y renuncia expresamente a formular cualquier tipo de reclamo por tal motivo.



## I. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la construcción y colocación, en la progresiva correspondiente, de señales verticales indicativas del kilometraje de la ruta.- Rige la especificación técnica Particular "SEÑALIZACIÓN VERTICAL" del presente Pliego de la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe, con las siguientes modificaciones y exigencias que se indican a continuación.

## II. MATERIALES

### II.1. CHAPA

Será con bordes redondeados y pintadas de ambos lados con pintura poliuretánica gris, del tamaño indicado en el siguiente esquema:

### II.2. LAMINAS

Se colocarán de ambas caras sobre la chapa ya que debe poder leerse de ambos sentidos de la ruta. La inscripción Km y el autoadhesivo reflectivo serán de aplicación en caliente.

La parte superior del cartel se destinará para el fondo negro que dará marco a la letra blanca que consignará el nombre de la ruta.

En la parte restante del cartel con fondo blanco y números negros se indicará el kilometraje correspondiente.

En cada mojón se utilizarán dos bulones para sostener la chapa al poste.

## III. PROCEDIMIENTO

La chapa del mojón se colocará atravesando por la parte central al poste, quedando tipo bandera, debiendo coincidir el extremo superior del poste con el superior de la chapa.

Las tuercas de los bulones quedarán bajo nivel de la madera con el objeto de dificultar actos de vandalismo. Así mismo para dificultar el robo del poste se compactará bien la tierra a los costados de los mismos en el momento de la colocación.

Los mojones se colocarán cada kilómetro en forma alternada con respecto a los dos sentidos de la ruta. Debe tenerse presente que el cartel debe poder leerse de ambos sentidos ya que tendrá la indicación de ambas caras de la chapa.

Con el objeto de no constituir obstrucción lateral, los mojones se colocarán del borde de la calzada a una distancia no menor de 1,80m ni

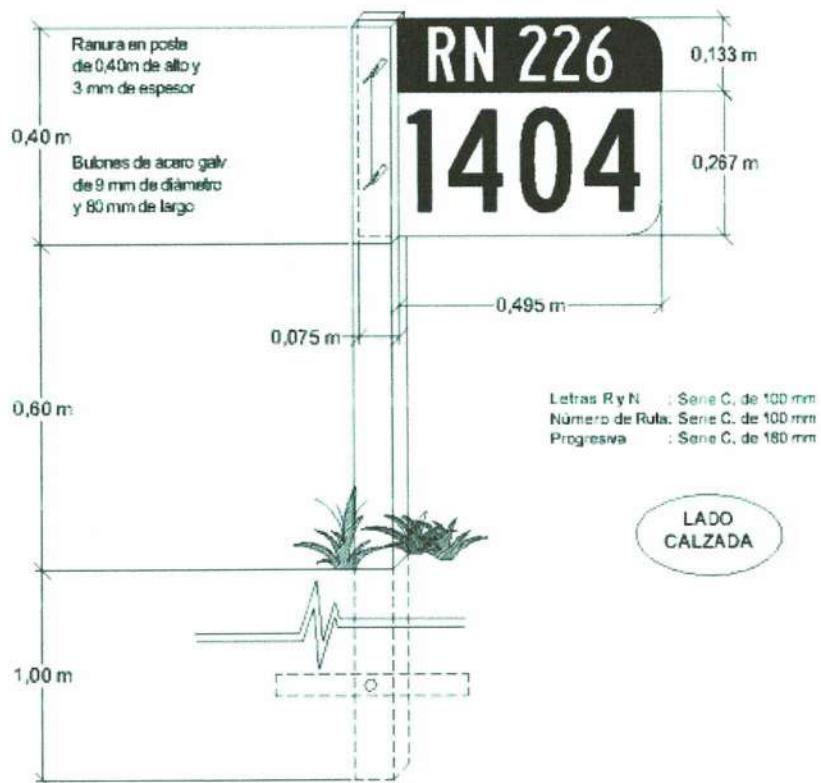


mayor de 4m sobre terreno firme a nivel de banquina y preferentemente en el borde de ésta.

En casos especiales y con acuerdo de la Inspección de Obra podrán modificarse los valores de distancia para colocación de mojones.

### DISEÑO GEOMÉTRICO DEL CARTEL

Poste de madera dura de 3" x 3" pintado de gris.  
Chapa de aluminio aleación 5052, temple H38 y/o acero galvanizado  
de 2 mm de espesor, de 0,52 m x 0,40 m  
Reflejivo ambas caras en 0,495 m x 0,40 de superficie exterior,  
fondo blanco y tercio superior negro, letras y números para identificación  
de la Ruta Nacional en color blanco, progresivas en negro.-



### IV. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La tarea contratada completamente finalizada, aprobada y de acuerdo a la cantidad autorizada por la Inspección de Obra no recibirá pago directo su costo será considerado incluido en el ítem Señalización Vertical exigiéndose como obligatoria su ejecución para el otorgamiento de la Recepción Definitiva de la Obra.



## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la construcción y diseño gráfico del cartel de OBRAS VIALES.

La Contratista queda obligada desde el inicio de la obra, hasta su recepción definitiva a proveer, colocar y mantener en un lugar visible al frente de la obra (y/o en aquel/los que indique la inspección), los carteles de obra cuyas dimensiones y características serán conforme a lo especificado por la Subsecretaría de Comunicaciones del Ministerio de Obras Públicas en los términos del Manual y/o documento de identidad institucional, donde se establecen las especificaciones que normalizan el diseño y características morfológicas de los carteles de obra relacionados con la tipografía, colores, isologo, tamaños, proporciones e identificación de región entre otros elementos graficoscompositivos y el modelo genérico adjunto al presente pliego.

## 2. CANTIDAD DE CARTELES

**CUATRO (4) CARTELES OFICIALES DE OBRA:** Los carteles mínimos solicitados serán cuatro (4) carteles oficiales de obra de dimensiones y características exigidas por la Subsecretaría de Comunicaciones del Ministerio de Obras Públicas.- Estas serán piezas publicitarias principales de la obra, es decir las de mayores medidas.-

Las mayores medidas serán 8 metros x 4 metros y sus ubicaciones de frente a la visibilidad publicas serán acordadas con la Subsecretaría de Comunicaciones del Ministerio de Obras Públicas

**UN (1) PAQUETE DE CARTELES,** que son complementarios a la pieza publicitaria principal de la obra y consiste en distintos carteles que se adaptan al lugar donde se desarroella la obra y sus máquinas.

**CARTELERIA DE PIE Y MOVIBLE:** Carteles distribuidos en distintos sectores de la obra que exhiben el logo de la Provincia de Santa Fe y una frase determinada por el Ministerio de Obras Públicas.- Se colocarán como mínimo diez (10) carteles por obra.

**CARTELERIA EN MAQUINAS:** Vinilox con el logo de la Provincia de Santa Fe que se adhieran a la maquinaria de la obra.- Se colocarán como mínimo dos (2) carteles por maquina en los laterales de las mismas.

**CARTELERIA SOBRE REJAS Y VALLAS:** Carteles con el logo de la Provincia de Santa Fe que se plasman sobre rejas y/o vallas de la obra. Se colocarán como mínimo un (1) cartel por valla y uno (1) cada dos rejas.

De acuerdo a lo descripto las medidas y cantidad de los carteles quedarán establecidas por el manual y/o documento de indentidad institucional que será entregado por la Subsecretaría de Comunicaciones del Ministerio de Obras Públicas a la/s empresa/s contratista/s de la obra/s.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

### CARTEL DE OBRA

(Expte N° 16101-0181241-0)



### 3. DISEÑO Y MATERIAL

El diseño de los carteles en todos los casos y sin excepción serán provistos por la Subsecretaría de Comunicaciones del Ministerio de Obras Públicas.- La unidad de enlace entre esa subsecretaría del MOP y la/s empresa/s ejecutora/s de la/s obra/s estará a cargo del subsecretario de Comunicación Fernando Alonso (contacto 3462-565053) y el jefe de Imagen y Prensa, Danisa Simez. El correo electrónico que se utilizará para estos asuntos de cartelería será [prensamopsf@gmail.com](mailto:prensamopsf@gmail.com)

### 4. MEDICIÓN Y PAGO

La ejecución, materiales y transporte no recibirán pago directo alguno, se contemplará en el costo del ítem "Movilización de obra".

Los gastos que se originen por ese concepto son por cuenta del Contratista y se consideran incluidos en los "Gastos Generales de Obra". Si los carteles son dañados durante la obra deberán ser repuestos por la Contratista

La inspección de la obra informarán la colocación de la cartelería y periódicamente el estado de la misma en general.



## 1. DESCRIPCIÓN

En la zona donde existan o donde se vayan a construir o colocar obras de arte, la Contratista deberá prever la ejecución y mantenimiento de un paso provvisorio del camino, que garantice la seguridad del tránsito al usuario con su correspondiente señalización e iluminación.

La Contratista deberá prever que durante los trabajos en las zonas donde se ubiquen alcantarillas, no podrá clausurarse el tránsito por el camino en forma permanente.

## 2. UBICACIÓN

Se desarrollará el desvío dentro de la zona de camino. La Contratista estará obligado a proveer la señalización y la iluminación adecuada para garantizar condiciones de seguridad al tránsito y mantener la obra básica existente (cotas de rasante de camino) a su cargo exclusivo a los fines de su utilización como desvío provvisorio.

Si durante la marcha de los trabajos ocurriera un evento pluvial cuyo caudal supere la capacidad de erogación de la sección de paso existente y se produzca el corte de éste, la Contratista estará obligado a su exclusiva cuenta y cargo a la reconstrucción con sus materiales y transporte del desvío (terraplenes) a la cota prefijada, en el menor plazo razonablemente posible, acordado con la Inspección de la Obra.

## 3. COTA DE RASANTE

La cota de rasante a mantener en los desvíos será responsabilidad exclusiva de la Contratista al efecto de garantizar la transitabilidad de la ruta.

## 4. DRENAJES

La Contratista estará obligada a colocar obras provisionales de sección adecuada para garantizar el libre paso de los excesos hídricos pluviales tanto transversal, en el sentido del escurrimiento natural, como lateral del camino, sin ocasionar en ningún momento anegamientos aguas arriba ni tampoco socavaciones aguas abajo de la obra.

El criterio de diseño de la sección de paso será por exclusiva cuenta de la Contratista quien estará obligado a mantener y conservar el desvío.



## 5. REMOCIÓN DEL DESVÍO

Una vez habilitado el tránsito por la traza proyectada la Contratista adecuará las obras de desvío, perfilando definitivamente los taludes del terraplén del nuevo trazado y de la ruta antigua, previa autorización de la Inspección.

## 6. RESPONSABILIDADES DELA CONTRATISTA

La Contratista será civil y penalmente responsable tanto por eventuales anegamientos ocasionados por la construcción del desvío aguas arriba como por erosiones que se produzcan aguas abajo. Con la misma responsabilidad estará obligado a mantener las obras de paso de agua existentes desde el momento de comenzar los trabajos, garantizando en todo momento el libre paso de los excesos hídricos pluviales.

La Contratista será responsable exclusiva civil y penalmente por daños a terceros derivados de la falta de mantenimiento del desvío, tanto en el tramo más arriba indicado como en los pasos provisorios de agua que se construyan con motivo de las obras.

## 7. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Todas las tareas necesarias para garantizar el desvío provisario no recibirán pago directo alguno y su costo se considerará incluido en los subítems que componen el Contrato, comprendiendo la ejecución, materiales y transporte necesarios para mantenerlo. También se incluyen la conservación y mantenimiento de los desvíos a la cota adoptada; la reconstrucción total o parcial de los desvíos si ocurrieran eventos pluviales que ocasionaran el deterioro del desvío a la cota prefijada, o la necesidad de su remoción a fin de evitar anegamientos o socavaciones; la limpieza y retiro final de terraplenes y/u obras provisionales y todas las operaciones necesarias para garantizar la correcta y completa ejecución de las tareas.

Todo material comercial que incluyera la Contratista en estas obras quedará de propiedad del mismo. Los materiales existentes previos a la realización de tales trabajos, serán inventariados, acopiados y custodiados a cargo dela Contratista, en lugar a definir por la inspección de Obra, quedando de propiedad de la D.P.V.



**REF: ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR - SEÑALAMIENTO  
TRANSITORIO OBRA AVENIDA CIRCUNVALACIÓN DE VENADO TUERTO (R.P.  
N°4-S Y R.P. N°7-S) TRAMO R.N. N°8 – R.N. N°33**

Santa Fe, 13 de agosto de 2024

Señor

Director Gral. de Proyectos

**Ing. Carlos Cian**

S / D

Obra en las presentes E.T.P. - Señalamiento Transitorio de la Obra Avenida Circunvalación de Venado Tuerto R.P. N°4-s y R.P. N° 7-s a los fines de ser adjunta al trámite correspondiente al pliego de la obra de referencia.

