

REFERENCIAS:

- C : Calzada
- CDC: Costado de la Calzada
- LZD: Límite Zona de Camino
- ZD : Zona Despejada Camino convencional 9m.
- BEP: Banquina Externa Pavimentada o Mejorada 1,50m. a 3,00 m.
- BES: Banquina Externa de Suelo 3,00m. a 6,00m.

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

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

Biografía CIVI - Normas y Recomendaciones de Diseño Geométrico y Seguridad Vial. Ed. 2010

La gestión de la velocidad y la señalización estarán relacionadas con los conceptos de costado de calzada, considerando la presencia de obstáculos y modificaciones en la trayectoria de los vehículos.

Considerando el perfil transversal tipo se definen las siguientes zonas.

A. Cuando las tareas previstas en la obra se efectúen sobre la calzada, con una ocupación parcial o total, se utilizarán elementos de canalización retroreflectante, dispositivos luminicos y señalización que anticipen a los conductores sobre cambios que deben realizar en la trayectoria normal de su vehículo y en la velocidad de marcha.

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

B. Cuando las tareas de la obra se realicen en zona de banquina y hasta los 9m. del borde de calzada, presentándose la necesidad de ocupar parte de la calzada para permitir el espacio de amortiguación lateral, se señalizará igualmente a la ZONA A reducción de carril. Cuando no se invada la calzada corresponderán los casos en la ZONA B, en ambos casos se aplicará el control de la velocidad con una reducción del límite máximo a 20km/h en el área de actividad, y señalización preventiva, se utilizarán delimitadores en las áreas de transición y actividad.

C. Cuando las tareas se realicen fuera de la zona de banquina y zona despejada, a más de 9m. del borde de calzada correspondera a la ZONA C, se realizará un control de Límite Máximo de velocidad correspondiente con los Límites Especiales Mínimos y Señalizados Según Art.52 de la Ley 24.449 a los fines de definir una velocidad segura 20km/h en zona urbana y 60km/h en zona rural, con la correspondiente señalización preventiva y la implementación de delimitadores en las áreas de transición y actividad.

En todos los casos se requerirá la utilización mínima de la señalización, elementos y particularidades que se presenten.

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

PLANO Nº 3
ANEXO II

FECHA: JUNIO 2025



PROVINCIA DE SANTA FE

**ETP - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN
CONTROL DE LA VELOCIDAD SEGÚN CRITERIO DE CONSTADOS DE CALZADA Y ZONA DESPEJADA**

DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

DPV SANTA FE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

PROVINCIA DE SANTA FE

CASO 2 - A
RURAL

PLANO N° 5
ANEXO II

FECHA: JUNIO 2025

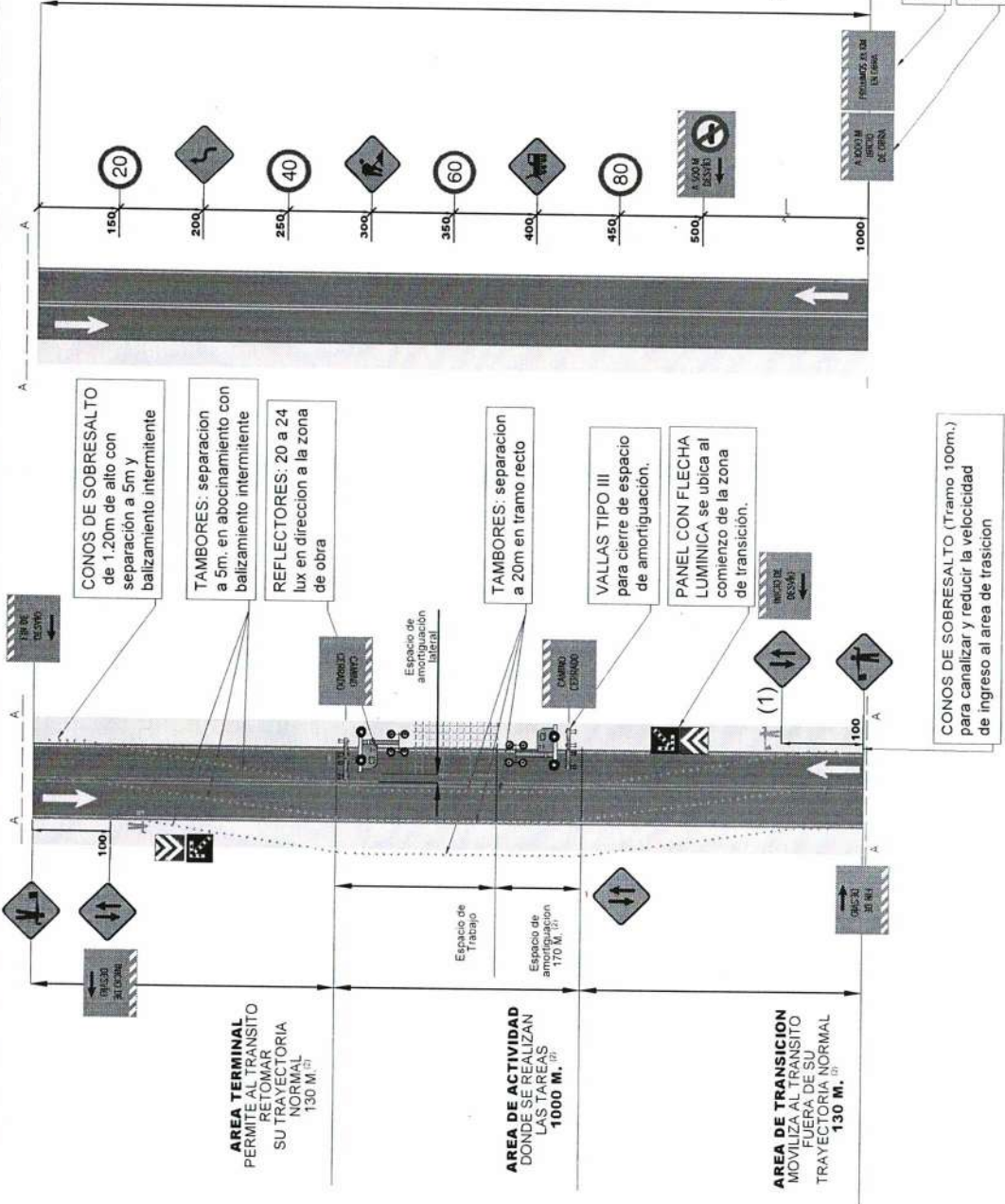


**CASO 2 - A:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CALZADA CON
DESIVIO LATERAL
DURACION DE TAREAS > 24 hs.**

- A. Cuando las tareas previstas en la obra requieran ocupar un carril de la vía, y las condiciones de la banquina lo permita, se podrá implementar un desvío lateral, permitiendo la circulación vehicular en doble sentido, sin interrupción de flujo.
 - B. Se mantendrá una velocidad controlada en el área de actividades a 20km/h máximo, aplicando una reducción gradual, de acuerdo al límite máximo que presenta la vía.
 - C. La circulación del flujo de tránsito por el área de actividades, opcionalmente, será coordinada por dos banderilleros; ubicados al comienzo de la transición controlando la velocidad y el paso alternado por el área de actividad monitoreando los movimientos de los equipos que puedan aproximarse a la zona de circulación disponible.
 - D. El control de tránsito mediante desvío permanente > 24hs, requiere señalamiento fijo, tambores/New Jersey como elementos de canalización, la implementación de delineadores de carril y dispositivos luminicos como ser balizada y/o reflectores.
 - E. En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.
 - F. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.
- (****) Serán de aplicación en el presente esquema, las señales, dispositivos y elementos de canalización e iluminación del Anexo 1 - Plano 1 y Plano 2.
- (2) Unidades de medida correspondientes a parámetros de zona rural, ajustables a zona urbana según Planilla complementaria de cálculos de referencia.

**INICIO DEL AREA DE PREVENCIÓN
INFORMA A LOS
CONDUCTORES
SOBRE LAS VARIACIONES
EN LA VÍA
1000 M. (2)**

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



CONOS DE SOBRESALTO de 1.20m de alto con separación a 5m y balizamiento intermitente

TAMBORES: separación a 5m, en abocinamiento con balizamiento intermitente

REFLECTORES: 20 a 24 lux en dirección a la zona de obra

TAMBORES: separación a 20m en tramo recto

VALLAS TIPO III para cierre de espacio de amortiguación.

PANEL CON FLECHA LUMINICA se ubica al comienzo de la zona de transición.

CONOS DE SOBRESALTO (Tramo 100m.) para canalizar y reducir la velocidad de ingreso al área de transición

AREA TERMINAL PERMITE AL TRANSITO RETOMAR SU TRAYECTORIA NORMAL 130 M. (1)

AREA DE ACTIVIDAD DONDE SE REALIZAN LAS TAREAS 1000 M. (2)

AREA DE TRANSICION MOVIMIENTO AL TRANSITO FUERA DEL SORMAL TRAYECTORIA NORMAL 130 M. (1)

ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

DIRECCIÓN DE STAFF
 SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

PROVINCIA DE SANTA FE

CASO 5 - A
 RURAL

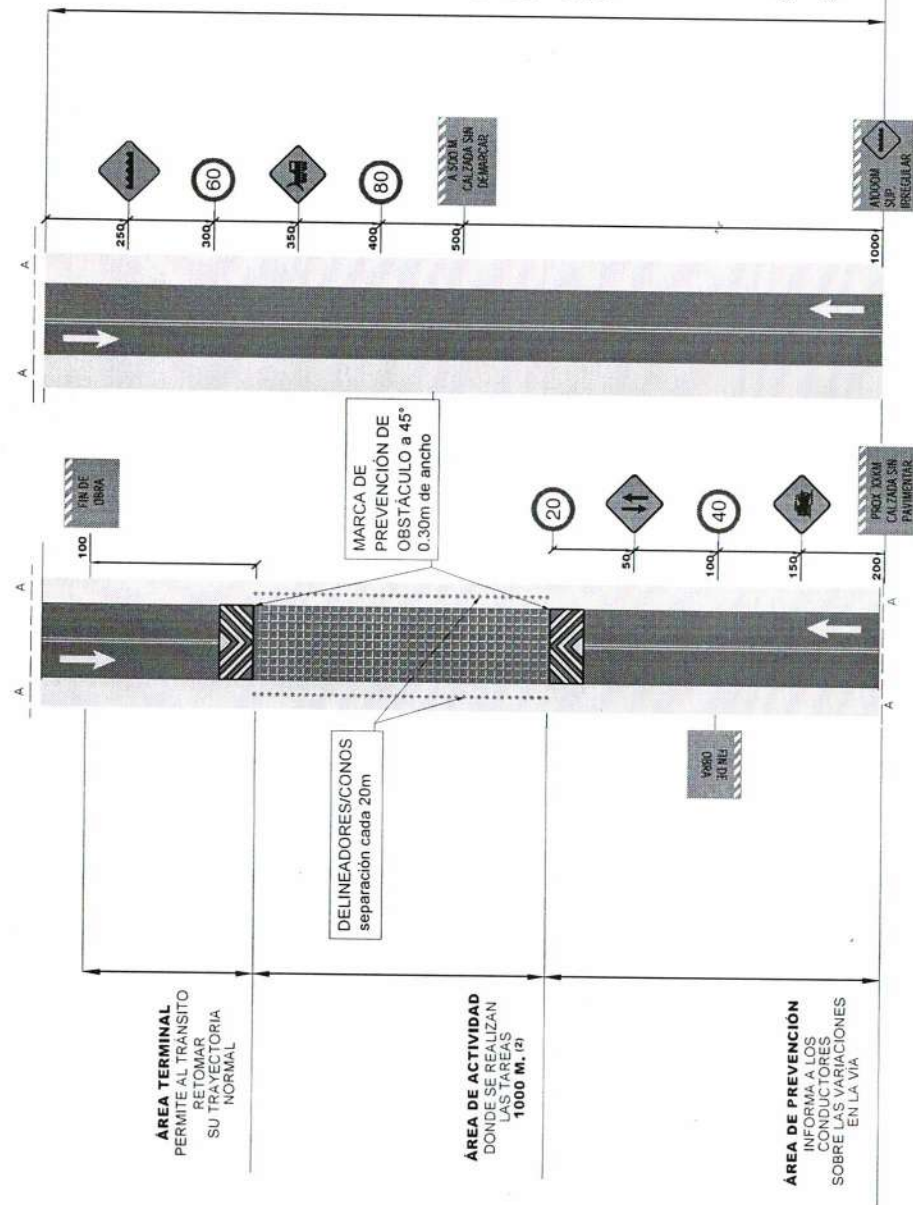
PLANO N° 6
 ANEXO II

FECHA: JUNIO 2025

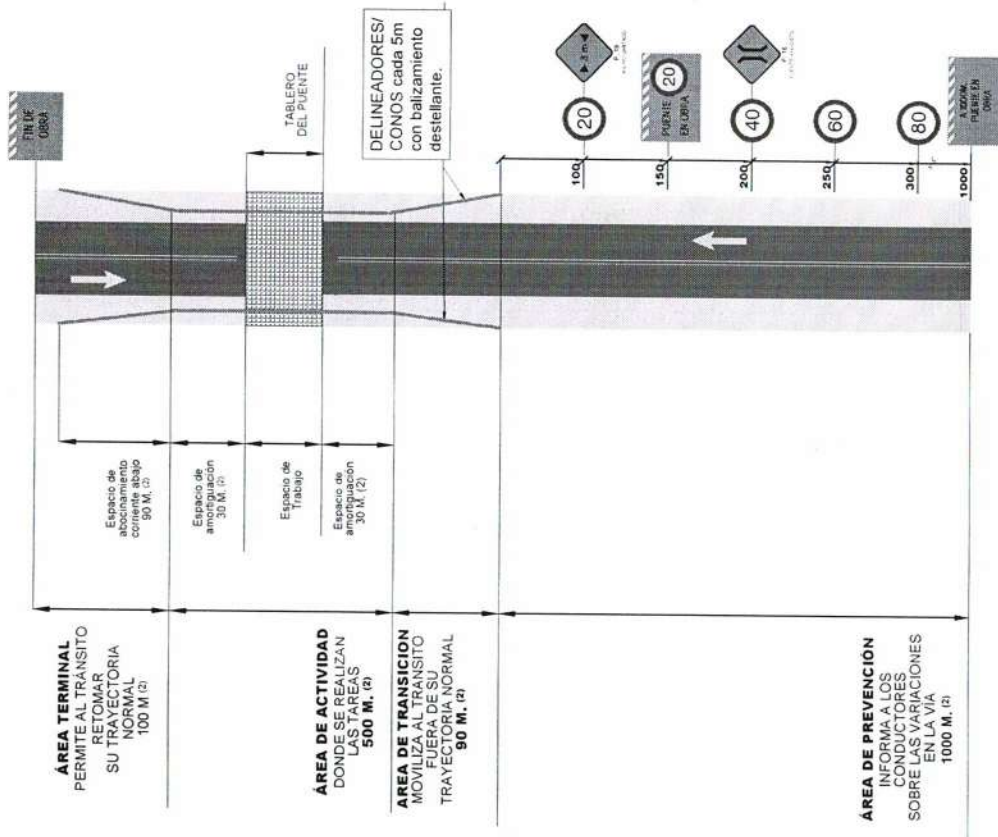


**CASO 5- A:
 ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CALZADA - HABILITACION AL
 TRANSITO SIN CARPETA RODAMIENTO Y DESCALCE
 PRONUNCIADO.
 DURACION DE TAREAS > 24 HS.
 ZONA RURAL**

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



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



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

Para las tareas de constructivas sobre puentes, se señalará preventivamente a 1,000m. y se presentará un abocinamiento de 90m. en banquina.