Sin otro particular, lo saludo atentamente.

**DIRECCIÓN DE STAFF.**

*Ing. Humberto Perlicar*  
Director de Staff a/c  
D.P.V. - Santa Fe



## INDICE DE CONTENIDO

1	OBJETIVO .....	1
1.1	Según el tipo de Tarea se aplicará el Control del tránsito; .....	1
1.1.1	Reducción de calzada a un carril de circulación (presenta pérdida de Capacidad y NS con fricción marginal e intermedia) .....	1
1.1.2	Banquina cerrada, reducida o con obstáculos; por material suelto, descalce, excavaciones o cunetas profundas (presenta perdida de NS y fricción marginal).....	1
1.1.3	Desvío transitorio, cuando se requiera una interrupción de la calzada completa. (presenta perdida de NS).....	1
1.1.4	Superficie de rodamiento con irregularidades, descalce o resbaladiza, por desniveles en el pavimento, trochas adyacentes, o riego con material bituminoso, (presenta perdida en NS). .....	1
1.2	Según la duración de la Tarea y el Área de Actividad; .....	1
1.2.1	Mayor a 24hs. Señalamiento fijo.....	1
1.2.2	Menor a 24hs. Señalamiento móvil.....	1
2	SEÑALIZACION, DISPOSITIVOS Y ELEMENTOS .....	2
2.1	SEÑALIZACION VERTICAL.....	2
2.2	SEÑALIZACION VERTICAL PORTATIL DE MENSAJE VARIABLE (IRAM 62966).....	4
2.3	PANELES CON FLECHAS LUMINOSAS .....	5
2.4	DISPOSITIVOS DE CANALIZACION.....	6
2.4.1	Vallas .....	6
2.4.2	Conos.....	8
2.4.3	Tambores.....	9
2.4.4	Delineadores.....	9
2.4.5	Bandas canalizadoras de Transito .....	11
2.5	SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TRANSITORIO .....	11
2.6	DISPOSITIVOS LUMINOSOS .....	12
2.6.1	Reflectores.....	12
2.6.2	Lámparas de encendido eléctrico continuo .....	12
2.6.3	Luces intermitentes eléctricas.....	12
2.6.4	Luces de advertencia en barreras .....	12
3	VEHICULO GUIA.....	13
4	BANDERILLEROS .....	15
5	ESQUEMAS DE SEÑALIZACION Y CANALIZACION .....	16



5.1 CASO 1 – REDUCCION DE CALZADA A UN CARRIL DE CIRCULACION CON PASO ALTERNADO (presenta pérdida de Capacidad y NS con fricción marginal e intermedia).....	16
5.2 CASO 2 – TRABAJOS EN BANQUINA, BANQUINA CERRADA, REDUCIDA O CON OBSTACULOS; por material suelto, descalce, excavaciones o cunetas profundas (presenta perdida de NS y fricción marginal). .....	17
5.3 CASO 3 – DESVIO TRANSITORIO CORRESPONDIENTE A OBRA EN TODO EL ANCHO DE CALZADA, producido generalmente por la construcción de alcantarilla transversales, (presentan pérdida de NS)	
17	
5.4 CASO 4 – SUPERFICIE DE RODAMIENTO CON IRREGULARIDADES, DESCALCE O RESBALADIZA, producido por desniveles en el pavimento, trochas adyacentes, o riego con material bituminoso, (presenta perdida en NS). .....	17
<b>6 REQUERIMIENTOS GENERALES .....</b>	<b>18</b>
6.1 Deberes .....	18
6.2 Restricciones.....	19
<b>7 FORMA DE PAGO.....</b>	<b>20</b>
<b>8 PENALIDADES .....</b>	<b>20</b>
9 ANEXO I – SEÑALES, ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS BASICOS APLICABLES.....	21
10 ANEXO II - ESQUEMAS DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRANSITO .....	22
11 ANEXO III – PLAN DE SEGURIDAD VIAL .....	23



## 1 OBJETIVO

El Contratista deberá garantizar la seguridad de los usuarios de la vía y del personal afectado a la obra, mediante la disposición de un esquema de señalización, elementos de canalización y dispositivos lumínicos, adecuados a las zonas afectadas por la obra en ejecución, la que se haya ejecutado o fuera a ejecutarse, que modifiquen las condiciones de capacidad para el volumen de tránsito habitual o generen un potencial riesgo modificando las condiciones de nivel de servicio de la infraestructura vial.

Se deberán señalizar los caminos de la red terciaria que se utilicen como desvió, con la finalidad de informar y anticipar a los conductores sobre la obra en construcción.

El esquema de Señalización Transitoria se presentará según las siguientes situaciones;

### 1.1 Segundo el tipo de Tarea se aplicará el Control del tránsito;

- 1.1.1 Reducción de calzada a un carril de circulación (presenta pérdida de Capacidad y NS con fricción marginal e intermedia)
- 1.1.2 Banquina cerrada, reducida o con obstáculos; por material suelto, descalce, excavaciones o cunetas profundas (presenta pérdida de NS y fricción marginal).
- 1.1.3 Desvío transitorio, cuando se requiera una interrupción de la calzada completa. (presenta pérdida de NS)
- 1.1.4 Superficie de rodamiento con irregularidades, descalce o resbaladiza, por desniveles en el pavimento, trochas adyacentes, o riego con material bituminoso, (presenta pérdida en NS).

### 1.2 Segundo la duración de la Tarea y el Área de Actividad;

- 1.2.1 Mayor a 24hs. Señalamiento fijo.
- 1.2.2 Menor a 24hs. Señalamiento móvil.

La señalización, los elementos y/o dispositivos dispuestos en el Esquema de Señalamiento Transitorio a emplear la zona de obra deberán responder como mínimo a las características especificadas en los Planos Tipos del ANEXO I.

## 2 SEÑALIZACION, DISPOSITIVOS Y ELEMENTOS

### 2.1 SEÑALIZACION VERTICAL



**USO:** Advertir sobre la proximidad de una situación anormal en la vía que modifica las condiciones habituales de circulación, que puede resultar sorpresiva o peligrosa generando una pérdida de capacidad y/o nivel de servicio, considerando las modificaciones transitorias aplicadas a la infraestructura; alineamiento horizontal y vertical, sección transversal, condiciones de la calzada, presencia de obstáculos, a fin de lograr que el desplazamiento de vehículos y personas por la zona de control se efectúe de manera cómoda y segura.

Dado que durante la ejecución de las mencionadas tareas se incrementa el riesgo potencial de ocurrencia de algún accidente, se hace indispensable el empleo adecuadamente planificado de la señalización y de los demás dispositivos especiales para el control del tránsito.

**UBICACIÓN:** Según el tipo de señal se requiere una ubicación longitudinal efectiva a la percepción y reacción del conductor.

El Señalamiento Preventivo; a modo de alerta, debe permitir una distancia de reacción más una distancia de maniobra.

El Señalamiento Informativo; requiere una distancia mayor al preventivo teniendo en cuenta un coeficiente de legibilidad.

El señalamiento Restrictivo; requiere un distanciamiento escalonado con distancias mínimas de separación entre señales, a los fines prácticos se adoptará un distanciamiento de 50m. entre velocidades de 20 a 40 y de 40 a 60 km/h y de 100m. entre señales de 60 a 80 y de 80 a 100 km/h

Su ubicación transversal será a 4,00 metros desde el borde de calzada y la placa tendrá un Ángulo de colocación de 80º respecto de la línea de borde de calzada.

La ubicación en altura del borde inferior de la placa de señalamiento fijo será de 1.50m. en zona rural y de 2.30m. en zona urbana (S/PT.DPV N° 8509 BIS), según el uso que deba darse a los mismos se pueden presentar en soportes móviles.

**DISEÑO:** Las señales informativas, preventivas y reglamentarias serán normalizadas por el Plano Tipo N° 8507 BIS de la DPV y el Manual de Señalamiento Vertical DNV Ed. 2017.

Los pictogramas y la leyenda de las señales se ajustarán a las dimensiones de la placa, cumpliendo las condiciones de uniformidad y legibilidad, según Tabla 1.

**TABLA 1**

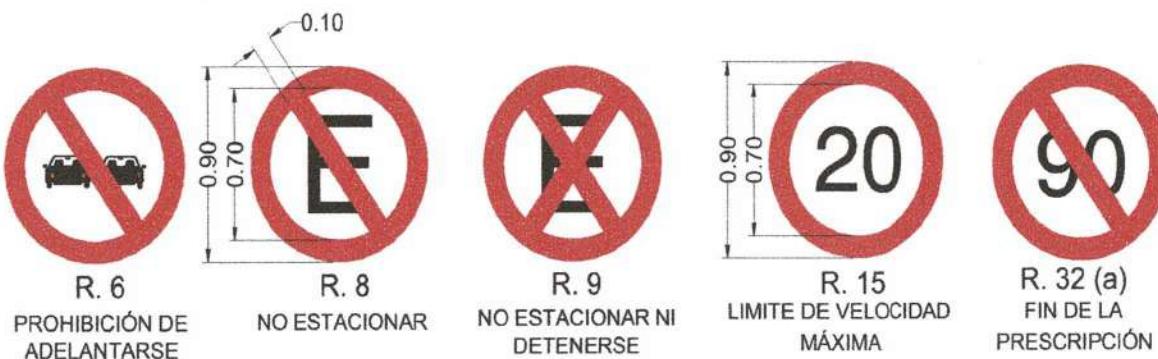
Tipo de Vía	Altura de letra		Tamaño de la Placa		
	Un renglón	Dos renglones	Preventivo	Información	Reglamentario
Urbana	18	15 - 18	90 x 90	140 x 110	90
Convencional	25	18 - 20	90 x 90	140 x 110	90
Multicarril	25	25	120 x 120	180 x 120	120

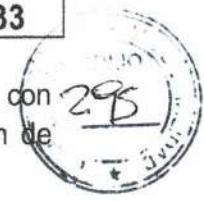


Preventivas e Información Especial: Fondo Naranja y símbolo o leyenda en Negro. Según los siguientes ejemplos;



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





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

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

TIPO DE LETRA:  
ROADGEEK 2000  
SERIE C  
TAMAÑO: 15 cm



T. 13(B)(a)

INICIO OBRA EN CONSTRUCCION  
PROHIBICION DE ADELANTARSE

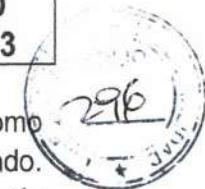


T. 13(B)(b)

INICIO OBRA EN  
BANQUINA

## 2.2 SEÑALIZACION VERTICAL PORTATIL DE MENSAJE VARIABLE (IRAM 62966)

**USO:** fundamentalmente en las autopistas y vías que poseen altos volúmenes de tránsito, para encauzar el tránsito u otras condiciones de circulación que requieren una información preventiva anticipada.



**UBICACIÓN:** Deben estar instaladas de manera tal que la parte inferior del panel esté como mínimo a 2,10 m por encima de la calzada en los momentos en que se encuentre funcionando. Normalmente serán ubicadas con anticipación a cualquier otro señalamiento de una zona de control temporal de tránsito y no reemplazará a ninguna de las señales requeridas para ese fin.

**DISEÑO:** Las dimensiones del panel puede variar y tener una, dos o tres líneas para transmitir la información deseada. Con altos volúmenes de tránsito se podrán utilizar tres líneas de ocho caracteres por línea cada carácter utilizará como mínimo una matriz de CINCO (5) pixeles de ancho por SIETE (7) pixeles de alto.

Los colores básicos para los mensajes de prevención serán símbolos o letras negras sobre un fondo anaranjado o amarillo, según el caso; para las señales de información o de orientación se emplearán letras blancas sobre un fondo verde, o letras negras sobre fondo naranja; y para las señales prescriptivas se emplearán letras y símbolos negros sobre fondo blanco.

Los mensajes deben ser fácilmente interpretados por los conductores con la finalidad de proporcionar un tiempo de percepción y reacción suficientemente largo para realizar una maniobra segura.

Los mensajes deberán ser diagramados tomando en cuenta los siguientes factores:

- a. No deben exhibirse más de dos mensajes dentro de cualquier ciclo.
- b. Cada mensaje debe contener un único propósito.
- c. Los mensajes deben ser lo más breve posibles.
- d. Cuando se empleen abreviaturas, ellas deben ser fácilmente comprendidas.
- e. El ciclo total de mensajes debe ser leído dos veces, como mínimo, a la velocidad indicada.

## 2.3 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 banquinas, cierre de banquinas 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 transito 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.