- A. Se aplicará el control de la velocidad, a 20km/h de límite máximo con reducción gradual según la velocidad señalizada o de diseño de la vía.
- B. De acuerdo al tipo de tarea se aplicará de manera complementaria la señalización que corresponda a otros CASOS que se presenten en el presente Anexo II
- C. Cuando el tipo de tarea requiera la implementación de banderilleros se deberá señalar anticipadamente a 100m.
- F. En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.
- G. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.

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

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

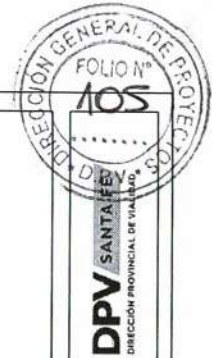
ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

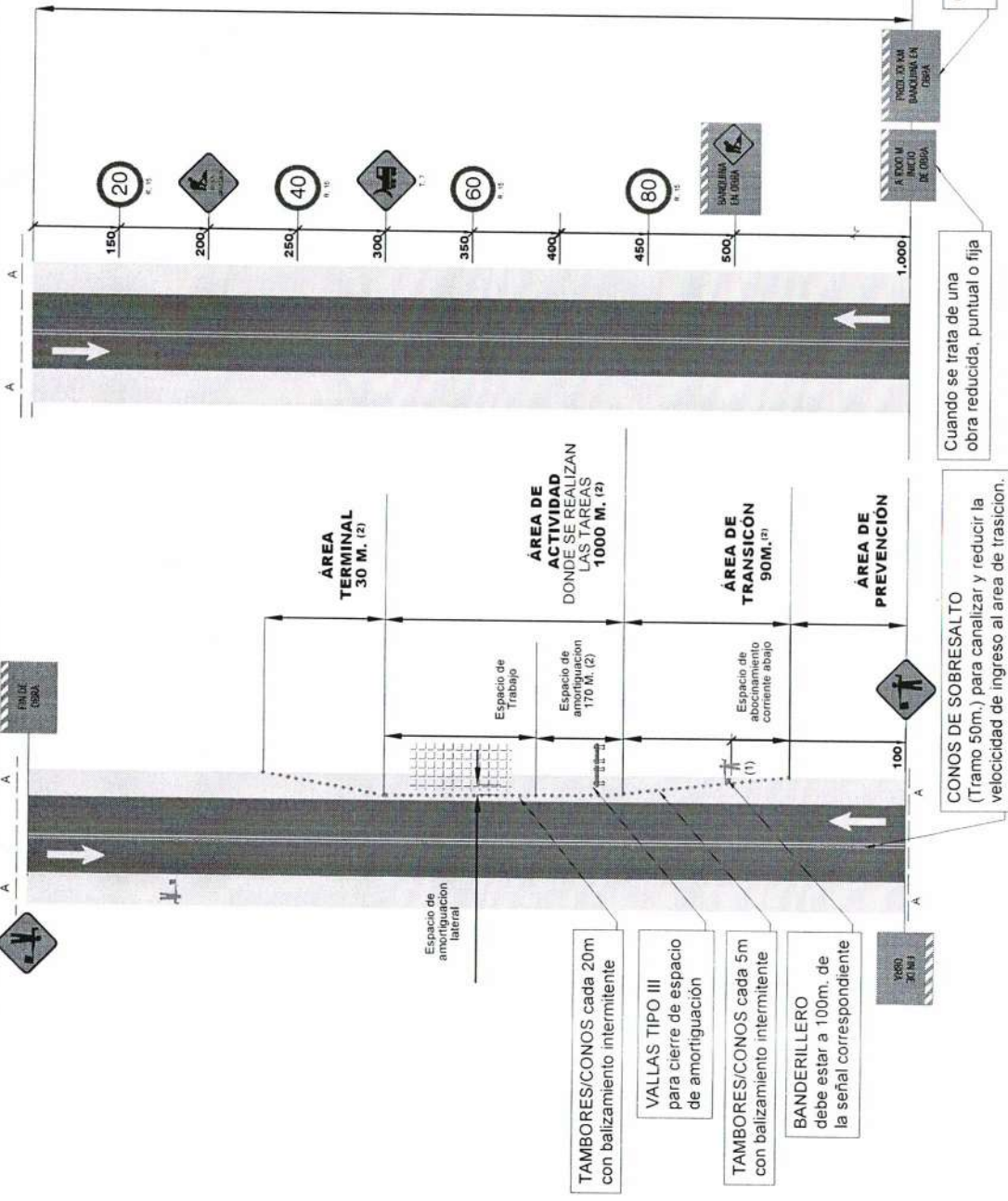
CASO 6- A
 VARIANTE

PLANO Nº 7
 ANEXO II
 FECHA: JUNIO 2025

PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE STAFF
 SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL





CASO 2 - B:
ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CDC; BANQUINA Y ZONA
DESPEJADA MINIMA SIN REDUCCIÓN DE CALZADA
DURACIÓN DE TAREAS < o > 24 hs.
ZONA RURAL

- A. Para las tareas de construcción, colocación o instalación de estructuras, que no generen invasión de la calzada la banquina, a más de 6m. del borde de calza y que permita el espacio de amortiguación lateral suficiente, se aplicará un control de la velocidad mínimo permitido, correspondiente a la mitad del límite máximo para el tipo de vía.
- B. Cuando el tipo de tareas requiera la implementación de banderilleros, acrílico de el Contratista y/o la inspección considere conveniente, se deberá señalar.
- F. En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrá requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.
- G. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.
- (****) Serán de aplicación en el presente esquema, las señales, dispositivos y elementos de canalización e iluminación del Anexo I - Plano 1 y Plano 2.
- (2) Unidades de medida correspondientes a parámetros de zona rural, ajustables a zona urbana según Planilla complementaria de cálculos de referencia.

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

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

Cuando se trata de una obra reducida, puntual o fija

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

ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

PLANO Nº 8
 ANEXO II
 FECHA: JUNIO 2025

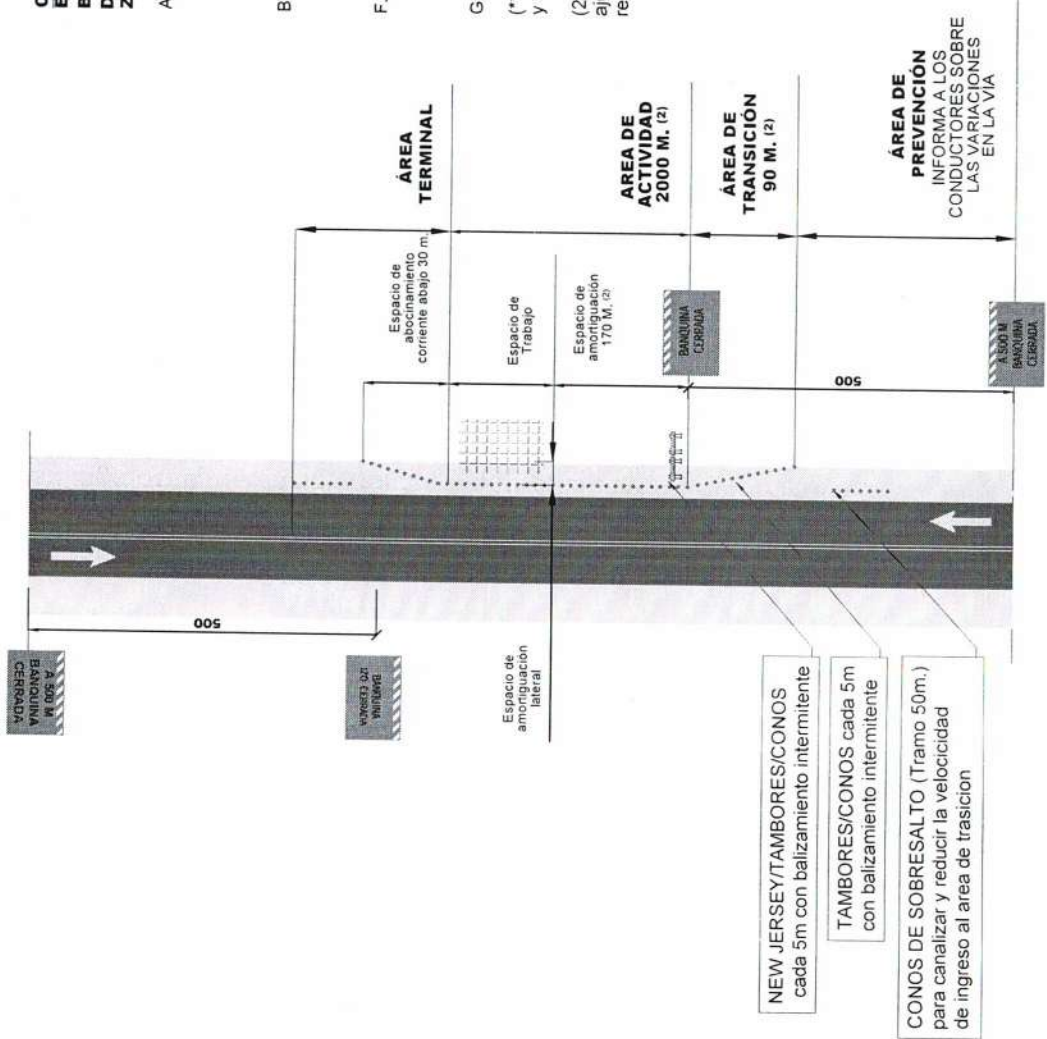
PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE STAFF
 SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL



**CASO 1-B:
 ESQUEMA PARA BANQUINA CERRADA POR TRABAJOS EN CDC
 BANQUINA Y ZD SIN REDUCCIÓN DE CALZADA
 DURACIÓN DE TAREAS > 24 HS.
 ZONA RURAL/URBANA**

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



ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

DIRECCIÓN DE STAFF
 SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL

CASO 1- B
 RURAL

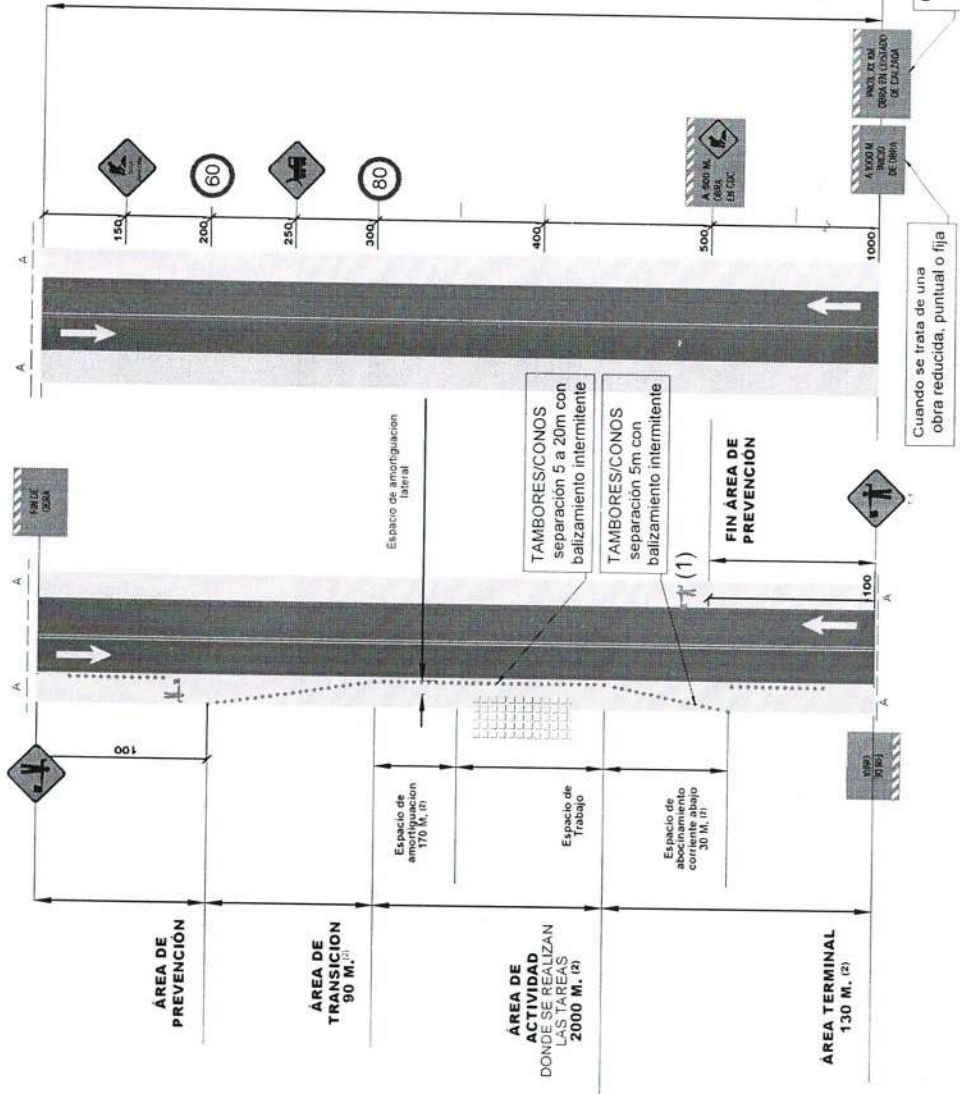
PROVINCIA DE SANTA FE

PLANO Nº 9
 ANEXO II
 FECHA: JUNIO 2025



**CASO 1 - C:
 ESQUEMA PARA TRABAJOS EN CDC EN ZONA
 DESPEJADA SIN REDUCCIÓN DE CALZADA
 DURACIÓN DE TAREAS < 0 > 24 HS.
 ZONA RURAL**

- A. Para las tareas de construcción, colocación o instalación de estructuras que no generen invasión de la calzada y permita el espacio de amortiguación lateral suficiente, sin interferir en la zona de banquina, a una distancia mayor de 6m. del borde de calzada.
- B. Se deberá realizar un control de la velocidad correspondiente a la mitad del límite máximo fijado para el tipo de vía, la señalización preventiva e informativa de comienzo y fin de la obra con la correspondiente delimitación del área de actividad.
- C. Cuando el tipo de tareas o la inspección considere conveniente la implementación de banderilleros se deberá señalizar.
- F. En todas las situaciones el Contratista y/o la inspección podrán requerir la incorporación de dispositivos de tecnología superior para aumentar las condiciones de seguridad según se observen deficiencias o particularidades de la obra.
- G. El señalamiento es simétrico para ambos sentidos.