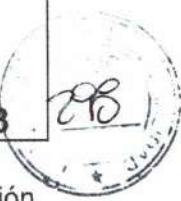
CHEVRON SECUENCIAL (muevase o converja por la derecha)	FLECHA SECUENCIAL (muevase o converja por la derecha)	FLECHA INTERMITENTE (converja por la derecha)	DOBLE FLECHA INTERMITENTE (apartese por derecha o por izquierda)

## 2.4 DISPOSITIVOS DE CANALIZACION

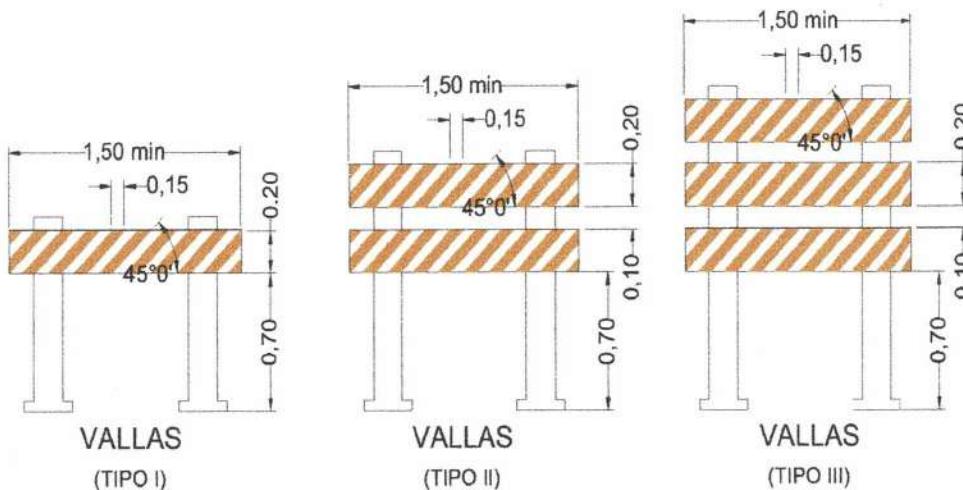
### 2.4.1 Vallas

**USO:** destinados 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.

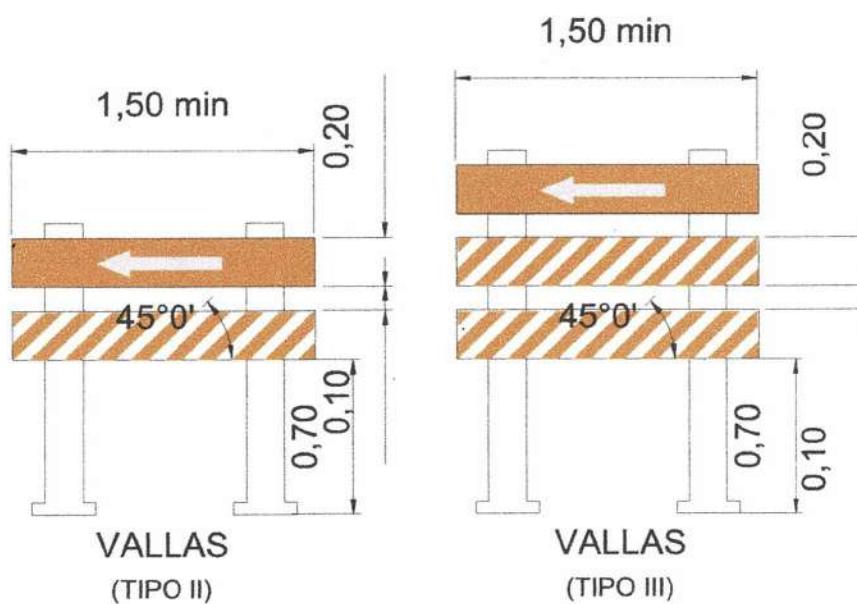
**UBICACIÓN:** generan una transición donde se reduce el ancho de la vía para permitir un paso de los vehículos en forma gradual y segura a través del área de trabajo garantizando la máxima seguridad. Estos elementos deberán estar precedidos por señales de prevención que sean adecuadas en tamaño, número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

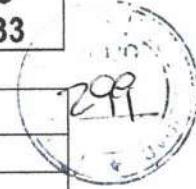


Las vallas tipo II y III podrán modificarse en el caso de indicar desvíos reemplazando las bandas de la primera placa por una flecha de color blanco con la dirección del mismo.



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

**TABLA 2**



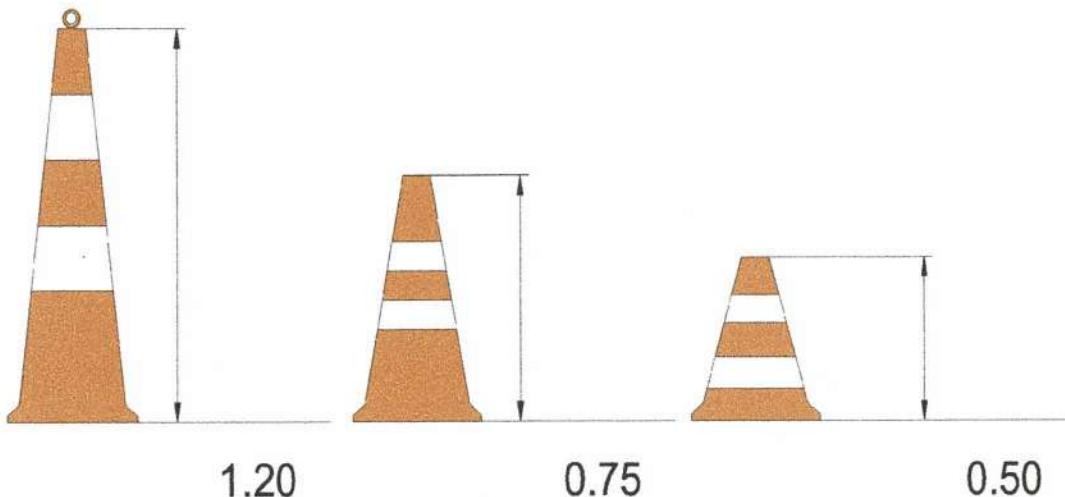
CARACTERÍSTICAS	TIPOS DE BARRERAS		
Ancho de la barrera	0,20m. mínimo	0,20m. mínimo	0,20m. mínimo
Largo de la barrera	1,50m. a 2m.	1,50m. a 2m.	1,50m. mínimo máximo variable
Ancho de las franjas	0,15m.	0,15m.	0,15m.
Altura	0,70m. mínimo	0,70m. mínimo	0,70m. mínimo
Tipo de instalación	Desmontable	Desmontable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

#### 2.4.2 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 16,00 metros en el área de obra y una separación 4,00 metros en el área de transición.

**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 mayor tamaño cuando el volumen del tránsito, 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 o con la incorporación de balizas destellantes.



<b>DPV SANTA FE</b> <small>DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD</small>	<b>DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD</b> <b>SUBDIRECCION DE SEGURIDAD VIAL</b> <b>ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR</b> <b>SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE LA OBRA:</b> <b>AVENIDA CIRCUNVALACIÓN DE VENADO TUERTO</b> <b>R.P. N°4-S Y R.P. N°7-S TRAMO: R.N. N°8 – R.N. N°33</b>
--	---

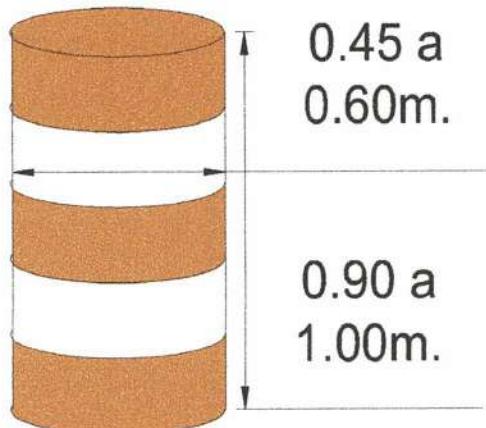
#### 2.4.3 Tambores

**USO:** Son dispositivos que se colocan a nivel del pavimento para delimitar la zona de obra y canalizar el flujo de transito 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, deberá agregárseles luces de advertencia.

**DISEÑO:** Serán dispositivos cilíndricos de capacidad aproximada a los 200 Lts 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.

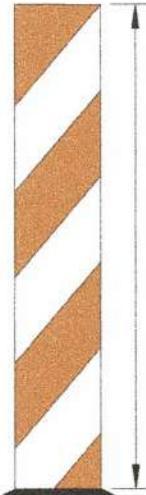


#### 2.4.4 Delineadores.

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

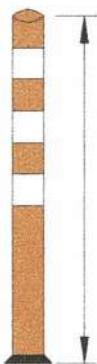
**UBICACIÓN:** Marginalmente a la calzada o en la franja intermedia de doble flujo de tránsito, cuando la geometría del desvió lo requiera, complementaria mente con otros elementos de canalización.

**DISEÑO:** Placa vertical de 0,20 a 0,25 m de ancho por 0,75 a 1,20 m de altura, con 4 franjas naranja y 3 blancas alternadas de 0.12 m y reflectantes, instaladas a un mínimo de 0,5 m sobre la calzada. El soporte debe ser de material liviano y de color blanco.



0.75 a 1.20m.

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 0,75m. y diámetro de 0,08m.



0.75 a 0.90m.

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



#### 2.4.5 Bandas canalizadoras de Transito

**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 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.

#### 2.5 SEÑALAMIENTO HORIZONTAL TRANSITORIO

**USO:** Cuando se requiera delimitar y separar corrientes vehiculares en diferentes carriles o modificar las condiciones habituales de circulación, deberá constatarse, tanto de día como de noche, que las marcas existentes del pavimento no conduzcan a los vehículos, inadvertidamente, hacia las barreras o sitios de trabajo. Podrán emplearse líneas de demarcación provisoria longitudinales y transversales, tachas o separadores de transito de 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.

**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.



## 2.6 DISPOSITIVOS LUMINOSOS

### 2.6.1 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 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.

### 2.6.2 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.

### 2.6.3 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.

### 2.6.4 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.

 DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD	<b>DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD</b> <b>SUBDIRECCION DE SEGURIDAD VIAL</b> <b>ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR</b> <b>SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE LA OBRA:</b> <b>AVENIDA CIRCUNVALACIÓN DE VENADO TUERTO</b> <b>R.P. N°4-S Y R.P. N°7-S TRAMO: R.N. N°8 – R.N. N°33</b>
---	---

**UBICACIÓN:** Delimitando la zona de trabajo, cuando se requiera reforzar el cierre de un carril en el espacio de amortiguación, en la zona de prevención sobre señalamiento informativo cuan 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
<b>Cara de Lentes</b>	1 o 2	1	1 o 2
<b>Intermitencias (min.)</b>	55 a 75	55 a 75	Constante
<b>Duración de la Intermitencia</b>	10 %		Constante
<b>Intensidad mínima efectiva</b>	40 candelas	35 candelas	
<b>Potencia mínima de rayo</b>			2 candelas
<b>Horas de operación</b>	Del atardecer al amanecer	24hs día	Del atardecer al amanecer
<b>Usos</b>	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

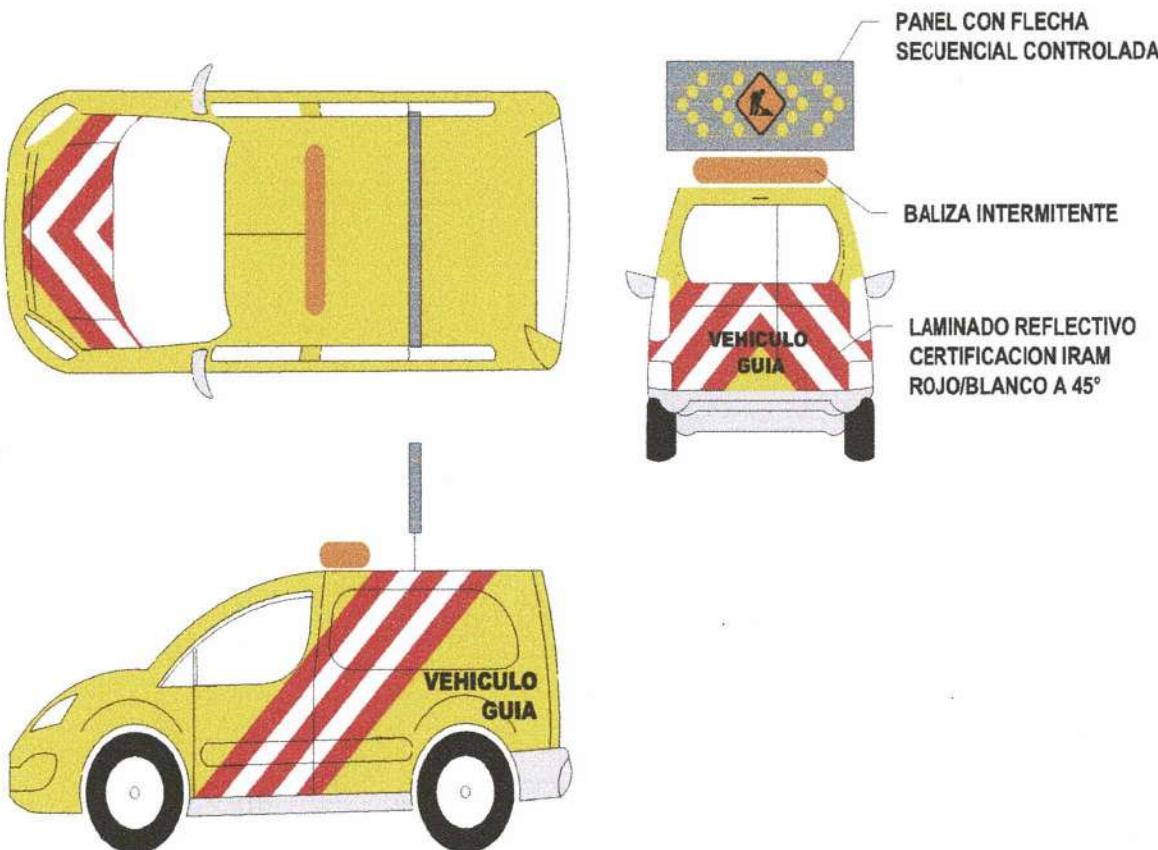
**USO:** Cuando el tramo de obra presenta altos volúmenes de tránsito y elevada velocidad media de circulación o tiene condiciones que impiden colocar o mantener la señalización adecuada.