ÁREA DE PREVENCIÓN
 INFORMAR A LOS
 CONDUCTORES
 SOBRE LAS VARIACIONES
 EN LA VÍA
 1000 M. (1)

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

Quando se trata de una
 obra reducida, puntual o fija

ESQUEMA TIPO - SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN

CASO 1 - C
 RURAL

PLANO Nº 10
 ANEXO II
 FECHA: JUNIO 2025

PROVINCIA DE SANTA FE

DIRECCIÓN DE STAFF
 SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL



CASO 1-A REDUCCIÓN DE CARRIL TRABAJO SOBRE CALZADA < 24hs.
CÓMPUTO DE SENALAMIENTO VERTICAL

| TIPO DE SEÑAL | PROGRESIVA | LADO | DIMEN (M) | | PARC. (M2) | TOTAL | | OBSERVACIONES |
|---------------|--|------------|-----------|-------|----------------------------|----------|--------------|--|
| | | | Largo | Ancho | | UN | M2 | |
| T.1(A)(c) | A. 1000 M INICIO DE OBRA | Ascendente | 1,40 | 1,10 | 1,54 | 2 | 3,08 | Cuando se trata de un tramo en obra fija o móvil |
| T.10(A)(c) | PROXIMOS XX KM EN OBRA | Ascendente | 1,80 | 1,20 | 2,16 | 2 | 4,32 | |
| T.1(B)(a) | A. 500 M INICIO DE OBRA - PROHIBICION DE ADELANTARSE | Ascendente | 1,80 | 1,20 | 2,16 | 2 | 4,32 | Quando se trata de una obra reducida, puntual o fija |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (80 km/h) | Ascendente | ∅ = 0,90 | | 0,64 | 2 | 1,28 | |
| T.7 | EQUIPO PESADO EN LA VIA | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,62 | |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (60 km/h) | Ascendente | ∅ = 0,90 | | 0,64 | 2 | 1,28 | |
| T.6 | HOMBRES TRABAJANDO | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,62 | |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (40 km/h) | Ascendente | ∅ = 0,90 | | 0,64 | 2 | 1,28 | |
| T.4(A) | ESTRECHAMIENTO DE CALZADA | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,62 | |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA (20 km/h) | Ascendente | ∅ = 0,90 | | 0,64 | 2 | 1,28 | |
| T.5 | BANDERILLERO | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,62 | |
| T.1(A)(b) | FIN DE OBRA | Ascendente | 1,40 | 1,10 | 1,54 | 2 | 3,08 | |
| | | | | | TOTAL M² | 1 | 27,00 | |

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

| N° | ELEMENTO | ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS | | | OBSERVACIONES |
|---------------------|---|------------------------------------|-------------------|------------|---------------|
| | | DESCRIPCION | LONGITUD | SEPARACION | |
| 2 | VALLAS TIPO III | UBICACIÓN | | | |
| | | ESPACIO DE AMORTIGUACIÓN | | | |
| | | E. ABOCINAMIENTO CORRIENTE ABAJO | 30 | 5 | 4 |
| | | A. DE ACTIVIDAD + E. AMORTIGUACIÓN | 1000 | 20 | 6 |
| | | A. TRANSICION CORRIENTE ARRIBA | 150 | 5 | 30 |
| | | SOBRESALTO INGRESO/SALIDA | 100 | 5 | 20 |
| | | | TOTAL UN 2 | | 4,00 |
| | | | TOTAL UN 3 | | 86,00 |
| | | | TOTAL UN 4 | | 20,00 |
| MOVILIDADES | | | | | |
| 5 | VEHICULO GUÍA c/ baliza y laminado según ETP-SETOC | | | 1 | |
| | | | TOTAL UN 5 | | 1,00 |
| MANO DE OBRA | | | | | |
| 6 | BANDERILLERO (Inventaria y dispositivos de control según ETP-SETOC) | | | 2 | |
| | | | TOTAL UN 6 | | 2,00 |

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

3,65 M
110 KM/H



| CASO 2-A DESVIOS / CAMINO CERRADO > 24HS. | | | | | | | | | | |
|---|---|------------|-----------|-------|----------------------|-------|------|--|--|--------------------------------------|
| CÓMPUTO DE SENALAMIENTO VERTICAL | | | | | | | | | | |
| TIPO DE SEÑAL | PROGRESIVA | LADO | DIMEN (M) | | SUP. (M2) | TOTAL | | OBSERVACIONES | | |
| | | | Largo | Ancho | | UN | M2 | | | |
| T.1(A)(C) | A 1000M INICIO DE OBRA | Ascendente | 1,40 | 1,10 | 1,54 | 2 | 3,08 | | | |
| T.10(A)(C) | PROXIMOS XX KM EN OBRA | Ascendente | 1,80 | 1,20 | 2,16 | 2 | 4,32 | Cuando se trata de un tramo en obra fija o móvil | | |
| T.2(B)(a) | A 500M DESVIO - PROHIBICION DE ADELANTARSE | Ascendente | 1,80 | 1,20 | 2,16 | 2 | 4,32 | Cuando se trata de una obra reducida, puntual o fija | | |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (80 km/h) | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,28 | | | |
| T.7 | EQUIPO PESADO EN LA VIA | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,28 | | | |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (60 km/h) | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,28 | | | |
| T.6 | HOMBRES TRABAJANDO | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,28 | | | |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (40 km/h) | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,28 | | | |
| P.7 (D)(B) | CURVA Y CONTRACURVA (IZQUIERDA) / CALZADA DIVIDIDA (T20(1)) | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,28 | | | |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (20 km/h) | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,28 | | | |
| T.5 | BANDERILLERO | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,28 | | | |
| T.2(A)(f) | INICIO DE DESVIO | Ascendente | 1,40 | 1,10 | 1,54 | 2 | 3,08 | | | |
| P.23 | INICIO DOBLE SENTIDO DE CIRCULACION (SOLO CASO 3-A) | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 4 | 3,24 | | | |
| T.3(A)(C) | CAMINO CERRADO | Ascendente | 1,40 | 1,10 | 1,54 | 2 | 3,08 | | | Computable para el Caso 3-A Anexo II |
| T.1(A)(D) | FIN DE OBRA | Ascendente | 1,40 | 1,10 | 1,54 | 2 | 3,08 | | | |
| | | | | | TOTAL M ² | | 1 | 36,00 | | |

(1) La Prog. 10+000 corresponde a la señal "T.5 BANDERILLERO" carril ascendente
Esquema simétrico en trocha descendente.

| ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|-------------|-----------|----------|------------|----------------------|---------------|--|--|---|
| N° | ELEMENTO | DESCRIPCION | UBICACION | LONGITUD | SEPARACION | CANTIDADES PARCIALES | OBSERVACIONES | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 2 | VALLAS TIPO III | | | | | 4 | | | | |
| 3 | PANELES CON FLECHA LUMINICA | | | | | 2 | | | | |
| 4 | REFLECTORES de 20 a 24 lux | | | | | 2 | | | | |
| 5 | BALIZAS DESTELLANTES | | | | | 26 | | | | Cuando la duracion de la tarea que se realiza es mayor a 24hs en condiciones de baja luz natural/niebla |
| 6 | NEW JERSEY/TAMBORES/ CONOS/ DELINEADORES | | | 260 | 10 | 26 | | | | |
| | | | | 1000 | 20 | 50 | | | | |
| | | | | 30 | 5 | 6 | | | | |
| | | | | 130 | 5 | 26 | | | | |
| 7 | CONOS DE SOBRESALTO. (1,20 M) | | | 100 | 5 | 20 | | | | |
| TOTAL UN. 2 | | | | | | 4,00 | | | | |
| TOTAL UN. 3 | | | | | | 2,00 | | | | |
| TOTAL UN. 4 | | | | | | 2,00 | | | | |
| TOTAL UN. 5 | | | | | | 26,00 | | | | Computo estimado para doble canalización con 4 líneas delimitadoras de circulación |
| TOTAL UN. 6 | | | | | | 328,00 | | | | Computo estimado para doble canalización con 4 líneas delimitadoras de circulación |
| TOTAL UN. 7 | | | | | | 20,00 | | | | |
| MANO DE OBRA | | | | | | | | | | |
| 8 | BANDERILLERO c/vestimenta y dispositivos de control segun ETP-SETOC | | | 2 | | 2 | | | | Cuando las tareas requieran un control de transito de mayor seguridad |
| TOTAL UN. 8 | | | | | | 2,00 | | | | |

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

ANCHO DE CARRIL
VELOCIDAD MAXIMA ZONA RURAL

3,65
110

M
KM/H



| CASO 5-A DESCALCE DE PAVIMENTO > 24 HS. COMPUTO DE SENALAMIENTO VERTICAL | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------------|------------|-----------|-------|----------------------|-------|-------|---------------|--|
| TIPO DE SEÑAL | PROGRESIVA | LADO | DIMEN (M) | | SUP. (M2) | TOTAL | | OBSERVACIONES | |
| | | | Largo | Ancho | | UN | M2 | | |
| T.10(B)(a) | A 1000M SUPERFICIE IRREGULAR | Ascendente | 1.80 | 1.20 | 2.16 | 2 | 4.32 | | |
| T.10(A)(e) | A 500M CALZADA SIN DEMARCAR | Ascendente | 1.80 | 1.20 | 2.16 | 2 | 4.32 | | |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (80 km/h) | Ascendente | Ø = 0.90 | | 0.84 | 2 | 1.28 | | |
| T.7 | EQUIPO PESADO EN LA VIA | Ascendente | 0.90 | 0.90 | 0.81 | 2 | 1.62 | | |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (60 km/h) | Ascendente | Ø = 0.90 | | 0.84 | 2 | 1.28 | | |
| T.11(a) | PERFIL IRREGULAR | Ascendente | 0.90 | 0.90 | 0.81 | 2 | 1.62 | | |
| T.10(A)(g) | PROXIMOS XX KM CALZADA SIN PAVIMENTAR | Ascendente | 1.80 | 1.20 | 2.16 | 2 | 4.32 | | |
| T.13(B) | DESNIVEL EN CALZADA | Ascendente | 0.90 | 0.90 | 0.81 | 2 | 1.62 | | |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (40 km/h) | Ascendente | Ø = 0.90 | | 0.84 | 2 | 1.28 | | |
| P.23 | INICIO DOBLE SENTIDO DE CIRCULACIÓN | Ascendente | 0.90 | 0.90 | 0.81 | 2 | 1.62 | | |
| R.15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (20 km/h) | Ascendente | Ø = 0.90 | | 0.84 | 2 | 1.28 | | |
| T.1(A)(b) | FIN DE OBRA | Ascendente | 1.40 | 1.10 | 1.54 | 2 | 3.08 | | |
| | | | | | TOTAL M ² | 1 | 28.00 | | |

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

| CÓMPUTO DE SENALAMIENTO HORIZONTAL | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------------------------------|----------|------------------------|----------------------|-----------------------------------|--|--|--|
| N° | ELEMENTO | DESCRIPCION | | | TOTAL M2 | OBSERVACIONES | | | |
| | | UBICACIÓN | AREA M2 | CANTIDAD | | | | | |
| 2 | MARCA DE PREVENCIÓN DE OBSTACULOS A 45° | INICIO Y FIN DE TRAMO EN DESNIVEL | 4.31 | 2 | 9 | ANCHO 0.30M | | | |
| | | | | TOTAL M ² 2 | 9,00 | | | | |
| ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS | | | | | | | | | |
| N° | ELEMENTO | DESCRIPCION | | | CANTIDADES PARCIALES | OBSERVACIONES | | | |
| | | UBICACIÓN | LONGITUD | SEPARACION | | | | | |
| 4 | DELINEADORES/CONOS | TRAMO DE OBRA | 1000 | 20 | 100 | Delineadores para ambas margenes. | | | |
| | | | | TOTAL UN. 3 | 200,00 | | | | |

(2) Desarrollo considerado para un Area de Actividad de 1000m. en zona rural.
ANCHO DE CARRIL 3.65 M
VELOCIDAD MÁXIMA ZONA RURAL 110 KM/H



| CASO 6-A PUENTE EN OBRA < 24 Hs. | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|------|------------|-------|-----------|----------------------|----|---------------|-------|
| CÓMPUTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL | | | | | | | | | |
| TIPO DE SEÑAL | PROGRESIVA | LADO | DIMEN (M) | | SUP. (M2) | TOTAL | | OBSERVACIONES | |
| | | | Largo | Ancho | | UN | M2 | | |
| T.16 (A/C) | A 1000 M PUENTE EN OBRA | | Ascendente | 1,80 | 1,20 | 2,16 | 2 | 4,32 | |
| R. 15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA 80 | | Ascendente | | | 0,64 | 2 | 1,28 | |
| R. 15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA 60 | | Ascendente | | | 0,64 | 2 | 1,28 | |
| R. 15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA 40 | | Ascendente | | | 0,64 | 2 | 1,28 | |
| P. 16 | PUENTE ANGOSTO | | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,62 | |
| T.16(A/a) | PUENTE EN REPARACION - LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA 20 | | Ascendente | 1,80 | 1,20 | 2,16 | 2 | 4,32 | |
| R. 15 | LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA 20 | | Ascendente | | | 0,64 | 2 | 1,28 | |
| P. 19 | ANCHO LIMITADO | | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,62 | |
| T.1(A/D) | FIN DE OBRA | | Ascendente | 1,40 | 1,10 | 1,54 | 2 | 3,08 | |
| | | | | | | TOTAL M ² | | 1 | 17,00 |

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

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

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



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

| CASO 2-B TRABAJOS EN BANQUINA - CASO 1-C TRABAJO EN CDC < 24HS. | | | | | | | | | |
|---|------------|------------|-----------|----------|-----------|----------|------|--------------------------------|--|
| CÓMPUTO DE SEÑALAMIENTO VERTICAL | | | | | | | | | |
| TIPO DE SEÑAL | PROGRESIVA | LADO | DIMEN (M) | | SUP. (M2) | TOTAL | | OBSERVACIONES | |
| | | | Largo | Ancho | | UN | M2 | | |
| T.1(A)(C) A 1000M INICIO DE OBRA | 9+000 | Ascendente | 1,40 | 1,10 | 1,54 | 2 | 3,08 | Tramo de obra fija o móvil. | |
| T.14(A)(C) PROXIMOS XX KM BANQUINA EN OBRA | 9+000 | Ascendente | 1,80 | 1,20 | 2,16 | 2 | 4,32 | Obra reducida, puntual o fija. | |
| T.14(B)(C) BANQUINA EN OBRA | 9+700 | Ascendente | 1,80 | 1,20 | 2,16 | 2 | 4,32 | | |
| R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (80 km/h) | 9+750 | Ascendente | | Ø = 0,90 | 0,64 | 2 | 1,28 | | |
| T.7 EQUIPO PESADO EN LA VIA | 9+800 | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,62 | | |
| R.15 LIMITE DE VELOCIDAD MAXIMA (60 km/h) | 9+850 | Ascendente | | Ø = 0,90 | 0,64 | 2 | 1,28 | | |
| T.8 TRABAJOS EN LA BANQUINA | 9+950 | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,62 | | |
| T.5 BANDERILLERO | 10+000 | Ascendente | 0,90 | 0,90 | 0,81 | 2 | 1,62 | | |
| T.1(A)(b) FIN DE OBRA | 12+120 | Ascendente | 1,40 | 1,10 | 1,54 | 2 | 3,08 | | |
| | | | | | | TOTAL M2 | 1 | 29,00 | |

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

| ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---------------------------------------|-----------|----------|------------|----------------------|--------------------------|--|--|
| N° | ELEMENTO | DESCRIPCION | UBICACION | LONGITUD | SEPARACION | CANTIDADES PARCIALES | OBSERVACIONES | | |
| | | | | | | | | | |
| 2 | VALLAS TIPO III | ESPACIO DE AMORTIGUACION | | 2 | | 2 | | | |
| 3 | TAMBORES/ CONOS | A. DE ACTIVIDAD + E. DE AMORTIGUACION | | 1000 | 20 | 50 | | | |
| | | ABOCINAMIENTO CORRIENTE ABAJO | | 30 | 5 | 6 | | | |
| | | ABOCINAMIENTO CORRIENTE ARRIBA | | 90 | 5 | 18 | | | |
| 4 | CONOS DE SOBRESALTO | SOBRESALTO | | 100 | 5 | 20 | Conos de 1,20 m de alto. | | |
| | | | | | | TOTAL UN. 2 | 2,00 | | |
| | | | | | | TOTAL UN. 3 | 74,00 | | |
| | | | | | | TOTAL UN. 4 | 20,00 | | |
| MANO DE OBRA | | | | | | | | | |
| 5 | BANDERILLERO c/vestimenta y dispositivos de control segun ETP-SETOC | | | | | | | | |
| | | | | | | TOTAL UN. 5 | 2 | | |
| | | | | | | TOTAL UN. 5 | 2,00 | | |

(2) Desarrollo considerado para un Area de Actividad de 1000m. en zona rural.
 ANCHO DE CARRIL 3,65 M
 VELOCIDAD MÁXIMA ZONA RURAL 110 KM/H



PLANILLA DE RESUMEN GENERAL DE ÍTEM

| Nº | DETALLE | PARCIAL | TOTAL |
|----|---|---------|----------------------|
| 1 | SEÑALAMIENTO VERTICAL | 27 | 27,00 M ² |
| 2 | VALLAS TIPO III | 4 | 4,00 UN. |
| 3 | TAMBORES/ CONOS (ZONA DE CONTROL) | 86 | 86,00 UN. |
| 4 | CONOS DE SOBRESALTO (1,20M) | 20 | 20,00 UN. |
| 5 | VEHICULO GUÍA c/ baliza y laminado según ETP-SETOC | 1 | 1,00 UN. |
| 6 | BANDERILLERO c/vestimenta y dispositivos de control según ETP-SETOC | 2 | 2,00 UN. |

La Planilla de Resumen General del ítem representaría el señalamiento unitario requerido para una tarea, en un frente de trabajo de la obra <24HS..





| | |
|---|--|
| DPV SANTA FE DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD |
| | SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| | ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL N° 39 TRAMO: Accesos Puente Río Salado |

10 ANEXO III – PLAN DE SEGURIDAD VIAL

REQUERIMIENTOS GENERALES PARA LA PRESENTACIÓN DEL PSV.

1. **MEMORIA - Información General de Obra**


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

2. **PLAN DE TRABAJOS**

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

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

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

| | |
|---|--|
|  DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| | ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL N° 39 TRAMO: Accesos Puente Río Salado |
| | ANEXO III – PLAN DE SEGURIDAD VIAL |

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

4. REQUISITOS DEL PLANO

| | |
|--|--|
| 1. Planimetría de la zona de camino a intervenir; presentar esquema a escala adaptado para hoja tipo A3 o A2, a color y referencias legibles. | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Señales Existentes/Transitorias - Dispositivos de Canalización - Dispositivos de Iluminación | <ul style="list-style-type: none"> • Ubicación de su emplazamiento según el tipo de obra. |
| <ul style="list-style-type: none"> - Zona de control (áreas y espacios) | <ul style="list-style-type: none"> • Área de prevención • Área de transición • Área de Trabajo + Espacio de Amortiguación • Área final |
| 2. Referencias | <ul style="list-style-type: none"> • Graficas • Cotas, distancias longitudinales y transversales. • Progresivas • Coordenadas |
| 3. Rotulo | <ul style="list-style-type: none"> • Información General de la Obra • Escala • Con firma del responsable. |
| 4. Escala | <ul style="list-style-type: none"> • Mencionar la escala adoptada. |

5. PROTOCOLO DE ACCIÓN ANTE SINIESTOS VIALES

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

6. REGISTRO DE SINIESTRALIDAD VIAL EN LA OBRA

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

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

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



| | |
|---|--|
| DPV SANTA FE DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD |
| | SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| | ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL N° 39 TRAMO: Accesos Puente Río Salado |

11 ANEXO IV – GLOSARIO



| | |
|---|--|
| DPV SANTA FE DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD |
| | SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| | ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL N° 39 TRAMO: Accesos Puente Río Salado |

ABOCINAMIENTO, AHUSAMIENTO, ENSANCHAMIENTO:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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


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

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

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

AUTORIDAD JURISDICCIONAL: del Estado Nacional, Provincial o Municipal.

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

| | |
|---|--|
|  DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD |
| | SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| | ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL Nº 39 TRAMO: Accesos Puente Río Salado |

ABOCINAMIENTO, AHUSAMIENTO, ENSANCHAMIENTO:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

AUTORIDAD JURISDICCIONAL: del Estado Nacional, Provincial o Municipal.

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



| | |
|---|--|
| DPV SANTA FE DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD |
| | SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| | ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL N° 39 TRAMO: Accesos Puento Río Salado |

AUTOVÍA: Camino multicarril no definido en la Ley de Tránsito. En Argentina esta tipología se logra por la construcción de una segunda calzada que, en forma cuasi paralela, se desarrolla junto a la primera calzada (camino existente), obra que se denomina "duplicación de calzada". A cada una de las dos calzadas, separadas por una mediana de ancho variable, se le asigna un sentido de circulación. La Autovía se completa con obras complementarias (intercambiadores, accesos, retornos, colectoras, etc.).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CANTERO: Mediana excluidas banquetas interiores.

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

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

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

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

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



| | |
|---|--|
| DPV SANTA FE DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD |
| | SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| | ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL N° 39 TRAMO: Accesos Puente Río Salado |

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

| | |
|--|--|
| | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD |
| | SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| | ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL N° 39 TRAMO: Accesos Puente Río Salado |

ESTADO: Provincia de Santa Fe.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

| | |
|--|--|
| DPV SANTA FE <small>DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD</small> | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD |
| | SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| | ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL N° 39 TRAMO: Accesos Puente Río Salado |

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

NIVEL DE SERVICIO:

- Combinaciones diferentes de condiciones de operación que pueden ocurrir en un carril o en una calzada, cuando sirven a volúmenes diversos. Sirve como medida del grado de congestión del carril o calzada. Es una medida cualitativa del efecto de muchos factores que incluyen la velocidad y el tiempo de viaje, las interrupciones del tránsito, la libertad de maniobra, la seguridad, la comodidad y conveniencia del conductor, y los costos de operación.
- Concepto cualitativo, desde NDS A hasta NDS F, que caracteriza aceptables grados de congestión según la perciben los conductores. La Capacidad se define como las condiciones del NDS.
- Medida cualitativa que describe las condiciones operacionales en una corriente de tránsito; generalmente en términos de factores tales como velocidad y tiempo de viaje, libertad de maniobra, interrupciones de tránsito, comodidad y conveniencia, y seguridad.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

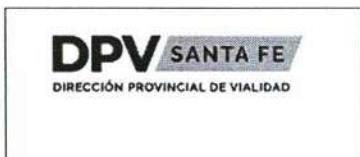
REFLECTIVIDAD: Propiedad de una superficie o material que permite la reflexión de la luz u otras radiaciones. En términos de señalización, se refiere a la capacidad de los materiales de devolver la luz hacia su fuente, mejorando la visibilidad de las señales en condiciones de poca iluminación o durante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

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

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

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

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



| |
|--|
| DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD |
| SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN |
| OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL N° 39 |
| TRAMO: Accesos Puente Río Salado |

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SISMORRESISTENTE: Construido para resistir terremotos.

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

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

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

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

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

SUPERIORIDAD: Autoridad máxima de la Repartición.

| | |
|---|--|
| <p>DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD</p> | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD |
| | SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| | ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL N° 39 TRAMO: Accesos Puento Río Salado |

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

| | |
|---|--|
| DPV SANTA FE DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD | DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD |
| | SUBDIRECCIÓN DE SEGURIDAD VIAL |
| | ETP-SEÑALAMIENTO TRANSITORIO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN OBRA: REPARACIONES RUTA PROVINCIAL N° 39 TRAMO: Accesos Puente Río Salado |

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

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

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

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

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

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

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

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

VÍAS SEMAFORIZADAS: Vías reguladas por semáforos.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- **de seguridad:**

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

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

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

1. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la ejecución de estudios una vez terminada de ejecutar la carpeta de rodamiento de la obra.

Previo a la recepción provisoria deberán entregarse estudios de deflexiones, rugosidad y macrotextura del tramo los que deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Especificación Técnica Particular de bases y carpetas de concreto asfáltico.

En segunda instancia, previo a la recepción definitiva deberán entregarse estudios de deflexiones y rugosidad del tramo, aunque no será exigible el cumplimiento de ciertos requisitos.

Para todos los casos, previo a llevarse a cabo estos estudios, se deberá coordinar con la Dirección de Programación el método y procedimiento a utilizar, la que deberá aprobar para su realización, como también designar personal que acompañe al grupo que realice los estudios antes mencionados.

2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los estudios antes mencionados serán computados de manera global y el pago será como contrapartida de la entrega de los estudios para la recepción provisoria, quedando pendientes los estudios para la obtención de la recepción definitiva.

La recepción definitiva de la obra quedará supeditada a la ejecución y entrega de estos estudios.

1. DESCRIPCIÓN

El o los yacimientos que fueran necesarios para el total de suelo seleccionado o de suelo para terraplén a proveer para las distintas obras, serán a cargo exclusivo del Contratista, estando a su cuenta, la ubicación, costo, limpieza y preparación, excavación, provisión del suelo, transporte y todo otro trabajo necesario para la normal explotación.

Deberá asegurarse, además, un tránsito y explotación permanente, debiendo el Contratista construir los caminos de accesos necesarios haciendo un mantenimiento constante de los mismos. Además, el avance de la excavación se hará teniendo en cuenta que posibles lluvias no inutilicen el préstamo.

La ubicación de los yacimientos será en las zonas próximas al lugar de la obra, tratando de abaratar el transporte; debiéndose disponerse yacimientos alternativos para el caso de inundaciones prolongadas motivadas por lluvias.

Previo al inicio de cualquier tarea referida a este rubro, la contratista deberá dar cumplimiento a la Resolución N° 375/2008 del Ministerio de la Producción de la Provincia de Santa Fe, refrendada por Decreto Provincial N°0727/09.

Además deberá tomar todos los recaudos necesarios para prever la seguridad hacia terceros del área de explotación del yacimiento. También deberá tomar un seguro contra terceros que excluya de cualquier responsabilidad a la Dirección Provincial de Vialidad por siniestros a terceros durante la explotación del o de los yacimientos de suelos a utilizar, durante la construcción y el período de garantía de la obra en cuestión.

2. FORMA DE PAGO

La ubicación y explotación de estos yacimientos **no recibirá pago directo alguno**, siendo su costo incluido en los ítems correspondientes.



DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN UNIDAD AMBIENTAL



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

Obra: Reparaciones Ruta Provincial N° 39
Tramo: Accesos puente Río Salado

1. Objeto.

Las presentes Especificaciones Técnicas establecen las obligaciones, en materia ambiental, aplicables a la empresa contratista para la mencionada obra y tienen por objeto contribuir a que las tareas y actividades a desarrollar en la ejecución del proyecto se lleven a cabo en un marco de sustentabilidad ambiental. Se fundamentan en la legislación ambiental provincial aplicable.

La empresa contratista será única y exclusiva responsable por los daños producidos al ambiente, a los bienes y/o a las personas como resultado de las actividades de construcción o por incumplimiento a estas Especificaciones, por lo que deberá remediarlos o indemnizar a su exclusivo costo.

2. Presentaciones.

Toda documentación que la empresa contratista deba presentar, en cumplimiento de las presentes Especificaciones, deberá hacerlo ante la Inspección de Obra, quien a posteriori lo canalizará a la Subdirección Unidad Ambiental de la Dirección Provincial de Vialidad para su revisión o aprobación si así correspondiere.