Se usará para guiar el paso de una fila de vehículos a través de la zona de trabajo, coordinando su operación con el banderillero.

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

Deberá estar equipado con un 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, estar provisto con balizas destellantes o giratorias de color ámbar, según se muestra en la siguiente imagen.



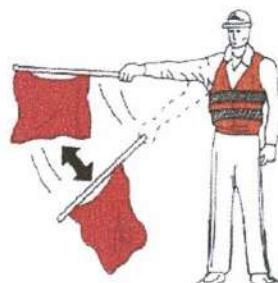
#### 4 BANDERILLEROS

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

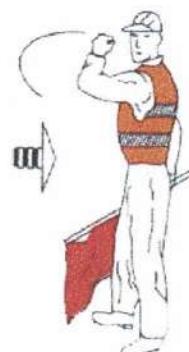
Para controlar el tránsito en áreas de trabajo se utilizarán, además una serie de dispositivos manuales de señalización tales como banderas rojas o paletas con mensajes "PARE Y DESPACIO". Estos dispositivos se utilizan durante las horas del día, tendiendo las banderas un mínimo de 0,60 m x 0,60 m de un buen material de color rojo asegurado en un hasta 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. 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 SEÑALIZACION Y CANALIZACION

### 5.1 CASO 1 – ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO CON REDUCCION DE CALZADA A UN CARRIL DE CIRCULACION CON PASO ALTERNADO (presenta pérdida de Capacidad y NS con fricción marginal e intermedia)

Se presenta cuando el tránsito que circula por la vía convencional de carril 1+1 deba ser guiado hacia un solo carril habilitado para atravesar la zona de trabajo, se tomarán las precauciones necesarias para que el paso de los vehículos sea continuo y seguro.

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

El control de la velocidad se regulará con señalamiento y el uso de banderilleros; ubicándose en el extremo del área de transición controlando que el paso vehicular sea seguro, deberán permanecer en constante comunicación entre ellos a fin de brindar una circulación segura de paso alternado, evitando extensas colas de transito detenido.

En los horarios pico de elevado volumen de transito se reforzará el señalamiento preventivo con la ubicación anticipada del vehículo guía, con la finalidad de reducir la velocidad cuando las condiciones lo ameriten, en horarios de menor volumen de transito deberá controlar las condiciones del señalamiento aprobado.

CASO 1-A se especifica cuando la duración de las tareas sea mayor a 24 hs. Por lo tanto, los elementos de canalización deban ser de mayor porte, en este caso se utilizarán tambores y dispositivos canalizadores tipo New Jersey plástico con balizas intermitentes.

CASO 1-B se presenta cuando la duración de las tareas sea menor a 24 hs. y su dinámica permita un avance de la obra de mayor celeridad, en esta situación se utilizarán conos para delimitar las áreas de transición, de actividad y terminal, intercalando conos de menor y mayor altura (con balizas).

**Se presenta esquema correspondiente al CASO 1- en Anexo II.**

**5.2 CASO 2 – ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE TRABAJOS EN BANQUINA, BANQUINA CERRADA, REDUCIDA O CON OBSTACULOS; por material suelto, descalce, excavaciones o cunetas profundas (presenta perdida de NS y fricción marginal).**

Se presenta cuando los trabajos a realizar comprenden el espacio de la banquina destinado a la detención de vehículos o la zona despejada destinada a vehículos que de imprevisto abandonan la calzada (hasta 9 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.

Cuando el espacio de trabajo este muy próximo al borde de calzada, que implique una invasión al carril contiguo por obreros o maquinaria, debe señalizarse según esquema CASO 2-A.

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

Cuando la banquina deba permanecer cerrada se señalizará, balizada y en condiciones de extremo peligro de utilizaran reflectores que mantengan iluminada la zona de actividad según esquema CASO 2-C.

**Se presenta esquema correspondiente al CASO 2-A, 2-B y 2-C en Anexo II.**

**5.3 CASO 3 – ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DESVIO POR TAREAS EN CALZADA COMPLETA, producido generalmente por la construcción de alcantarilla transversales, (presentan pérdida de NS)**

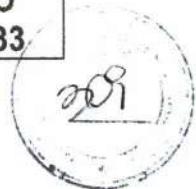
Cuando las tareas requieran generar una interrupción de la calzada completa se deberá realizar un desvío del tránsito, en zonas urbanas se puede acordar con la autoridad local la utilización caminos de la red terciaria que presente condiciones similares al de la vía que se deja. En zonas rurales pude implementarse un desvío lateral mediante la construcción de un terraplén que cumpla con las condiciones de la ETP - CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO DE DESVIOS PROVISORIOS.

**Se presenta esquema correspondiente al CASO 3 en Anexo II.**

**5.4 CASO 4 – ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO PARA SUPERFICIE DE RODAMIENTO CON IRREGULARIDADES, DESCALCE O RESBALADIZA, producido por desniveles en el pavimento, trochas adyacentes, o riego con material bituminoso, (presenta perdida en NS).**

Cuando la dinámica de la obra requiera que el transito deba circular por fuerza mayor sobre una superficie que no presenta las características de la capa de rodamiento especificada, o cuando se presenten condiciones que deban ser advertidas con anticipación por el conductor, se deberá señalizar y balizar de manera adecuada de acuerdo al esquema del CASO 4.

**Se presenta esquema correspondiente al CASO 4 en Anexo II.**



## 6 REQUERIMIENTOS GENERALES

### 6.1 Deberes

La contratista deberá adecuar los Esquemas Tipo de Señalamiento Transitorio 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 exista más de una zona de trabajo en el mismo camino, separadas por una distancia tal que no permitan ser tratadas como una única zona de trabajo, cada una de ellas deberá ser adecuadamente señalizada.

La 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 a la zona de actividad. 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 en que su mensaje sea necesario para el fin propuesto. Registrará e informará las situaciones particulares que requieran un análisis de mayo contexto, (condiciones de riesgo, siniestros, etc.) que le sean requeridas por la inspección.

La 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 preventivamente al área de prevención en tramos de altos volúmenes de tránsito.

Todos los equipos y movilidades 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 y provistos con balizas destellantes o giratorias de color ámbar de acuerdo a las características de cada uno.

Cuando el señalamiento horizontal de la calzada provoque confusión a los conductores deberá ser eliminado, restableciéndose inmediatamente de 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 provvisorio en el pavimento, el mismo deberá removese 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 en sus 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.

## 6.2 Restricciones

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

Las vallas no deben ser emplazadas 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, normales a la calzada, después de terminado el abocinamiento.

Antes de que cualquier sección de ruta que haya sido sometida a tareas de construcción, sea abierta al tránsito en forma definitiva, deberá disponer de todas las marcas en el pavimento 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**



<b>DPV SANTA FE</b> DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD SUBDIRECCION DE SEGURIDAD VIAL <b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR</b> <b>SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE LA OBRA:</b> <b>AVENIDA CIRCUNVALACIÓN DE VENADO TUERTO</b> <b>R.P. N°4-S Y R.P. N°7-S TRAMO: R.N. N°8 – R.N. N°33</b>
---	---

## 7 FORMA DE PAGO

La forma de pago del ítem - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN se realizará mensualmente mediante certificación de acuerdo a los porcentajes determinados en el plan de trabajos, previa evaluación de su cumplimiento mensual a cargo de la inspección de Obra y la Subdirección de Seguridad Vial. El mismo será compensación de los gastos de control, mantenimiento, reposición permanente de los elementos aprobados en los Esquemas Tipos de Señalamiento Transitorio presentados por El Contratista, corrección de deficiencias observadas mediante Orden de Servicio, el 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 Tipo de Señalamiento Transitorios aprobados y el Plan de Seguridad Vial, se labrará una Orden de Servicio y Acta 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.

## 8 PENALIDADES

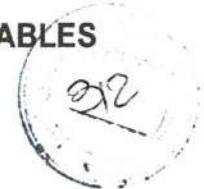
Las penalidades se aplicarán previa intimación por Orden de Servicio y Acta de Observaciones, cuando se detecte el incumplimiento, falta de mantenimiento o demora en la corrección de deficiencias observadas por la Inspección de la Obra o la Subdirección de Seguridad Vial de acuerdo a los Esquemas Tipos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

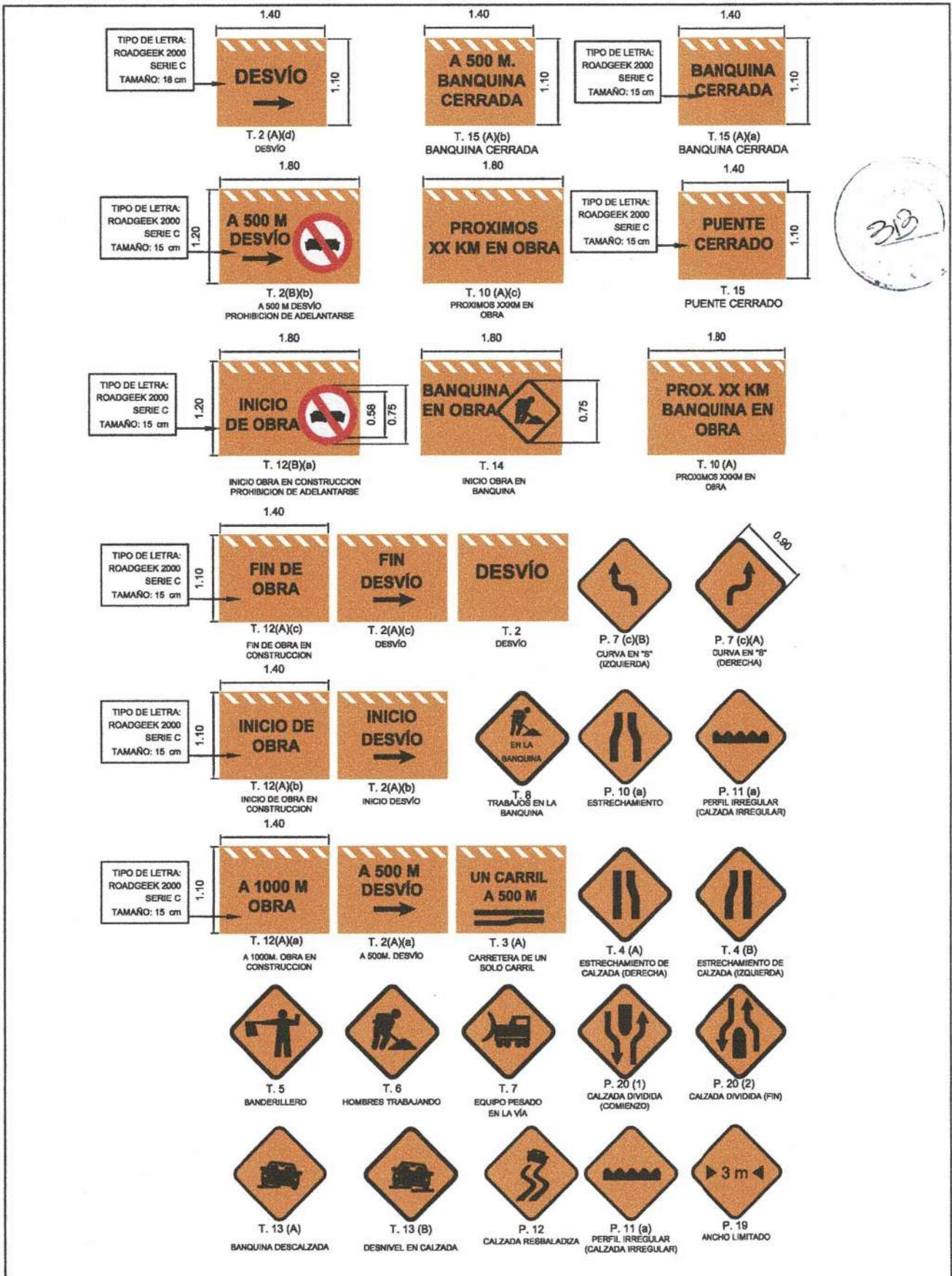
- La Inspección de la Obra, podrá disponer de la corrección de las deficiencias con cargo al Contratista, transcurridas las 24hs. de la fecha del Acta de Observaciones correspondiente, aplicándose en concepto de penalidad el descuento del 25% de la certificación del mes en curso, del ítem - SEÑALAMIENTO 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, afectado por un coeficiente multiplicativo de 2.
- 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 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, afectado por un coeficiente multiplicativo de 2 y la aplicación de un coeficiente multiplicativo de 1,2 por cada día que transcurra posterior fecha de la primera penalidad.

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

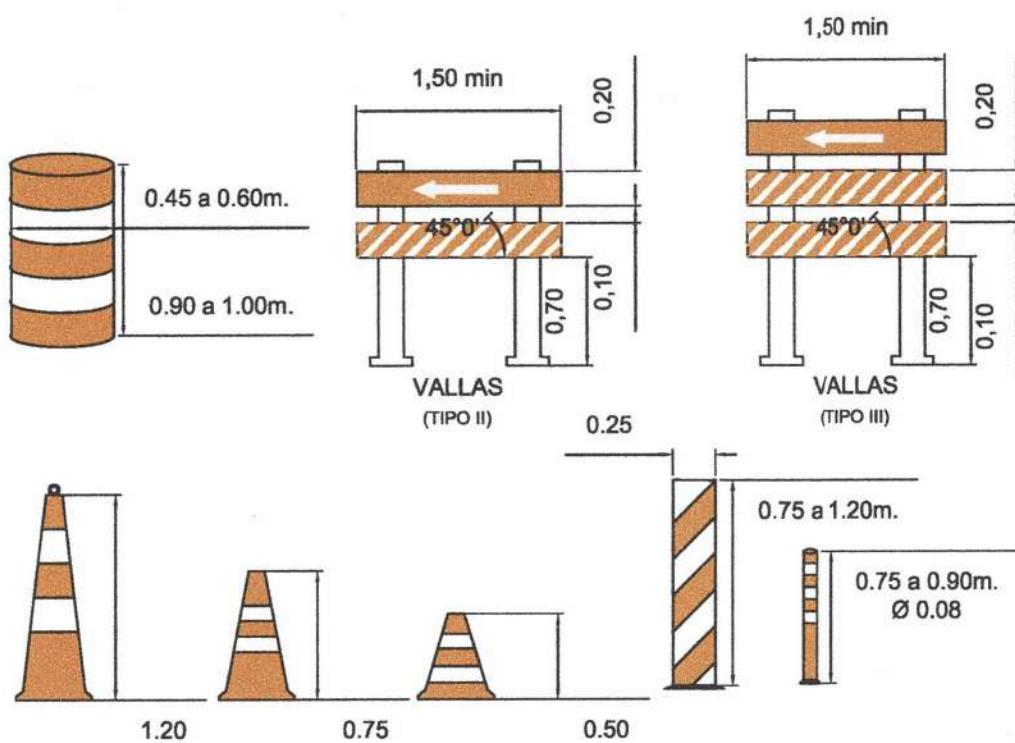
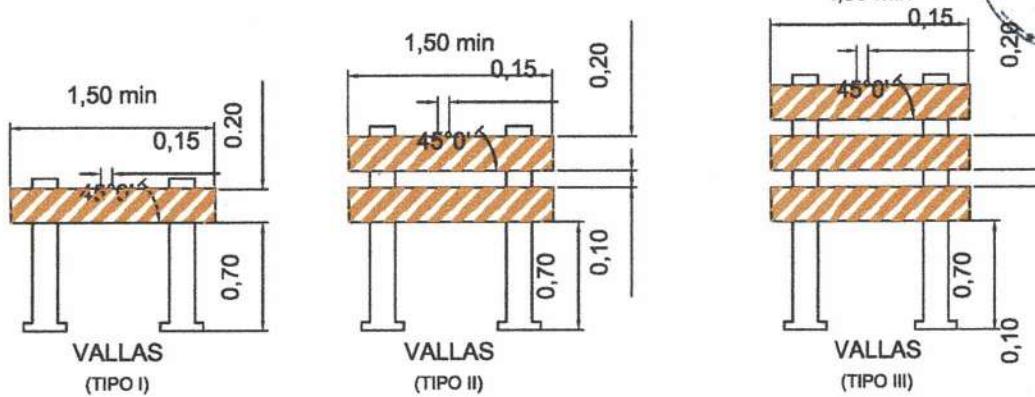
<b>DPV SANTA FE</b> DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
	SUBDIRECCION DE SEGURIDAD VIAL
	<b>ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE LA OBRA: AVENIDA CIRCUNVALACIÓN DE VENADO TUERTO R.P. N°4-S Y R.P. N°7-S TRAMO: R.N. N°8 – R.N. N°33</b>

**9 ANEXO I – SEÑALES, ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS BASICOS APLICABLES**

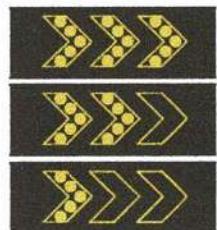




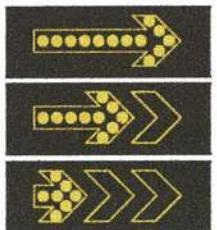
PLANO N° 1 ANEXO I	<b>SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN SEÑALIZACIÓN TIPO TRANSITORIA: INFORMATIVA Y PREVENTIVA</b>
FECHA: AGOSTO 2024	



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)



PLANO N° 2 ANEXO I	SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN ELEMENTOS DE CANALIZACIÓN Y DISPOSITIVOS LUMINICOS		
FECHA: AGOSTO 2024			
	PROVINCIA DE SANTA FE	DIRECCIÓN DE STAFF SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL	<b>DPV SANTA FE</b> DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

<b>DPV SANTA FE</b> DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD	DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
	SUBDIRECCION DE SEGURIDAD VIAL
	<b>ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE LA OBRA: AVENIDA CIRCUNVALACIÓN DE VENADO TUERTO R.P. N°4-S Y R.P. N°7-S TRAMO: R.N. N°8 – R.N. N°33</b>



## 10 ANEXO II - ESQUEMAS DE SEÑALAMIENTO Y CONTROL DE TRANSITO

Cargo 4:

**ESQUEMA PARA TRABAJOS EN VÍA CON  
REDUCCIÓN DE CALZADA UN CARRIL.  
CON PASO ALTERNADO 5'24" x 5'24".**

- A. Cuando las tareas previstas en la presente obra se efectúen sobre media calzada o en banquina que requiera un espacio de amortiguación lateral, con la reducción de la circulación a un solo carril, se mantendrá una velocidad controlada en el área de actividades a 20km/h máximo.

B. La reducción de la velocidad y la reducción del número de cambios ocasiona una pérdida de capacidad y NS propiciando colas de tránsito que varían de acuerdo al volumen horario, se recomienda utilizar un vehículo guian que se ubique al comienzo de la calle de tránsito cubriendo el señalamiento preventivo, no se encuentra ubicado con la suficiente antelación.

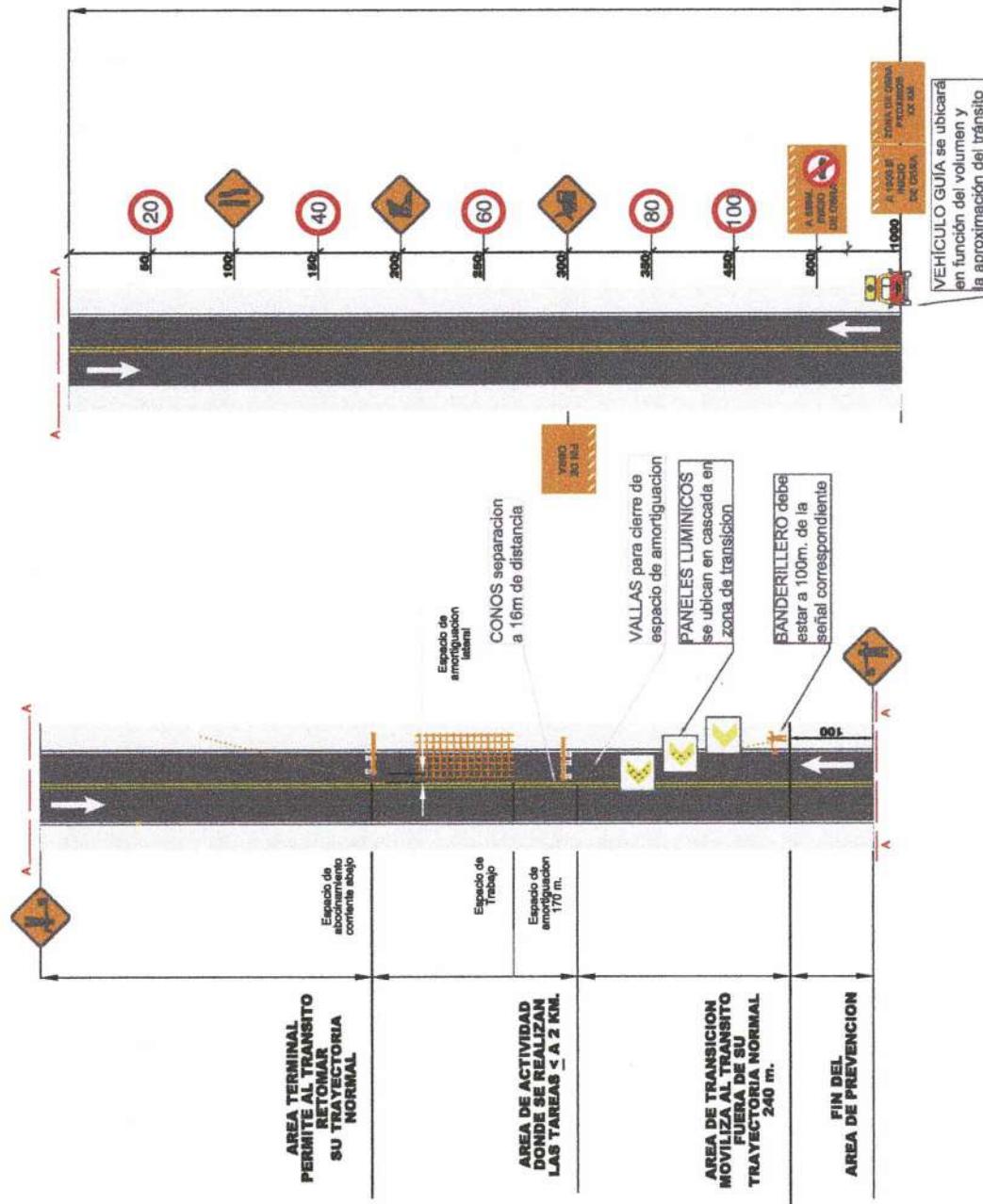
C. La circulación del flujo de tránsito por el área de actividades será coordinada por los banderilleros, ubicados al comienzo de la transición controlando la velocidad y el paso alternado por el área de actividad monitoreando los movimientos de los equipos que puedan aproximatarse a la zona de circulación disponible.

D. El control de tránsito mediante paso eliminado requiere la habilitación inmediata concluidas las tareas, por lo cual se utiliza señalamiento móvil y fijo como elementos de canalización.

E. En todas las situaciones el Contratista podrá incorporar dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades.

F. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.