La documentación será presentada impresa en original en soporte de papel tamaño A4 con todas sus 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.

Toda presentación realizada tendrá el carácter de Declaración Jurada.

3. Responsable Ambiental.

La empresa contratista designará y contratará a una persona física como Responsable Ambiental. El profesional propuesto contará con título universitario con incumbencias en materia ambiental, matrícula profesional habilitante a nivel provincial, acreditará experiencia en gestión ambiental de obras viales y presentará, si así correspondiera, Certificado del Registro de Deudores Alimentarios Morosos.

Los datos, antecedentes y documentación correspondiente al profesional propuesto deberán ser presentados por la empresa contratista a la Inspección de Obra en un plazo no mayor a los cinco (5) días corridos contados a partir de la firma del contrato. La Subdirección Unidad Ambiental de la DPV evaluará la propuesta en un plazo no mayor a los tres (3) días corridos de recibida la documentación y comunicará a la Inspección de la obra la aceptación ó no de la propuesta.

El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la empresa contratista y el Comitente y tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante toda la Obra, hasta la recepción definitiva.



Serán tareas del Responsable Ambiental, sin que esto constituya una enumeración taxativa:

- Garantizar el cumplimiento de toda documentación ambiental presentada en el marco de estas Especificaciones y de todo compromiso u obligación que en materia ambiental asuma la empresa contratista.
- Llevar en tiempo y forma toda la documentación y registros exigibles, en materia ambiental, para esta Obra.
- Presentar todos los meses, desde el inicio de la obra y hasta la recepción provisoria un Informe Ambiental en el que conste el análisis del cumplimiento de cada uno de los Planes y Programas así como toda novedad en materia ambiental.
- Suscribir toda presentación que se realice. No se dará curso a ninguna presentación, en materia ambiental, si carece de la firma del Responsable Ambiental.

4. Permisos ambientales.

La empresa contratista gestionará y obtendrá todos los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos que se requieran para esta Obra, de acuerdo a la normativa vigente y deberá presentar a la Inspección de Obra los permisos pertinentes, previo al inicio de la actividad objeto del mismo.

La empresa contratista deberá obtener los siguientes permisos, sin que esto constituya una enumeración taxativa:

- (para la) captación de agua.
- (para la) explotación de yacimientos o canteras.
- (para la) disposición de los residuos asimilables a domiciliarios.
- (para el) vertido de efluentes líquidos.
- (para el) depósito de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas.
- (para el) establecimiento de campamentos y obradores.
- generador de residuos peligrosos.

La empresa contratista deberá acatar todas las estipulaciones y deberá cumplir con todos los requisitos para cada permiso. Será su exclusiva responsabilidad todo retraso en la Obra atribuible a trámites de permisos.

5. Plan de Gestión Ambiental para la etapa constructiva (PGAc).

El Responsable Ambiental presentará, en un plazo no mayor a los quince (15) días hábiles contados a partir de la suscripción del contrato para esta Obra, el PGAc correspondiente.

La Subdirección Unidad Ambiental de la Dirección Provincial de Vialidad cuenta con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, a partir del ingreso del PGAc a la misma, para su revisión.

En el PGAc se desarrollarán todos los programas que atiendan a los distintos impactos que pudiera generar la ejecución de la obra, con la finalidad de minimizar a los negativos y fortalecer a los positivos.

El PGAc contendrá los siguientes programas, sin que la siguiente constituya una enumeración taxativa:



DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN UNIDAD AMBIENTAL

- I. Línea de base ambiental.
- II. Relevamiento de pasivos ambientales.
- III. Diagnóstico ambiental de la zona de obra.
- IV. Capacitación en protección ambiental.
- V. Protección de la flora y la fauna.
- VI. Gestión de residuos. Asimilables a domiciliarios, de obra y peligrosos.
- VII. Control y protección de la calidad del aire y del agua.
- VIII. Protección y la conservación del suelo.
- IX. Control de drenajes y anegamientos.
- X. Control de ruidos y vibraciones.
- XI. Orden y limpieza.
- XII. Seguridad vial.
- XIII. Retiro de la empresa contratista.
- XIV. Restauración.
- XV. Conclusión.

6. Plan de Gestión Ambiental para la instalación y funcionamiento del obrador vial (PGAov).

El sitio en el que el Contratista pretenda instalar el obrador, el campamento y/o plantas de materiales (hormigón, concreto asfáltico, seleccionadoras de áridos, plantas fijas de mezclas y depósitos de materiales, entre otros), deberá ser propuesto con la debida anticipación ante la Inspección de Obra para posteriormente ser evaluado por la Subdirección Unidad Ambiental de la DPV. Ésta se expedirá al respecto en un plazo no mayor a los cinco (5) días hábiles contados a partir de la recepción del PGAov, aprobando o rechazando la propuesta.

No podrán instalarse obradores, campamentos ni plantas en zonas de riesgo hídrico. Tampoco sin contar con la autorización previa, resultado de la aprobación del PGAov.

En este Plan de Gestión, a partir de la implantación del obrador vial se analizarán las interacciones con el medio y en consecuencia se desarrollarán los programas que permitan la instalación y funcionamiento del obrador de manera ambientalmente sustentable.

El PGAov contendrá los siguientes programas, sin que la siguiente constituya una enumeración taxativa:

- I. Ubicación del obrador. Demarcación del sitio sobre imagen georreferenciada. Plano detallando la ubicación de los distintos sectores, rosa de los vientos para cada estación del año.
- II. Uso conforme de suelo, emitido por el gobierno local.
- III. Evaluación de Pasivos Ambientales.
- IV. Imágenes de la situación previa al inicio de la obra a fin de asegurar su restitución plena.
- V. Diagnóstico ambiental.
- VI. Programas de mitigación. Tales como: emisiones a la atmósfera, gestión de todos los residuos generados, de cualquier naturaleza y estado de agregación, obtención de los permisos, registros y habilitaciones, depósitos de hidrocarburos, gestión de sustancias peligrosas, mantenimiento de equipos y maquinarias

VII. Cierre y abandono del predio.

Se deberá señalar adecuadamente el acceso a las instalaciones, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones. Esta señalización será transitoria y sólo se hará efectiva durante la etapa de construcción y tiene por objetivo facilitar la fluidez del tránsito y evitar accidentes. Las instalaciones serán desmanteladas una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al ambiente circundante.

7. Yacimientos para obtención de suelo.

Los suelos a ser empleados para la construcción podrán ser extraídos de yacimientos y/o canteras a ser explotadas para la presente Obra o preexistentes, debidamente habilitadas.

Cada yacimiento o cantera que se pretenda explotar deberá contar con los permisos pertinentes. Estos permisos deberán ser obtenidos por la empresa contratista antes del comienzo de extracción de suelos.

En caso de que el suelo a utilizar provenga de yacimientos y/o canteras existentes, la empresa contratista deberá presentar ante la Inspección de Obra copia de las habilitaciones y permisos pertinentes, previo a la utilización de ese material.

No se podrá extraer suelo sin el correspondiente permiso habilitante.

8. Plan para Contingencias Ambientales (PCA)

El desarrollo de este Plan permitirá prevenir la ocurrencia de contingencias y emergencias ambientales, así como también determinará las tareas y acciones a ejecutar en caso de que éstas ocurran. Tiene como objetivo reducir la magnitud de los efectos ambientales y proteger a las zonas de interés social, económico y ambiental en el área de influencia de la obra. Será capaz de brindar respuesta a toda situación de contingencia y/o emergencia ambiental, que pudiera ocurrir durante la ejecución de la obra.

El Responsable Ambiental presentará este Plan, en un plazo no mayor a los quince (15) días hábiles contados a partir de la suscripción del contrato para esta Obra.

La Subdirección Unidad Ambiental de la Dirección Provincial de Vialidad cuenta con un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, a partir del ingreso de este Plan a la misma, para su revisión.

Las contingencias a considerar en este Plan son, sin que las siguientes constituyan una enumeración taxativa:

- I. Derrames y fugas en tierra. Desarrollará tareas de almacenamiento y control de las operaciones de trasvase. Predeterminará respuestas y acciones a fin de minimizar los posibles impactos.
- II. Daños a redes de servicio público. Se diagramarán las actividades y tareas a desarrollar, así como las estrategias de comunicación a la comunidad de los trabajos a ejecutar.
- III. Incendios. Se considerará el riesgo de incendio durante la etapa constructiva, se diseñará un sistema de prevención, alerta temprana, aviso y el Rol ante incendios.

DIRECCIÓN DE STAFF
SUBDIRECCIÓN UNIDAD AMBIENTAL

- IV. Lluvias e Inundaciones. Predeterminará las respuestas y acciones que permitan minimizar el impacto producido por las lluvias que puedan afectar tanto el obrador como los frentes de la obra.
- V. Plan de alerta temprano de derrames, contingencias y emergencias.
Para cada tipo de contingencia se diseñarán actividades precisas para evitar, controlar, minimizar, evaluar y documentar el hecho una vez ocurrido.

9. Seguimiento Ambiental de la obra.

Periódicamente la Subdirección Unidad Ambiental de la DPV inspeccionará el obrador, el frente de la Obra y los yacimientos de suelo y elaborará un Acta de cada inspección el que será comunicado a la empresa contratista a través del Inspector de Obra.

Previo a la Recepción Provisoria de la obra la empresa contratista habrá dado cumplimiento a todas las obligaciones y consideraciones ambientales citadas en estas Especificaciones y a todos los requerimientos cursados en esta materia. A la finalización de la obra la Subdirección Unidad Ambiental de la DPV verificará el mencionado cumplimiento y emitirá un Certificado de Cumplimiento Ambiental, si así correspondiere, para ser presentado ante la Comisión de Recepción de la Obra.

10. Medición y forma de pago.

La empresa contratista no recibirá pago directo ninguno por el cumplimiento de las presentes Especificaciones.

PLANOS DE OBRA



OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39

TRAMO: Accesos puente río Salado

PLANOS DE OBRA

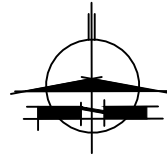
| PLANO N° | DESCRIPCIÓN |
|----------|---------------------------------------|
| 11303 | Croquis de Ubicación |
| 11304 | Perfil tipo Reparación terraplén RP39 |

PLANO TIPO

| PLANO N° | DESCRIPCIÓN |
|----------|---------------------------------------|
| 4463/2 | Defensa metálica de acero galvanizado |

PROVINCIA DE SANTA FE

DEPARTAMENTO SAN JUSTO Y SAN CRISTÓBAL



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
 DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°
11303

ESCALA:

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39

TRAMO: Accesos Puente río Salado.

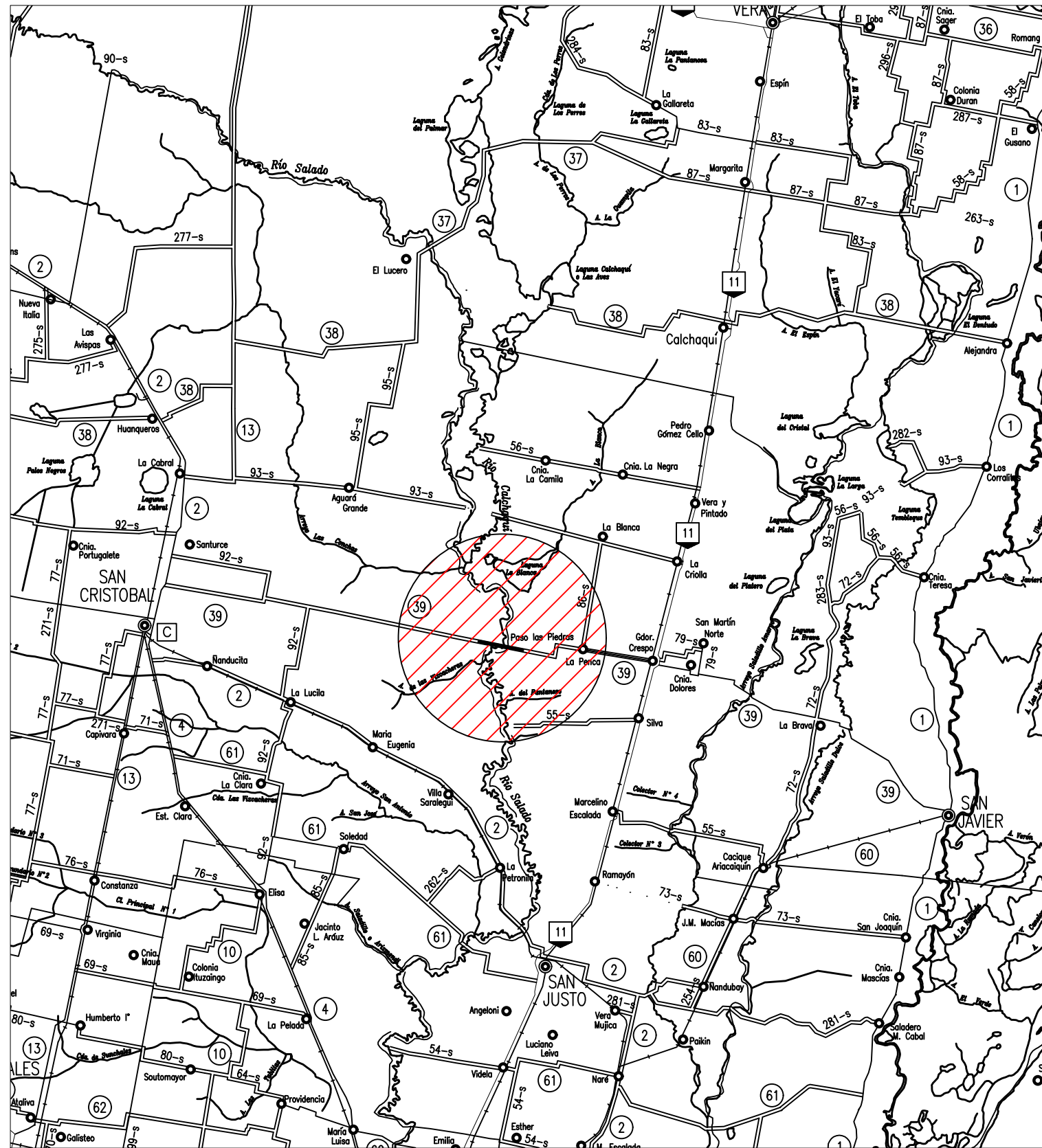
PROYECTISTA:
 Ing. Civil BATALLA, Dino I.