## **INICIO DEL ÁREA DE PREVENCIÓN INFORMA A LOS CONDUCTORES SOBRE LAS VARIACIONES EN LA VÍA**



#### **ESQUEMA TIPO DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN TRABAJOS EN VÍA CONVENCIONAL CON REDUCCIÓN DE CALZADA A UN CARRIL**

CASO 1

FECHA: JUNIO 2011  
ANEXO II

DIRECCIÓN DE STAFF  
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

Caso 2-A:

ESQUEMA PARA TRABAJOS EN VIA CON REDUCCIÓN DE CALZADA UN

**CARRIL CON PASO ALTERNADO < 24 hs.**

A. Las tareas de demolición y retiro de sumideros existentes requieren espacio de amarrefigación lateral, con la reducción de la circulación a un solo carril, manteniendo una velocidad controlada en el área de actividades a 20km/h máximo

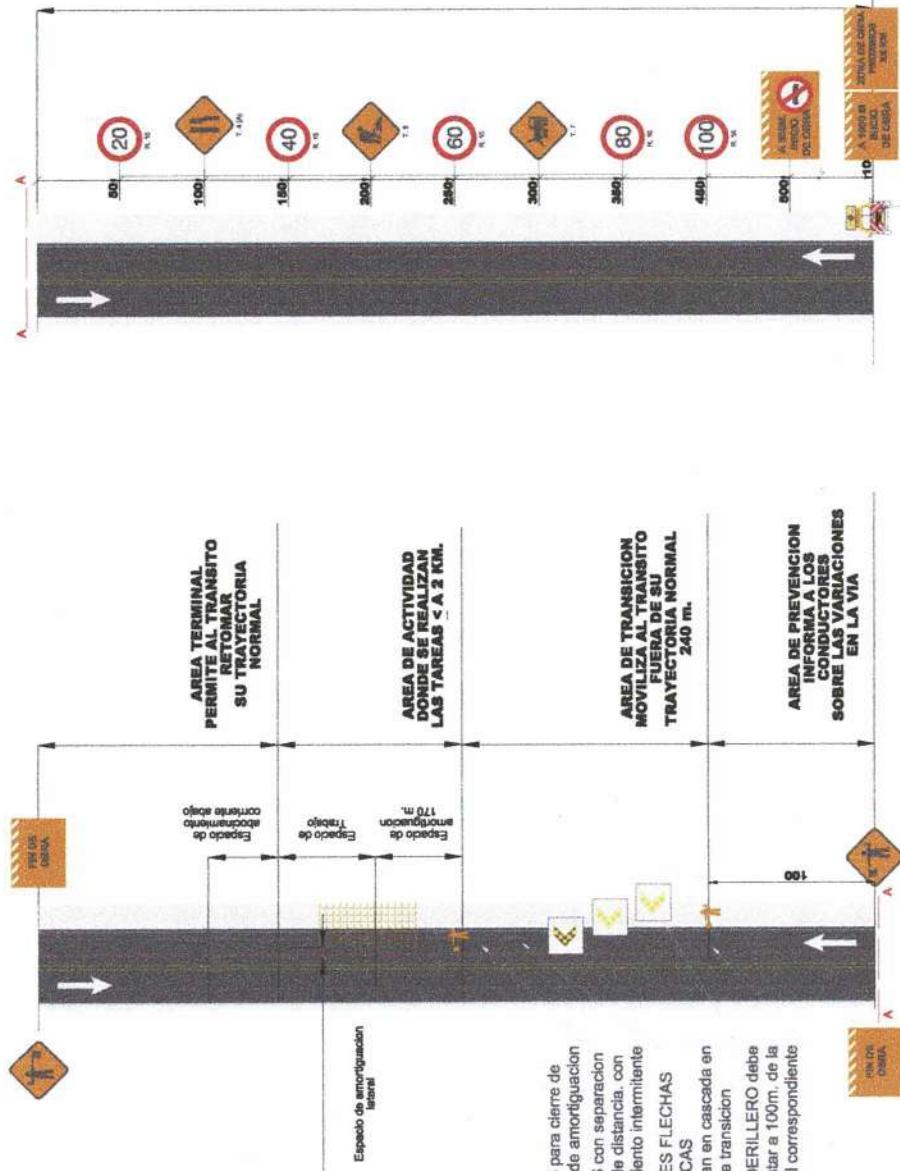
B. La reducción de la velocidad y la reducción en el número de carreteras ocasionan una reducción de dependencia y NS, propiciando generar colas de tránsito que varían de acuerdo al volumen, se recomienda utilizar un vehículo guía que se ubique al comienzo de la cola de tránsito cuando el señalamiento preventivo no sea suficiente.

C. La circulación del flujo de tránsito por el área de actividades será coordinada por dos banderilleros; el primero se ubicará al comienzo de la transición controlando la velocidad y el segundo se ubicaría al comienzo del área de actividad monitoreando los movimientos de los equipos que piden abonándose a la zona de circulación.

D. En todas las situaciones el Contratista podrá incorporar dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades.

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

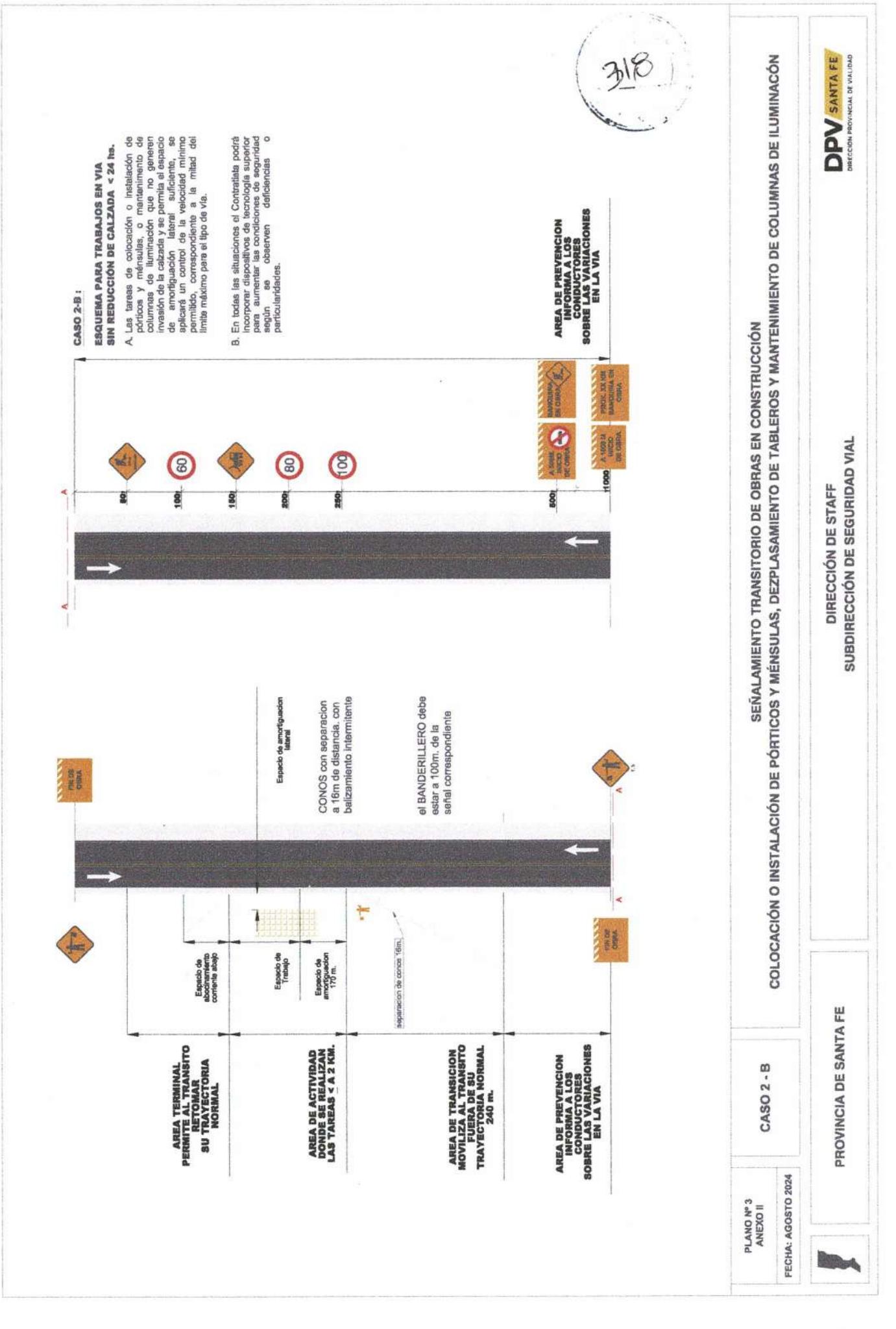
el VEHICULO GUIA se ubicara en función de la aproximación del tránsito



**SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN  
DEMOLICIÓN Y RETIRO DE SUMIDEROS EXISTENTES.**

PROVINCIA DE SANTA FE

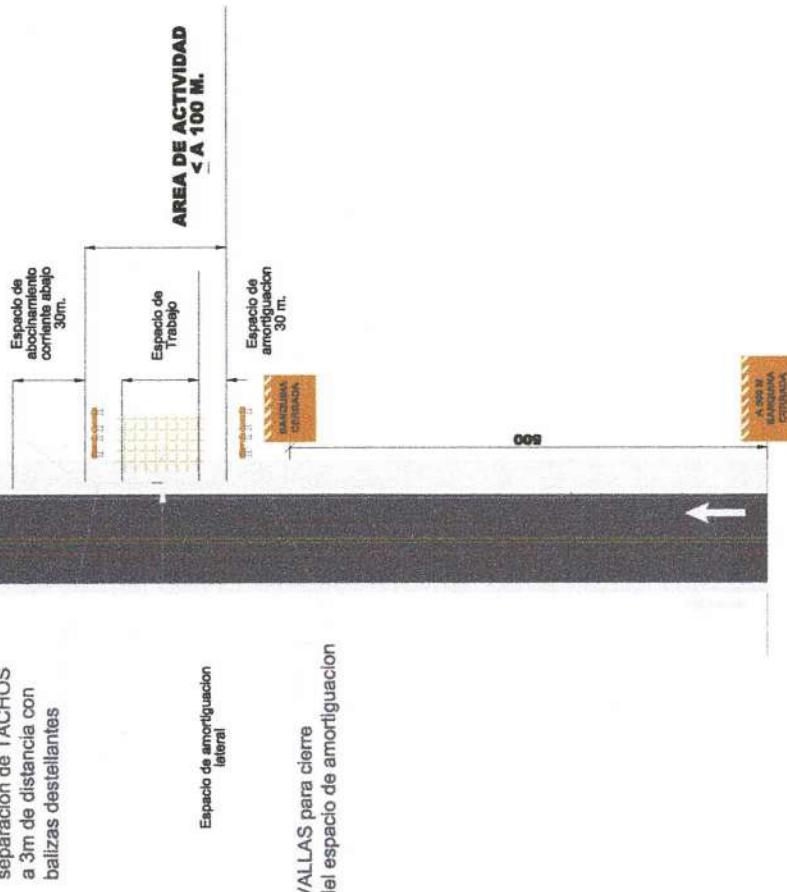
DIRECCIÓN DE STAFF  
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL



**CASO 2-C:****ESQUEMA PARA TRABAJOS EN VÍA SIN REDUCCIÓN DE CALZADA CON BANQUINA CERRADA > 24 hs.**

A. Las tareas de construcción de cordones y demolición de isletas requieren de espacio de amortiguación lateral, manteniendo una velocidad controlada en el área de actividades.

separación de TACHOS a 3m de distancia con balizas destellantes



B. Cuando la banquina deba permanecer cerrada se señalizará, balizara y en condiciones de extremo peligro se utilizarán reflectores que mantengan iluminada la zona de actividad.