COLABORADOR:

FECHA:
 JUNIO 2025

DIRECTOR:
 Ing. Rec. Hídricos CIAN, Carlos

DIBUJANTE:



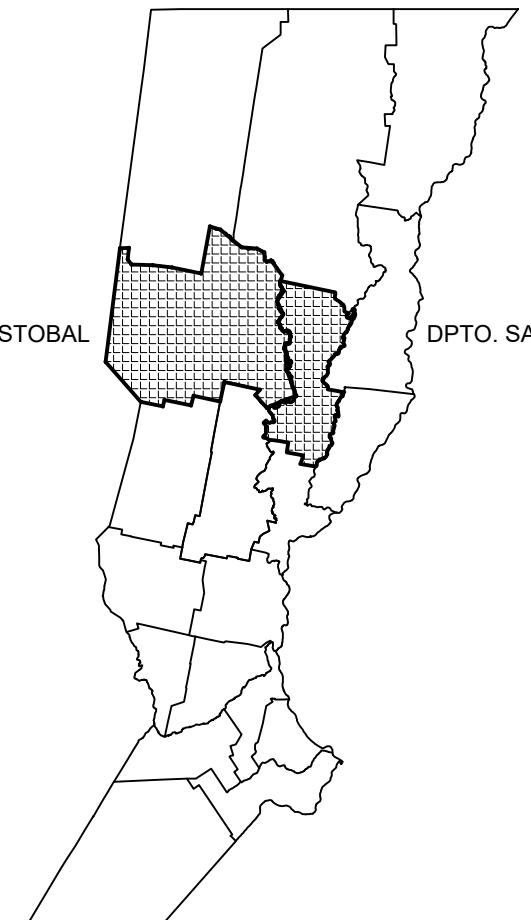
CROQUIS DE UBICACIÓN

DPTO. SAN CRISTOBAL

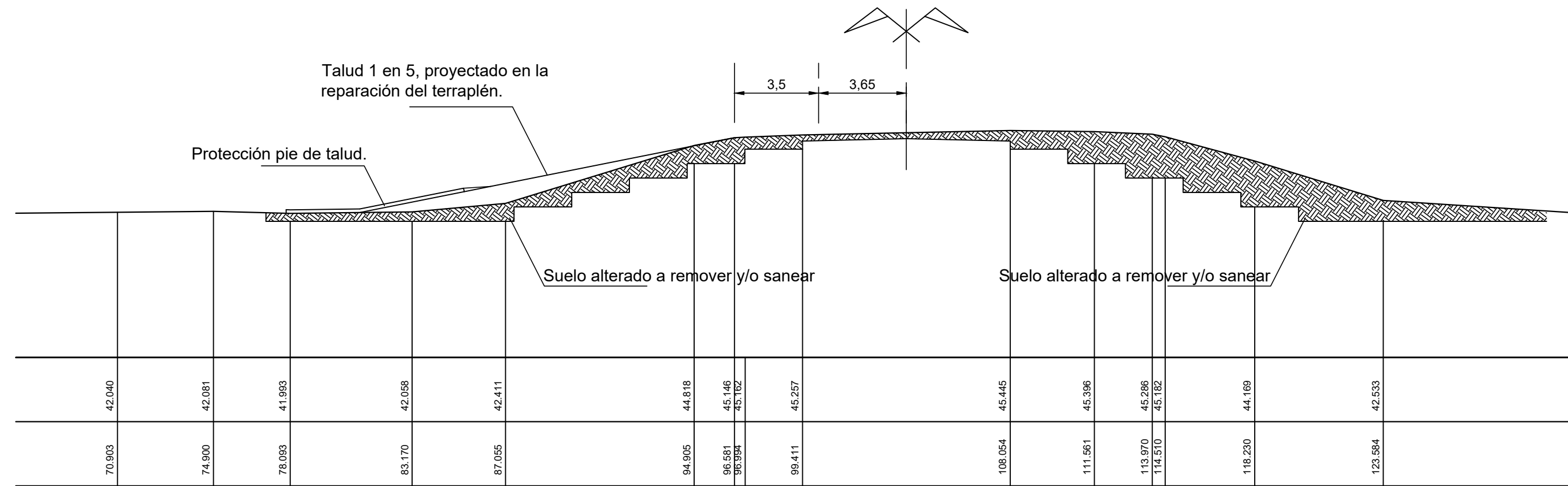
DPTO. SAN JUSTO

REFERENCIAS

- RUTAS NACIONALES
- RUTAS PROVINCIALES
- LÍMITE INTERPROVINCIAL
- LÍMITE DEPARTAMENTAL



Excavación.



Superficie excavación estimada en perfil más desfavorable por hectómetro: 43.19M²/H



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD
 DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PLANO N°
11304
 ESCALA:
S/E

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39
 TRAMO: Accesos Puente río Salado.

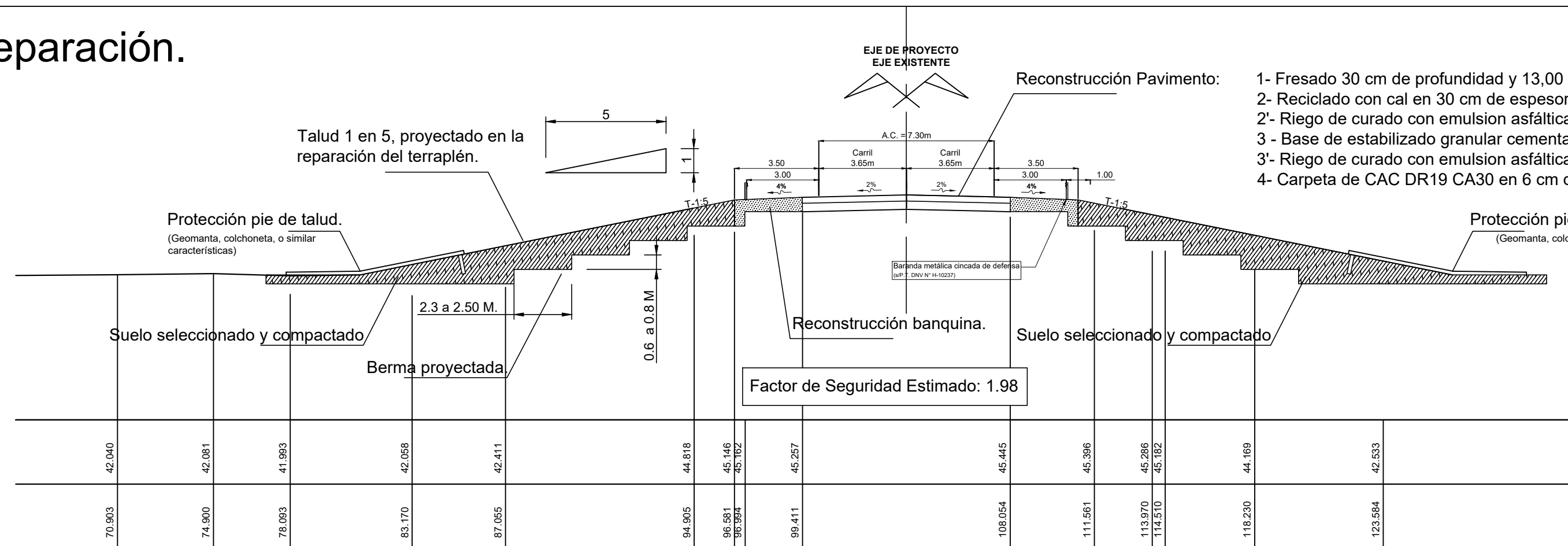
PROYECTO PUENTE:
 Ing. Civil ALLES, Fernando.
 DISEÑO ACCESOS:

FECHA:
 Junio 2025

DIRECTOR:
 Ing. Rec. Hídricos CIAN, Carlos

DIBUJO:

Terraplén y reparación.

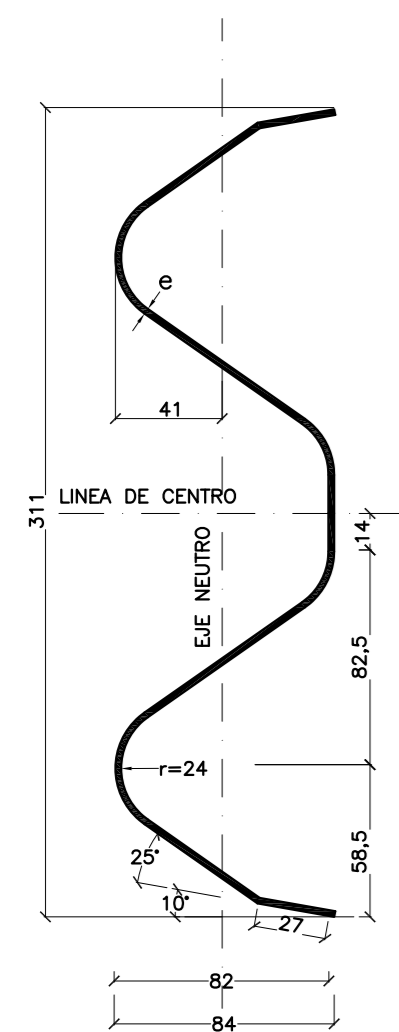


Superficie de terraplén estimada en perfil más desfavorable por hectómetro: 39.34 M²/H

PERFIL TIPO REPARACIÓN TERRAPLÉN RP 39

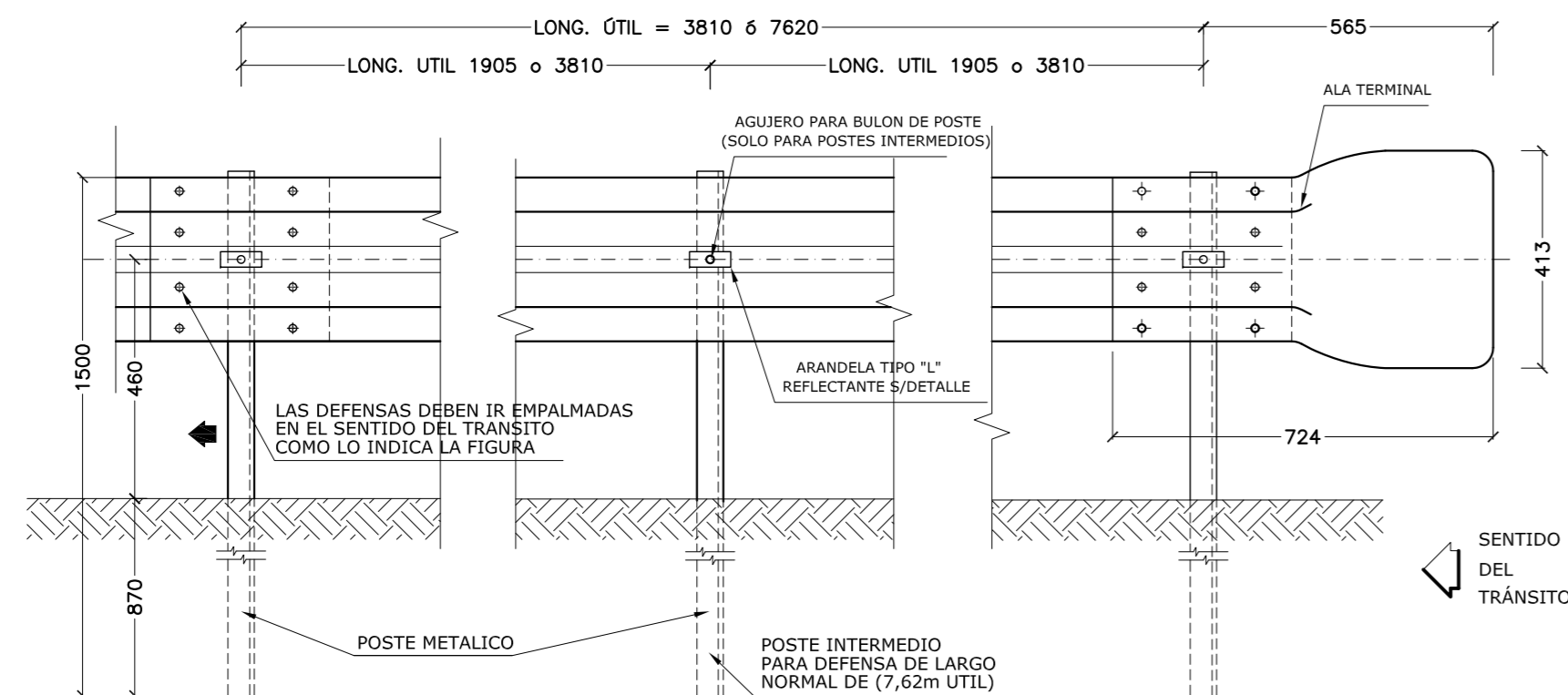
- Reconstrucción Pavimento:
- 1- Fresa 30 cm de profundidad y 13,00 m de ancho.
 - 2- Reciclado con cal en 30 cm de espesor y 10,50 m de ancho.
 - 3- Base de estabilizado granular cementado en 25 cm de espesor y 10,00 m de ancho.
 - 3'- Riego de curado con emulsion asfáltica CRR-1 en 10,00 m de ancho.
 - 4- Carpeta de CAC DR19 CA30 en 6 cm de espesor y 9,30 m de ancho.,

DEFENSA
SECCION TRANSVERSAL



DETALLE DE INSTALACION DE LA DEFENSA

MEDIDAS EN (mm)



LAS DEFENSAS DEBEN IR EMPALMADAS EN EL SENTIDO DEL TRANSITO COMO LO INDICA LA FIGURA

POSTE INTERMEDIO PARA DEFENSA DE LARGO NORMAL DE (7,62m UTIL)

SENTIDO DEL TRANSITO

PROPIEDADES FISICAS DE LA DEFENSA

| TIPO | CLASE | CALIBRE e | AREA DE LA SECCION TRANSV. cm ² | MOMENTO DE INERCIA cm ⁴ | | MODULO RESISTENTE cm ³ | | PESO DE LA DEFENSA | |
|--------------|-------|-----------|--|------------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|--------------------|----------|
| | | | | HORIZONTAL | VERTICAL | HORIZONTAL | VERTICAL | 3.81m Kg | 7.62m Kg |
| DEFENSA | A | 12(2.5mm) | 12.84 | 96.1 | 1249.0 | 22.5 | 80.6 | 41 | 78 |
| DEFENSA | B | 10(3.2mm) | 16.52 | 123.6 | 1607.0 | 28.9 | 103.6 | 53 | 100 |
| MINI DEFENSA | - | 12(2.5mm) | 5.95 | 12.0 | 92.0 | 4.8 | 13.0 | 19 | 40 |

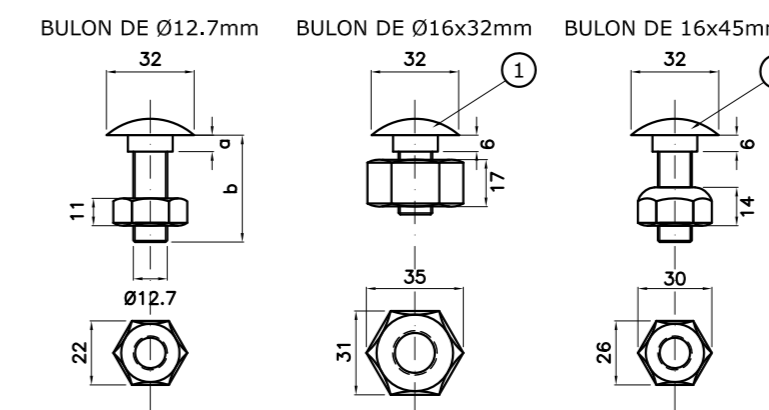
PROPIEDADES FISICAS DE POSTES LAMINADOS EN CALIENTE

| TIPO | ALTURA (h) mm | ANCHO (b) mm | ESPESOR (e) mm | MOMENTO DE INERCIA cm ⁴ | | MODULO RESISTENTE cm ³ | | Wx . Wy cm ³ | Wx / Wy |
|---------|---------------|--------------|----------------|------------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-------------------------|---------|
| | | | | HORIZONTAL | VERTICAL | HORIZONTAL | VERTICAL | | |
| LIVIANO | 152.4 | 48.77 | 5.08 | 541 | 29.1 | 70.5 | 8.2 | 578 | 8.5 |
| PESADO | 177.8 | 53.09 | 5.33 | 873 | 40.8 | 98.3 | 10.3 | 1013 | 9.54 |

PROPIEDADES FISICAS DE POSTES CONFORMADOS EN FRIO

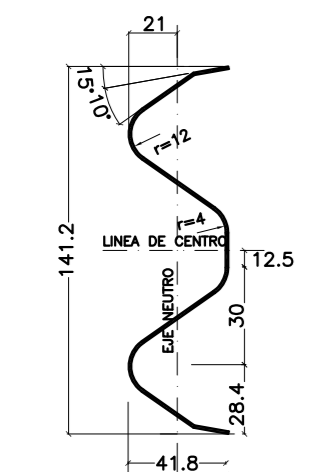
| TIPO | ALTURA (h) mm | ANCHO (b) mm | ESPESOR (e) mm | MOMENTO DE INERCIA cm ⁴ | | MODULO RESISTENTE cm ³ | | Wx . Wy cm ³ | Wx / Wy |
|---------|---------------|--------------|----------------|------------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|-------------------------|---------|
| | | | | HORIZONTAL | VERTICAL | HORIZONTAL | VERTICAL | | |
| LIVIANO | 170 | 70 | 4.75 | 590 | 64 | 73.8 | 12.3 | 908 | 6.0 |
| PESADO | 190 | 80 | 4.75 | 850 | 96 | 89.5 | 16.3 | 1578 | 5.5 |

DETALLE DE BULON Y TUERCA



- BULON DE 32mm DE LONGITUD CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.-
- BULON DE 45mm DE LONGITUD CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LA DEFENSA A LOS POSTES METALICOS.-

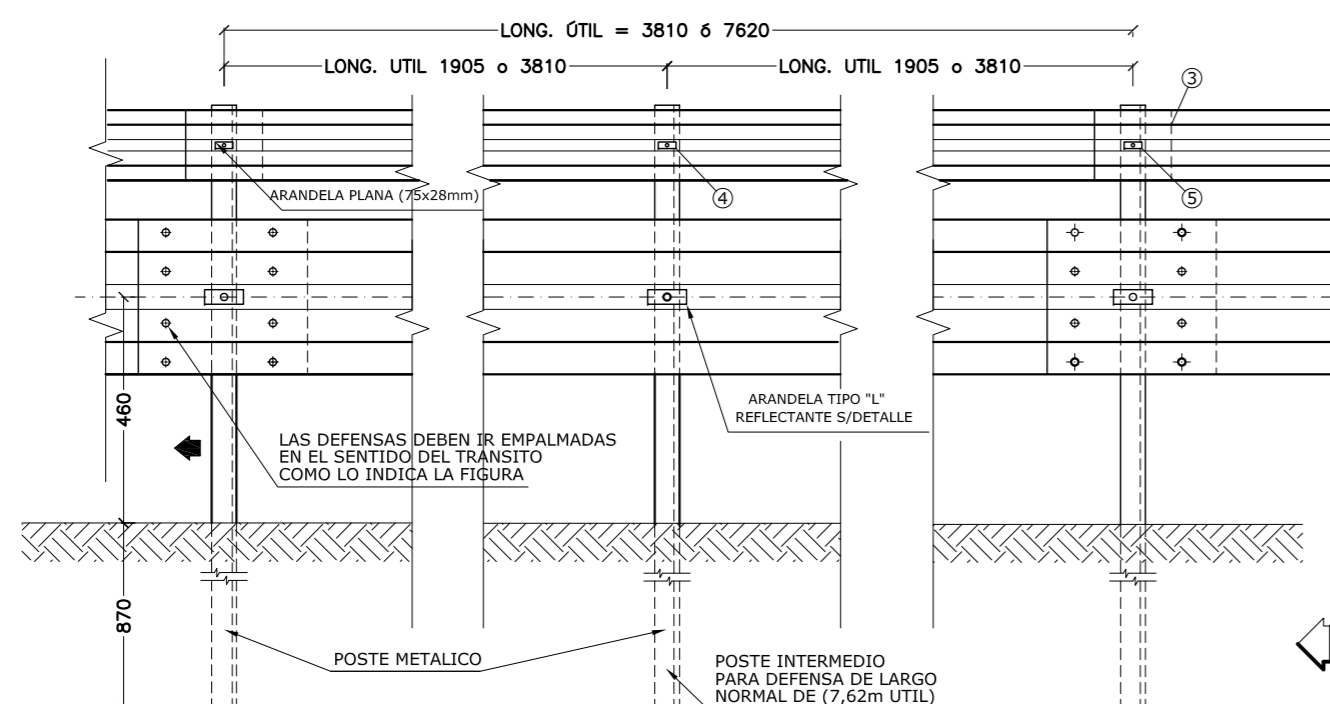
MINI DEFENSA
SECCION TRANSVERSAL



NOTA: LA CARA REDONDEADA DE LA TUERCA DEBE ASENTAR CONTRA EL POSTE

DETALLE DE INSTALACION DE LA MINI DEFENSA

MEDIDAS EN (mm)

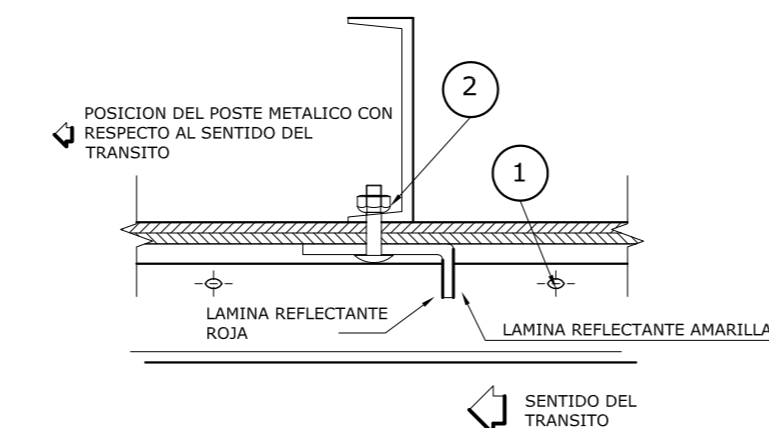


LAS DEFENSAS DEBEN IR EMPALMADAS EN EL SENTIDO DEL TRANSITO COMO LO INDICA LA FIGURA

POSTE INTERMEDIO PARA DEFENSA DE LARGO NORMAL DE (7,62m UTIL)

SENTIDO DEL TRANSITO

DETALLE DEL POSTE EN PLANTA



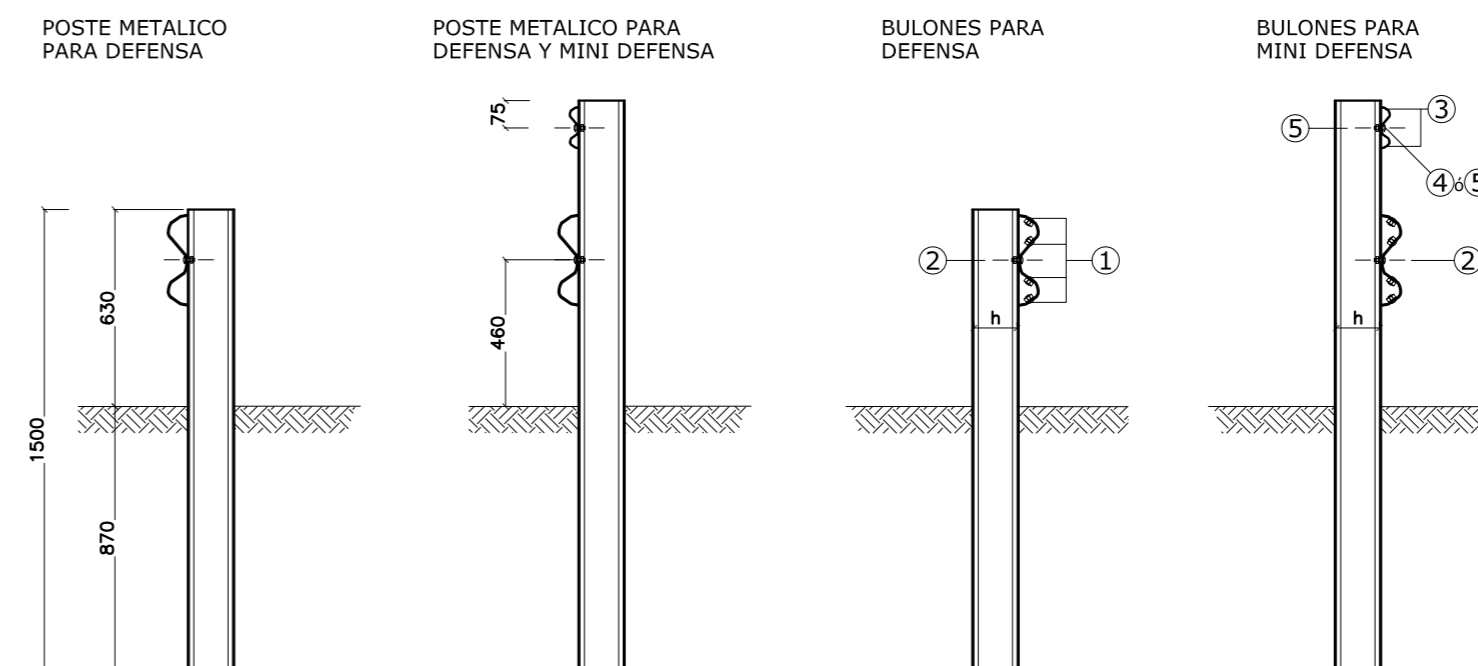
NOTAS:
LAS DEFENSAS EN CURVA CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45m PODRAN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL INSTALARSE, Y LAS DE RADIO MENOR DEBERAN SER PROVISTAS CURVADASPREVIAMENTE

DATOS A FIJAR EN EL PROYECTO
DEFENSA SEGUN PLANO
CLASE.....
LONGITUD ÚTIL.....m (Múltiplo de 3,81 m)
CON O SIN ALAS TERMINALES (COMUNES O ESPECIALES)
POSTES (INDICAR TIPO)

DIMENSIONES DE LOS BULONES

| POSICION | Ø 16,0 mm | | | | | Ø 12,7 mm | | | | |
|----------|-----------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a (mm) | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 |
| b (mm) | 32 | 45 | 15 | 25 | 45 | 32 | 45 | 15 | 25 | 45 |

POSTES PARA FIJACION DE DEFENSAS Y DETALLE DE BULONES



PROVINCIA DE SANTA FE
DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD
DIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

DEFENSA METÁLICA DE ACERO GALVANIZADO

PLANO Nº 4463/2
ESCALA: S/ESCALAS

PROYECTISTA: D.N.V.
ANTECEDENTE: PLANO NºH-10237
DIBUJO: Tec. ACOSTA B. N.

FECHA: FEBRERO 2008
DIRECTOR: ING. G. FERRANDO

PLANO TIPO

NOTA: ESTE PLANO ES AMPLIATORIO Y MODIFICATORIO DEL Nº4463/1



RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO

Santa Fe, 26 de mayo de 2025

Corresponde a Expediente 16108-0005320-8

Dirección de Proyectos
Ing Dino Batalla
S ____ / ____ D

RAZONABILIDAD OBJETIVA DEL PROYECTO
Reparaciones Ruta Provincial N°39 en el tramo de
Puentes del Río Salado

La obra de interés involucra la repavimentación, refuncionalización y protección de banquetas y taludes de aproximadamente 1750 metros del tramo de la R.P. N°39 en el sector ubicado entre los puentes del Río Salado.

La zona de interés se encuentra ubicada en el límite de los Departamentos San Cristóbal y San Justo, de la Provincia de Santa Fe. En la siguiente Figura puede apreciarse la ubicación de la zona de estudio.

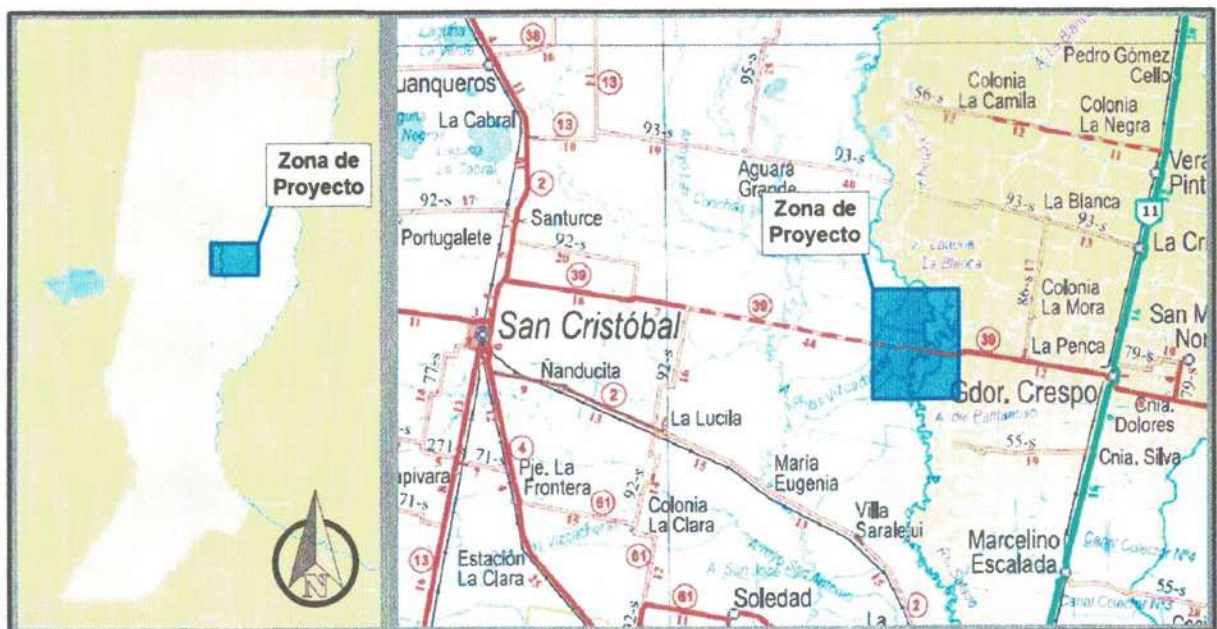


Figura 1. Localización zona de estudio

Como puede apreciarse de la Figura anterior, el tramo de ruta de referencia a repavimentar y refuncionalizar, se encuentra aledaño a la obra de pavimentación que se está ejecutando entre el Río Salado y la R.P. N°92-S, con lo cual se generará un corredor vial pavimentado que vincula el Este y Oeste del Norte provincial, aumentando de esta forma el tránsito pasante.

Las localidades cercanas, beneficiadas notablemente por las obras indicadas precedentemente, resultan ser Gobernador Crespo y La Penca y Caragatá, las cuales cuentan con una población

total de 6454 y 377 habitantes, respectivamente, de acuerdo al censo realizado por el INDEC en el año 2022.

A lo largo de los años, luego de definirse los trazados férreos, se incorporaron (gracias a la Dirección Provincial de Vialidad y la Dirección Nacional de Vialidad) corredores viales, los cuales reforzaron el transporte de materias primas, insumos y pasajeros. Entre estos corredores mencionados se destacan:

- **Ruta Nacional N°11:** es una carretera argentina, que une las provincias de Santa Fe, Chaco y Formosa. Desde que nace en la Circunvalación de Rosario hasta que termina, en el Puente internacional San Ignacio de Loyola, en la frontera con Paraguay, recorre 988 kilómetros, totalmente pavimentados.
- **Ruta Provincial N°2:** es una carretera de jurisdicción provincial que atraviesa diagonalmente la Provincia de Santa Fe desde el norte hacia el centro, con aproximadamente 210 kilómetros pavimentados.
- **Ruta Provincial N°4:** es una carretera pavimentada de 133 kilómetros de jurisdicción provincial que atraviesa diagonalmente la Provincia de Santa Fe, ubicándose en el centro de la misma. En unión con la R.P.N° 2, integran uno de los importantes corredores viales de la provincia con mayores volúmenes de tránsito de camiones pesados que se dirigen hacia los puertos del Gran Rosario.
- **Ruta Provincial N°13:** es una carretera de 524 kilómetros de jurisdicción provincial que atraviesa verticalmente la Provincia de Santa Fe, con 222 kilómetros pavimentados. Es una de las pocas que conecta la Provincia de Norte a Sur.

A su vez, en cuanto las actividades económicas locales, la región se caracteriza por tener grandes extensiones destinadas al cultivo de soja, maíz, trigo, avena y sorgo, además de la cría de ganado.

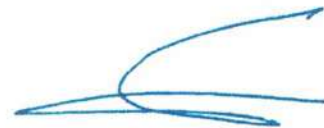


Figura 2. Mapa productivo de la Provincia

Teniendo en cuenta el volumen de tránsito medio diario anual (TMDA 812 vehículos, con 14% de camiones pesados) y la importancia de las actividades que se desarrollan en la zona, resulta destacable que la pavimentación del tramo entre el Río Salado y la R.P. N°92-S de la R.P. N°39 y la repavimentación del tramo aledaño entre los puentes del Río Salado generará un corredor vial pavimentado que vinculará la Provincia de Este a Oeste, y viceversa, lo cual resulta en una importante inversión en términos de desarrollo de actividades productivas, generando conexiones rápidas, seguras y eficientes para todos los conductores.



Con lo señalado, se mejorará la calidad de vida y las condiciones de habitabilidad de los habitantes de la zona y se permitirá una mejor conectividad vial del transporte de materias primas, productos e insumos, lo cual fortalecerá las actividades productivas de la región.



Ing. Ariel Campagnolo

DIRECTOR DE PLANEAMIENTO

DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD SANTA FE



PRESUPUESTO OFICIAL DE REFERENCIA Y REDETERMINACIÓN DE PRECIOS



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



Obra: Ruta Provincial N°39 - Reparaciones
 Tramo: Acceso puentes rio Salado
 Seccion: -
 Fecha [d/m/a]: 29/05/2025
 Plazo de obra [meses]: 5
 Expediente [n°]: 16108-0005320-8

Computo metrico del presupuesto oficial de referencia

| Item [n°] | Designacion [letras] | Unidad | Cantidad |
|-----------|--|--------|-----------|
| 1 | Movilizacion de obra | global | 1,00 |
| 2 | Limpieza del terreno | ha | 4,00 |
| 3 | Demolicion y retiro de cordon cuneta de HºAº | m | 3.675,00 |
| 4 | Fresado de pavimento - espesor 30cm | m2 | 23.888,00 |
| 5 | Retiro de defensa metalica | m | 3.675,00 |
| 6 | Reciclado con cal - espesor 30cm | m3 | 5.789,00 |
| 7 | Base de estabilizado granular cementado - espesor 20cm | m3 | 4.594,00 |
| 8 | Calzada de concreto asfaltico en calle CAC DR19 - AM3 - espesor 6cm | m2 | 17.089,00 |
| 9 | Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-1 | m2 | 37.669,00 |
| 10 | Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-1m | m2 | 17.089,00 |
| 11 | Terraplen para recalce de banquina | m3 | 6.160,00 |
| 12 | Terraplen para reconformacion de terraplen | m3 | 61.600,00 |
| 13 | Recubrimiento de banquetas y taludes con suelo vegetal | m2 | 84.700,00 |
| 14 | Proteccion de talud con geoceldas - espesor 10cm - rellenas con hormigon H15 | m2 | 15.400,00 |
| 15 | Recolocacion de defensa metalica (10% nueva) s/pt dpv 4463/2 | m | 3.675,00 |
| 16 | Desvio de transito y señalizacion precaucional | global | 1,00 |
| 17 | Movilidad a cargo de la contratista s/articulo nº5 del PCByCG | global | 1,00 |
| 18 | Estudios a realizar para recepcion provisoria y definitiva | global | 1,00 |

ELOY ELÍAS MAGNAGO
 TÉCNICO CONSTRUCTOR
 FCC. GESTIÓN DE PAVIMENTOS
 GENERAL DE PROGRAMACIÓN

Presupuesto oficial de referencia en fecha 29/05/2025 [\$] 4.391.205.605,87





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



Obra: Ruta Provincial N°39 - Reparaciones
 Tramo: Acceso puentes rio Salado
 Seccion: -
 Fecha [d/m/a]: 29/05/2025
 Plazo de obra [meses]: 5
 Expediente [n°]: 16108-0005320-8

| Item [n°] | Designacion [letras] | Factor de redeterminacion (FR) | | | |
|-----------|---|--------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | Equipos (a1) | M. de obra (a2) | Materiales (a3) | Transporte (a4) |
| 1 | Movilizacion de obra | 0,15 | 0,08 | | 0,77 |
| 2 | Limpieza del terreno | 0,53 | 0,45 | | 0,00 |
| 3 | Demolicion y retiro de cordon cuneta de H9Aº | 0,73 | 0,27 | | 0,00 |
| 4 | Fresado de pavimento - espesor 30cm | 0,81 | 0,18 | | 0,00 |
| 5 | Retiro de defensa metalica | 0,69 | 0,31 | | 0,00 |
| 6 | Reciclado con cal - espesor 30cm | 0,32 | 0,05 | | 0,25 |
| 7 | Base de estabilizado granular cementado - espesor 20cm | 0,09 | 0,02 | | 0,52 |
| 8 | Calzada de concreto asphaltico en caliente CAC DR19 - AM3 - espesor 6cm | 0,15 | 0,02 | | 0,20 |
| 9 | Riego de curado con emulsion asphaltica tipo CRR-1 | 0,28 | 0,12 | | 0,02 |
| 10 | Riego de liga con emulsion asphaltica tipo CRR-1m | 0,30 | 0,13 | | 0,02 |
| 11 | Terraplen para recalce de banquina | 0,70 | 0,16 | | 0,00 |
| 12 | Terraplen para reconfomacion de terraplen | 0,60 | 0,11 | | 0,00 |
| 13 | Recubrimiento de banquinas y taludes con suelo vegetal | 0,15 | 0,04 | | 0,00 |
| 14 | Proteccion de talud con geocelidas - espesor 10cm - rellenas con hormigon H15 | 0,19 | 0,11 | | 0,00 |
| 15 | Recolocacion de defensa metalica (10% nueva) s/pt dpv 4463/2 | 0,45 | 0,20 | | 0,00 |
| 16 | Desvio de tránsito y señalizacion precaucional | 0,32 | 0,68 | | 0,00 |
| 17 | Movilidad a cargo de la contratista s/articulo nº5 del PCBByCG | 0,00 | 0,00 | | 0,00 |
| 18 | Estudios a realizar para recepcion provisoria y definitiva | 0,11 | 0,04 | | 0,85 |

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





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



Obra: Ruta Provincial N°39 - Reparaciones
 Tramo: Acceso puentes rio Salado
 Seccion: -
 Fecha [d/m/a]: 29/05/2025
 Plazo de obra [meses]: 5
 Expediente [n°]: 16108-0005320-8

| Item [n°] | Designacion [letras] | Materiales | | | | | |
|-----------|---|------------|------|---------|------|---------|------|
| | | id [n°] | (a1) | id [n°] | (a2) | id [n°] | (a3) |
| 1 | Movilizacion de obra | 1 | 1,00 | | | | |
| 2 | Limpieza del terreno | 1 | 1,00 | | | | |
| 3 | Demolicion y retiro de cordon cuneta de H9A9 | | | | | | |
| 4 | Fresado de pavimento - espesor 30cm | 16 | 1,00 | | | | |
| 5 | Retiro de defensa metalica | | | | | | |
| 6 | Reciclado con cal - espesor 30cm | 11 | 0,11 | 10 | 0,83 | 15 | 0,06 |
| 7 | Base de estabilizado granular cementado - espesor 20cm | 11 | 0,47 | 9 | 0,17 | 7 | 0,36 |
| 8 | Calzada de concreto asfaltico en caliente CAC DR19 - AM3 - espesor 6cm | 3 | 0,13 | 13 | 0,70 | 11 | 0,17 |
| 9 | Riego de curado con emulsion asfaltica tipo CRR-1 | 12 | 1,00 | | | | |
| 10 | Riego de liga con emulsion asfaltica tipo CRR-1m | 12 | 1,00 | | | | |
| 11 | Terraplen para recalce de banquina | 15 | 1,00 | | | | |
| 12 | Terraplen para reconformacion de terraplen | 15 | 1,00 | | | | |
| 13 | Recubrimiento de banquetas y taludes con suelo vegetal | 15 | 0,60 | 1 | 0,40 | | |
| 14 | Proteccion de talud con geoceladas - espesor 10cm - rellenas con hormigon H15 | 6 | 0,41 | 8 | 0,59 | | |
| 15 | Recolocacion de defensa metalica (10% nueva) s/pt dpv 4463/2 | 14 | 1,00 | | | | |
| 16 | Desvio de tránsito y señalización precaucional | | | | | | |
| 17 | Movilidad a cargo de la contratista s/articulo n°5 del PCBYCG | 1 | 1,00 | | | | |
| 18 | Estudios a realizar para recepcion provisoria y definitiva | 1 | 1,00 | | | | |

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





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



Obra: Ruta Provincial N°39 - Reparaciones
 Fecha [d/m/a]: 29/05/2025
 Tramo: Acceso puentes rio Salado
 Plazo de obra [meses]: 5
 Seccion: -
 Expediente [n°]: 16108-0005320-8

| Materiales representativos | | Codigo [letras] |
|----------------------------|---|-----------------|
| Id [n°] | Designacion [letras] | Fuente [letras] |
| 1 | C.1.4 ICC Costo construccion Gastos generales | indec |
| 2 | Aceites lubricantes | indec |
| 3 | Gas oil - base 100 junio 2014 | mispvh-dgvc |
| 4 | Amortizacion equipos DPV caminos | mispvh-dgvc |
| 5 | Mano de obra Obras de la DPV | mispvh-dgvc |
| 6 | Geotextil | mispvh-dgvc |
| 7 | Cemento portland | mispvh-dgvc |
| 8 | Hormigon elaborado | mispvh-dgvc |
| 9 | Arena fina | mispvh-dgvc |
| 10 | Cales | dnv08 |
| 11 | Piedras | dnv09 |
| 12 | Emulsiones asfalticas | dnv82 |
| 13 | Asfaltos modificados c/polimeros | dnv83 |
| 14 | Materiales para baranda metalica cincada para defensa | dnv85 |
| 15 | Suelo seleccionado | dnv89 |
| 16 | Puntas para fresado | dnv92 |


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





INDICE GENERAL



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39
TRAMO: Accesos puente río Salado

| ÍNDICE | FOLIO |
|---|---------|
| - Memoria descriptiva..... | 2-4 |
| - Presentación de la propuesta..... | 5-10 |
| - Pliego complementario de bases y condiciones generales..... | 11-40 |
| - Cómputos métricos | 41-44 |
| - Especificaciones técnicas particulares..... | 45-134 |
| - Planos de obra..... | 135-139 |
| - Presupuesto oficial y redeterminación de precios | 140-143 |
| - Razonabilidad objetiva del proyecto | 144-149 |
| - Índice general | 150-151 |