C. En todas las situaciones el Contratista podrá incorporar dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades.

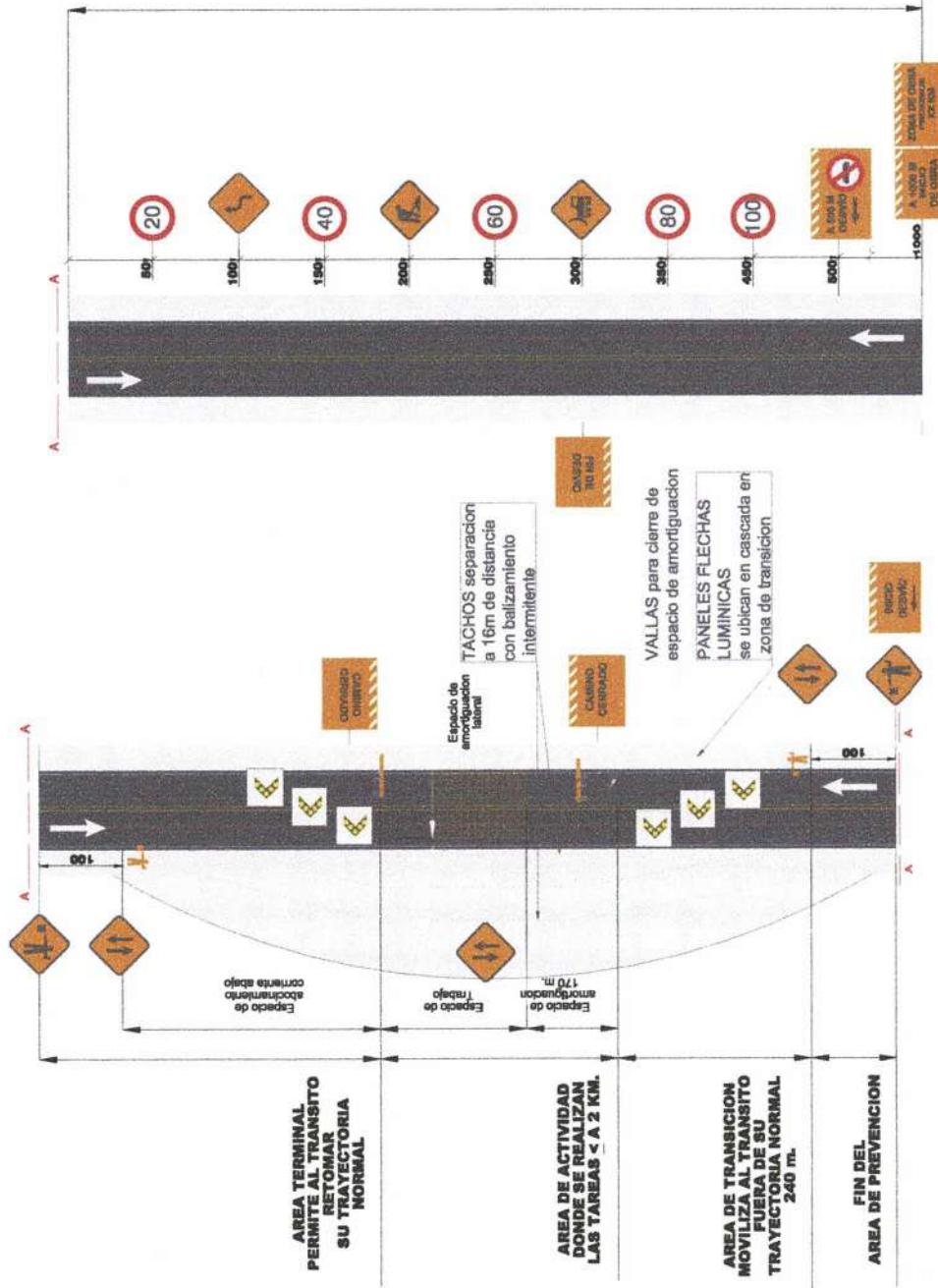


**SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN  
TRABAJOS DE CORTA DURACIÓN EN BANQUINA.**

PLANO N° 4 ANEXO II	CASO 2 - C
FECHA: AGOSTO 2024	PROVINCIA DE SANTA FE

**CASO 3 - A :**  
**ESQUEMA PARA TRABAJOS EN VÍA CON**  
**REDUCCIÓN DE CALZADA COMPLETA**  
**DESVÍO LATERAL > 24 hs.**

- 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 la circulación vehicular en doble sentido, se mantendrá una velocidad controlada en el área de actividades a 20km/h máximo.
- B. La reducción de la velocidad ocasiona una 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 el control y reposición del señalamiento, elementos de canalización y dispositivos luminosos, verificando que se encuentren emplazados de acuerdo al esquema aprobado.
- D. La circulación del flujo de tránsito por el área de actividades, oportunamente, 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 aproximarase a la zona de circulación disponible.
- E. El control de tránsito mediante desvío permanente (>24hs.) requerirá señalamiento fijo, tambores/new jersey como elementos de canalización y delineadores de cierre.
- F. En todas las situaciones el Contralista podrá incorporar dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades.
- G. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.



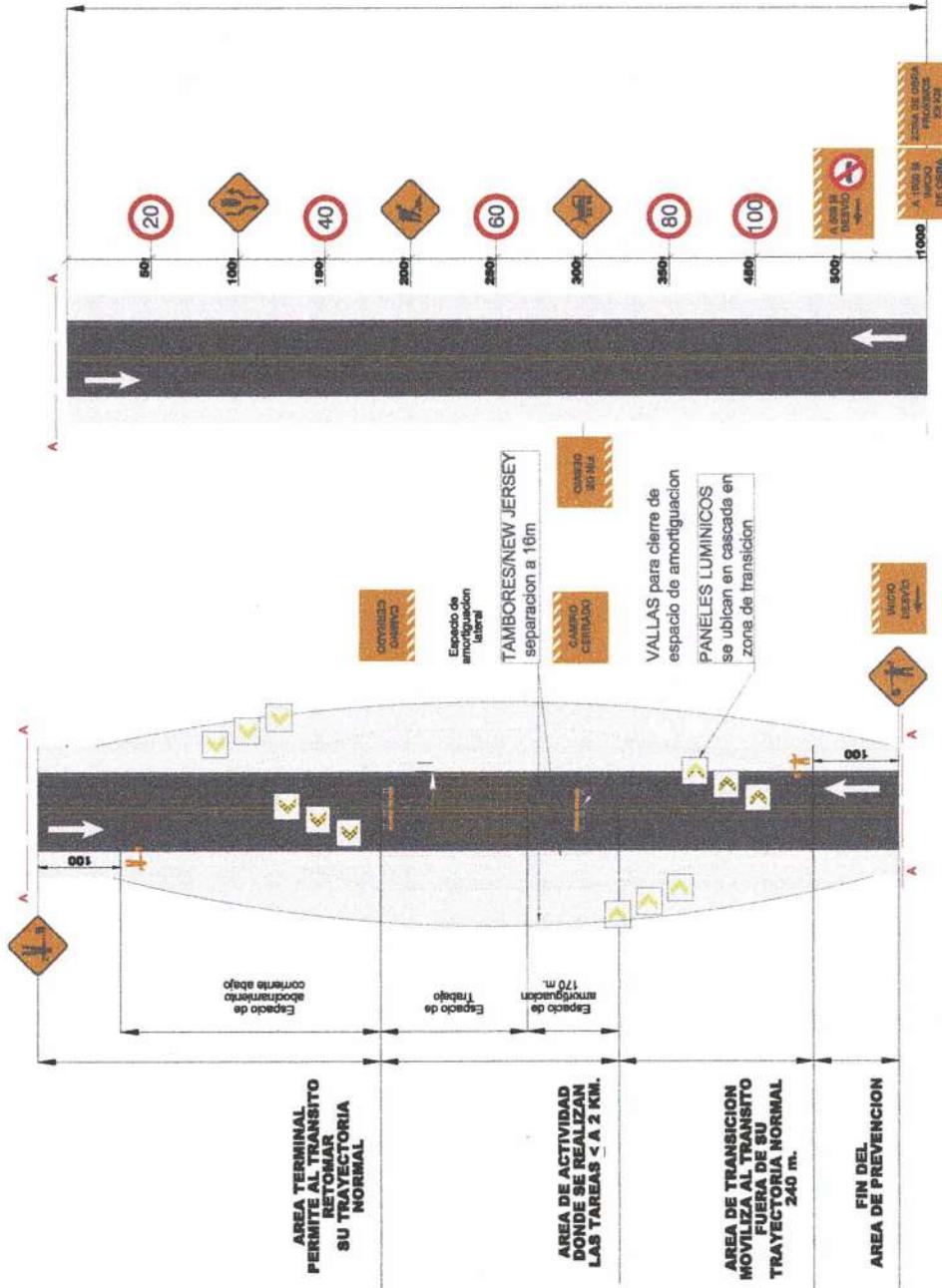
PLANO N° 6  
 ANEXO II  
 FECHA: AGOSTO 2024



**DPV SANTA FÉ**  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

**CASO 3-B :**  
**ESQUEMA PARA TRABAJOS EN VÍA CON  
 REDUCCIÓN DE CALZADA COMPLETA  
 DESVIO CON CALZADA DIVIDIDA > 24 hs.**

- 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 la circulación vehicular en doble sentido, se mantendrá una velocidad controlada en el área de actividades a 20km/h máximo.
- B. La reducción de la velocidad ocasiona una 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 el control y reposición del señalamiento, elementos de canalización y dispositivos lumínicos, verificando que se encuentran dispuestos de acuerdo al esquema aprobado.
- D. 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 aproximararse a la zona de circulación disponible.
- E. El control de tránsito mediante desvío permanente (>24hs.) requiere señalamiento fijo, tamboreras/new jersey como elementos de canalización y delimitadores de caminos.
- F. En todas las situaciones el Contratista podrá incorporar dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades.
- G. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.



**SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN  
 TRABAJOS EN VÍA MULTICARRIL CON REDUCCIÓN DE CALZADA > 24 HS.**

**CASO 3 - B**

**PLANO N° 5  
 ANEXO II  
 FECHA: AGOSTO 2024**

**PROVINCIA DE SANTA FE**



**DIRECCIÓN DE STAFF  
 SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL**

**DPV SANTA FE**  
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD





CARTELERIA			
Cartel	Cantidad	Sup. [m2]	Total [m2]
Fin de Obra	5	1,54	7,70
Banderillero	10	3,60	36,00
Límite Velocidad Max.	23	2,54	58,53
Estrechamiento de calzada	2	3,60	7,20
Hombres Trabajando	5	3,60	18,00
Equipo Pesado en la Vía	5	3,60	18,00
a 500m Inicio de Obra	5	2,16	10,80
a 1000m Inicio de Obra	5	1,54	7,70
Zona de Obra proximos xxm	5	2,16	10,80
Prohibición de Adelantarse	0	0,00	0,00
Curva en S	1	3,60	3,60
Inicio Doble Circulación	3	3,60	10,80
Camino Cerrado	4	1,54	6,16
Banquina Cerrada	1	2,16	2,16
Banquina Descalzada	1	3,60	3,60
Inicio Desvío	2	1,54	3,08
Fin Desvío	2	1,54	3,08
Calzada Dividida	1	3,6	3,60
TOTAL		210,81 [m2]	

ELEMENTOS CANALIZADORES			
Elemento de señalización	Cantidad	Unidad [U]	Total [U]
Conos	1 cada 16m	-	1 cada 16m
Tachos Balizados	1 cada 16m	-	1 cada 3m
Tambor	1 cada 3m	-	1 cada 3m
Vallas Tipo III	12	1	12
TOTAL		12,00 [U]	

DISPOSITIVOS LUMINOSOS			
Elemento de señalización	Cantidad	Unidad [U]	Total [U]
Chevron intermitente	24	1	24
TOTAL			24,00 [U]

MOVILIDAD			
Elemento de señalización	Cantidad	Unidad [U]	Total [U]
Vehículo Guía	1	1	1
TOTAL			1,00 [U]

Las cantidades expresadas en la presente planilla corresponden a la señalización vertical, paneles con flechas luminosas, dispositivos de canalización, señalamiento horizontal transitorio, dispositivos luminosos y cualquier otro elemento de mejor calidad o tecnología superior que mejore las condiciones de seguridad vial y que considere agregar el contratista.



## 11 ANEXO III – PLAN DE SEGURIDAD VIAL

**SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL - DIRECCIÓN DE STAFF D.P.V.**

**SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN**

**REQUERIMIENTOS GENERALES PARA LA PRESENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD VIAL**

---

• **MEMORIA DEL PLAN DE SEGURIDAD VIAL**

**Información General de Obra**

1. Ubicación (descripción, referencia geográfica).
2. Responsables de la obra, Téc. Profesional de Seguridad Vial.
3. Marco Legal; Ley Nacional de Transito N° 24.449, Título IV – La Vía Pública; Art.23.
4. Tarea principal a desarrollar y duración (mayor o menor a 24hs).
5. Etapas, tramos y/o secciones de obra y control de tránsito con señalamiento y/o desvíos, cierre parcial o total de calzada, trabajos en banquina dentro o fuera del área de zona despejada.

• **PLAN DE TRABAJOS**

Según se determine el plazo de la obra y el avance de las tareas a realizar se adecuará el ítem – Señalamiento transitorio de obra en construcción en el plan de trabajos.

• **PLANO DE ESQUEMA DE SEÑALAMIENTO TRANSITORIO Y CONTROL DEL TRÁNSITO PARA APROBACIÓN**

En este punto debe considerar lo siguiente;

6. 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). Teniendo en cuenta lo mencionado se deberá reducir la velocidad escalonadamente hasta llegar 20km/h en el comienzo del área de trabajo, excepto se justifique lo contrario dentro del marco legal.
7. El volumen de tránsito (TMDA, Hora Pico) y la duración de las tareas (menor o mayor a 24hs.) determinan el señalamiento 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 de tránsito en sus diferentes áreas y la necesidad de incorporar dentro de los esquemas otros elementos de mayor tecnología.
8. Control de accesos, áreas destinadas a la actividad y espacios destinados al tránsito vehicular. El plano deberá representar las características de la infraestructura actual de la zona de camino, 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.



1. Planimetría	Zona de camino a intervenir
Señales Existentes/Transitorias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación de su emplazamiento según el tipo de obra.</li> </ul>
Dispositivos de Canalización	
Dispositivos de Iluminación	
Zona de control (áreas y espacios)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de prevención</li> <li>• Área de transición</li> <li>• Área de Trabajo</li> <li>• Área final</li> </ul>
2. Referencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graficas</li> <li>• Cotas</li> <li>• Progresivas</li> <li>• Coordenadas</li> </ul>
3. Rotulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información General de la Obra</li> </ul>
4. Escala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legible</li> </ul>

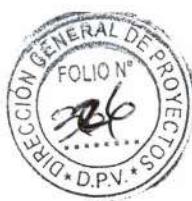
- **PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE SINIESTROS VIALES**

Números de emergencia, vehículos de rescate, otros.

- **REGISTRO DE ACCIDENTOLOGIA VIAL EN OBRA**

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, retro alimentando el sistema de seguridad vial.

- **Presentar por trámite tres (3) copias a desglosar una (1) por la Subdirección de Seguridad Vial.**



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN OBRAS VIALES**

### **1. OBJETO.**

Establecer las condiciones generales para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental cuyos proyectos ejecutivos serán elaborados por la DPV.

El Estudio de Impacto Ambiental será realizado coordinado con la elaboración del proyecto ejecutivo.

### **2. GLOSARIO.**

- **AMBIENTE:** Comprende a los componentes físicos, biológicos, demográficos, actividades sociales y económicas y bienes.
- **COMITENTE:** Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe (DPV).
- **CONSULTOR JEFE:** Consultor que suscribe el Estudio de Impacto Ambiental.
- **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA):** Documentación a elaborar.
- **TÉRMINOS DE REFERENCIA:** Documento en el que se establecen las condiciones generales para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para la presente obra.
- **DPV:** Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. Sito en calle Bv. Muttis 880 de la ciudad de Santa Fe, TE: 0342- 4573963/66.
- **SUA-DPV:** Subdirección Unidad Ambiental (Dirección de Staff) - Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe. Será esta la Dependencia, y/o personal que la Repartición designe, ante la cual se canalizarán las presentaciones y aprobaciones en materia de medio ambiente.

### **3. ANTECEDENTES DISPONIBLES - CONSULTAS.**

El Comitente proporcionará toda la información que tenga disponible relativa a cuestiones ambientales de esta obra y que sea requerida por el Consultor Jefe, en el soporte en que éstas se encuentren, pudiendo satisfacer el requerimiento a través de información disponible en sitios WEB.

La solicitud de la información será requerida por nota dirigida a la DPV, la que será respondida dentro de los diez (10) días hábiles contados a partir de la recepción de la misma.

### **4. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) deberá cumplir en todos sus términos, lo establecido en la legislación nacional, provincial y municipal vigente en la materia. El EsIA debe ser un documento auto suficiente, que contenga toda la información considerada relevante, incluyendo un análisis preciso de la situación actual y su relación con el proyecto y las conclusiones sobre la factibilidad ambiental de la obra. Deberán priorizarse en su elaboración los aspectos analíticos evitando de esta manera que el documento sea meramente descriptivo. El EsIA deberá incluir, entre otros, a los siguientes aspectos:

#### **4.1.- Descripción del proyecto.**

Se deberán identificar y describir las actividades de la obra que podrían producir afectaciones o alteraciones al ambiente del área de influencia directa, indirecta y operativa. Incluirá mínimamente, los siguientes contenidos sin que la siguiente constituya una enumeración taxativa:

- Objetivos del Proyecto.
- Memoria descriptiva del Proyecto con los principales parámetros de diseño.
- Planialtimetría general del trazado.



- Planimetría de la forestación existente.
- Identificación de actividades y hechos preexistentes que puedan presentar algún conflicto o incompatibilidad con la obra proyectada.
- Perfiles tipo del Proyecto.
- Cómputos métricos de los ítems del proyecto, presupuesto y plazo de obra.
- Ubicación de retornos, calles colectoras, pasarelas, refugios y demoliciones.
- Ubicación y tipo de Intersecciones y acceso a localidades.
- Ubicación de interferencias o posibles interferencias con servicios tales como líneas eléctricas, gasoductos, fibra óptica y telefonía, entre otras.
- Plano de cuencas hídricas superficiales. Incorporando aprobaciones obtenidas por el proyecto en virtud de la normativa vigente, Ley provincial N° 11730 y normas accesorias y complementarias.
- Planimetría catastral de la traza. Nómina de propietarios afectados y superficies a afectar.

#### 4.2.- Diagnóstico ambiental del proyecto

Deberá caracterizar la situación ambiental actual de las áreas de influencia directa, indirecta y operativa, considerando los aspectos físicos, bióticos y socio económicos. El diagnóstico debe ser presentado en niveles de detalle distintos para las áreas de influencia directa e indirecta, e incluirá mapas en escala adecuada (1: 10.000 o más detallada), de cada uno de los temas considerados relevantes para la evaluación de los impactos ambientales del proyecto. Para su elaboración deben ser utilizadas las informaciones secundarias más recientes integradas con información primaria obtenidas en campo. El contenido mínimo se describe a continuación, sin que constituya una enumeración taxativa:

- Datos referentes al clima, geología, geomorfología, suelos y recursos hídricos y calidad de aire y agua del área operativa, de influencia directa e indirecta del proyecto. Debe atenderse particularmente a los antecedentes de anegamiento de calzada por inundaciones.
- Deberán identificarse, relevarse y describirse todas aquellas situaciones de degradación ambiental (pasivos ambientales) actualmente existentes tales como: sectores con erosión activa, áreas de préstamo, yacimientos mal abandonados en zona de camino, alcantarillas con insuficiente capacidad de drenaje; problemas de anegamientos, sitios con insuficiente señalización vial, basureros espontáneos / ilegales en la zona de camino y lindera, zonas de bancos de niebla; invasiones del derecho de vía, accesos ilegales. Para cada pasivo identificado se propondrá un programa de Reparación / Restauración, con cálculo de costos y recomendaciones.
- Caracterización de la fauna y de la flora, destacándose a las áreas de sensibilidad ambiental.
- Relevamiento planimétrico de todos los ejemplares arbóreos exóticos y nativos presentes en la zona de camino, con un diámetro (DAP) mayor o igual a 20 cm. Identificando especies y edades estimadas.
- Caracterización y análisis de la situación social, económica, productiva, de infraestructura regional, dinámica demográfica, cultural y de uso del suelo de las áreas de influencia indirecta, directa y operativa.
- Relevamiento de actividades económicas, principalmente en los frentistas a la obra, escuelas, clubes, oficinas de atención al público, centros de atención de la salud y lugares de reunión de la comunidad, entre otros.
- Relevamiento de la estructura vial de las comunidades vecinas a la ruta y de los recorridos del transporte público de pasajeros.



#### 4.3.- Análisis del marco legal e institucional -

Descripción y análisis del marco legal e institucional sea nacional, provincial y municipal aplicable en materia ambiental en relación con la ejecución del proyecto de la obra y del EsIA.

#### 4.4.- Análisis de los impactos ambientales del proyecto

Se identificarán, describirán y valorarán los posibles impactos ambientales del proyecto. Implica el análisis del signo, naturaleza, importancia, magnitud, intensidad y temporalidad de los impactos. La descripción de los mismos deberá hacerse en forma esquemática/gráfica, ubicándolos en mapas en escala 1:10.000 o aproximada, indicando la localización de los impactos de mayor relevancia, su extensión y superficies afectadas, entre otras características.

Se dará énfasis a los impactos debidos a:

- I.** Interferencia con el sistema de drenaje natural existente.
- II.** Posible efecto barrera de la ruta.
- III.** Seguridad vial.
- IV.** Cambios en los patrones de uso y de ocupación del suelo.

Este capítulo debe concluirse con una jerarquización de los impactos ambientales. -

#### 4.5.- Proposición de programas de mitigación

Con base en el resultado del análisis de los impactos ambientales serán propuestas actividades y obras de mitigación o compensación ambiental integrados en Programas y enmarcados en el Plan de Gestión Ambiental.

Todos los programas deberán incluir:

- I.** Diseño detallado de todas las acciones propuestas.
- II.** Cronograma de implantación coordinado con el cronograma general de ejecución del proyecto.
- III.** Cómputos y presupuesto.
- IV.** Descripción del esquema institucional necesario para la adecuada ejecución, necesidades de convenios, u otros elementos. Deberá establecerse taxativamente el responsable de cada gestión o actividad. Para el caso de que sea un Organismo o Institución, ésta deberá prestar conformidad por escrito o generar las normas correspondientes.
- V.** Medidas para asegurar el efectivo cumplimiento de los programas.
- VI.** Seguimiento y evaluación de los programas, planes y actividades.
- VII.** Anexo documental.

El PGAc, estará integrado, como mínimo y sin que la siguiente constituya una enumeración taxativa por:

Programa de intervención paisajística: a partir de la implantación y mantenimiento de ejemplares arbóreos y arbustivos deberá fortalecer el realce visual de la ruta, incluirá señalización complementaria de curvas e intersecciones y pantallas visuales frente a elementos sensibles tales como escuelas. El mantenimiento de esta vegetación será especificado puntualmente, evitando la compactación de suelo, el uso de agroquímicos, el desmalezado con equipos pesados, entre otros.

Programa de afectación por cambios en la accesibilidad: en caso de cambios en el acceso desde la Ruta a las actividades comerciales que le dan servicio y son frentistas a la misma, proponer una metodología que permita determinar quienes se verán negativamente afectados, cuantificar esta afectación y efectuar propuestas de compensación, cuando así corresponda.

Programa de estructura vial: prestará atención a los impactos del proyecto sobre la estructura vial de las localidades próximas al mismo y sobre su patrón de crecimiento urbano. Deberá indicarse si se afectan paradas y/o recorridos de transporte público de pasajeros.



Programa de seguridad vial: Análisis de afectaciones a la seguridad vial y propuestas de medidas para fortalecer a la seguridad vial en la ruta y tramas urbanas afectadas directamente.

Programa de Comunicación y participación de la comunidad: Desarrollará las estrategias, metodología y mecanismos y elementos para llevar adelante la difusión pública de las actividades y alcances del proyecto tendientes a la participación de la comunidad.

Programa de gestión de residuos: atenderá la adecuada gestión de todos los residuos generados durante la etapa constructiva por la empresa contratista y sus subcontratistas. Comprenderá a todos los residuos de cualquier naturaleza y en cualquier estado de agregación.

Programa de gestión de permisos y habilitaciones: establecerá cuáles son todos los permisos y habilitaciones con que debe contar la presente obra y describirá el marco legal para cada uno de ellos y el trámite administrativo para la obtención de los mismos.

#### 4.6.- Análisis conclusivo sobre factibilidad ambiental del proyecto

Deberá elaborarse un análisis conclusivo sobre la factibilidad ambiental del proyecto, en él se presentarán todos los argumentos del Equipo Consultor que consideren el proyecto viable desde el punto de vista ambiental. Se presentará el Presupuesto Ambiental Global de las medidas de mitigación y los cómputos métricos.

#### 5. CONSULTOR JEFE.

Cada componente o capítulo del EsIA será suscripto por el Consultor Jefe. El que deberá contar con título universitario de grado afín con la materia a abordar, contar con experiencia comprobable en gestión ambiental de obras viales, matrícula profesional habilitante a nivel provincial y deberá estar inscripto en el Registro Oficial de Consultores, Expertos y Peritos en materia ambiental del Ministerio de Medio Ambiente de la Provincia de Santa Fe. Los datos y antecedentes del Consultor Jefe propuesto deberán ser presentados, previo al inicio de las tareas a la DPV, quien aprobará o rechazará la propuesta en un plazo no mayor a los cinco (5) días hábiles de recibida la misma.

El Consultor Jefe suscribirá toda presentación que se realice en materia ambiental. No se dará curso a ninguna presentación, en esta materia, si carece de la firma del Consultor Jefe.

#### 6. PRESENTACIÓN.

Los informes serán presentados impresos en original y duplicado en soporte de papel tamaño A4 con todas las hojas foliadas. Los planos, esquemas, gráficos e imágenes se presentarán impresos en soporte de papel tamaño A3. También se presentarán en formato digital en versión editable y no editable.

Se presentarán dos informes, a saber:

1. Preliminar: contendrá los lineamientos generales del trabajo a realizar, actividades, tareas y cronograma que se complemente y coordine con el de elaboración del proyecto ejecutivo. Contendrá también el marco normativo a seguir.

2. EsIA: contendrá el Estudio de Impacto Ambiental íntegro.

El primero (Preliminar) se presentará en un plazo no mayor a los diez (10) días hábiles contados a partir del comienzo de las tareas. El segundo informe (EsIA) deberá presentarse en un plazo tal que permita la aprobación del mismo, en los plazos, términos y formalidades contemplados en el Decreto 101/03 y normativa accesoria y complementaria vigente, contando además con el visado y aportes pertinentes del Colegio Profesional correspondiente.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

DIRECCIÓN DE STAFF  
SUBDIRECCIÓN  
UNIDAD AMBIENTAL



Una vez visado, conforme a los Términos de Referencia y demás requisitos, el EsIA será remitido al Ministerio de Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe a los fines de dar cumplimiento a la normativa vigente en la materia.

Será responsabilidad del Consultor Jefe responder a todo requerimiento de información complementaria o modificación del contenido del EsIA presentado, que requiera el Ministerio de Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe.