

En todos los casos deberá cerciorarse de la obtención en plaza los materiales de que se trata.

## **8. PLAZO DE REALIZACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO DEL PUENTE**

El plazo de ejecución de los estudios y proyecto ejecutivo del puente se fija en DOS (2) meses desde el Acta de iniciación de los trabajos.

La demora atribuible a la Contratista será sancionada con una multa de pesos un mil quinientos (\$1.500,00) por día.

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

## **9. DOCUMENTACIÓN A SUMINISTRAR POR EL CONTRATISTA EN LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO DEL PUENTE**

Forma de trabajo para el desarrollo del Proyecto Ejecutivo a cargo del Contratista

El proyecto del puente será desarrollado en forma continua y permanente en consulta entre el Contratista y la D.P.V., a los efectos de ajustar los avances en los estudios y el proyecto que responderán a lineamientos generales y particulares que, más allá de los especificado en estos Términos de Referencia, puedan resultar de aplicación para la mejor consecución del proyecto ejecutivo en todos los aspectos previstos o que resulten competentes.

En este sentido se establece la metodología de la "consulta permanente" por la cual el Contratista se obliga a presentar con su Proyectista de obras de arte, por lo menos una vez cada quine (15) días ante la DEyP, a los efectos de contrastar el avance de los estudios y el proyecto.

Se asentará en actas la realización de la consulta realizada.

Lugar de consulta: Boulevard Mutis 880 – Ciudad de Santa Fe – Horario 07:00 a 12:00 horas – TE 0342-4573729.

2-La documentación del Proyecto Ejecutivo contendrá como mínimo:

- a. Memoria Descriptiva;
- b. Plano General acotado de vista y plantas de las obras en escalas adecuadas (es decir del mismo orden que las utilizadas en la documentación del proyecto oficial o superior calidad);

- c. Fundaciones: Tipología y cantidad de elementos estructurales en estribos.- Se incluirá información general sobre el proyecto, cálculo, ejecución, controles, hipótesis adoptadas (de suelos, hidráulicas, estructurales y de ejecución) y sus justificaciones. Se agregará junto a cada estribo la representación estratigráfica de la perforación vecina o mas próxima y el perfil completo de erosiones máximas calculadas para  $T=100$  años;
- d. Descripción del proceso constructivo;
- e. Memoria de cálculo de las estructuras y verificación de todos los elementos estructurales propuestos y existentes (ver condición de diseño en los puntos 9-5-a y b), de manera de asegurar una correcta transferencia de cargas al terreno, así como las limitaciones de deformación impuestas al sistema. Deberá ser lo suficientemente explícita como para permitir una adecuada verificación, citando las fuentes en que se apoya y suministrando dicho material a la D.P.V. y su traducción en caso de estar el original en lengua extranjera;
- f. Verificación de deformaciones de la infraestructura y/o superestructura, tanto verticales (asentamientos) como horizontales. Los límites de tales deformaciones serán objeto de consulta a la D.P.V. por parte del proyectista.
- g. Descripción detallada acompañada de referencias de textos y gráficas (imágenes) de los aspectos y criterios considerados para el análisis y toma de partido con relación a los aspectos estéticos del puente.
- h. La Memoria de cálculo se presentará impresa en formato A4, usando procesador de texto Microsoft Word, con la firma y sello del profesional responsable de la misma.
- i. El desarrollo del cálculo se efectuará mediante planilla Excel. A los efectos de posibilitar su análisis deberá contener explícitamente los valores, parámetros, datos, etc. utilizados y necesarios para el seguimiento detallado del proceso de diseño y cálculo estructural.
- j. El Contratista deberá considerar, para el cálculo de deformaciones de la infraestructura, los valores del coeficiente de balasto horizontal y vertical del suelo de fundación a partir de la expresión de BOWLES  $K_h = C1 \times A + C2 \times B \times Z^n$ , tomando en cuenta las profundidades correspondientes a la máxima socavación calculada. Sin embargo pueden presentarse a evaluación otras teorías, las que serían aplicadas si resultan ser explícitamente aceptadas por la DEyP - Depto Puentes.

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



4-Las combinaciones de cargas serán, como mínimo, las siguientes:

- a. Hipótesis N° 1: Peso propio + aguas bajas, sin acción de detritos; erosión máxima teórica sin protección.
- b. Hipótesis N° 2: Peso propio + aguas bajas + viento transversal al puente al 100 % c/ puente vacío; erosión máxima teórica sin protección.
- c. Hipótesis N° 3: Peso propio + creciente máxima + viento al 100 % c/ puente vacío; erosión máxima teórica sin protección.
- d. Hipótesis N° 4: Peso propio + creciente máxima sin viento; erosión máxima teórica sin protección.
- e. Hipótesis N° 5: Peso propio + creciente máxima + viento al 100 % c/ puente lleno; erosión máxima teórica sin protección.
- f. Hipótesis N° 6: Peso propio + aguas bajas + viento al 100 % c/ puente lleno; erosión máxima teórica sin protección.

#### 10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE SE CORRESPONDAN CON EL PROYECTO ESTRUCTURAL

El Contratista a su criterio y previa consulta en la Dirección de Estudios y Proyectos, deberá presentar todas aquellas ETP que, no estando comprendidas en la documentación de consulta, sean necesarias para la definición precisa de la obra en lo que se refiere al proceso de ejecución y características de los materiales considerados para el Proyecto Ejecutivo.

##### N - Fórmula polinómica

1-La Fórmula Polinómica a aplicar para la redeterminación del precio del ítem global correspondiente a la obra de arte, es la establecida en el pliego de licitación y está basada en la "Metodología de redeterminación de precios de Contratos de Obra Pública Ley N° 12046".

#### 11. DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO DEFINITIVO

La documentación del proyecto definitivo proveerá la información necesaria para la definición precisa y completa de las obras proyectadas y para su completa ejecución y control en obra en estricto acuerdo con sus revisiones.

Para ello comprenderá como mínimo:

- a) Estudios geotécnicos completos. A tal fin deberá presentar los estudios de como mínimo una (1) perforación de 15,00 mts. de profundidad, ubicada junto a cada Estribo, en forma cruzada respecto al eje de la ruta, realizados a su cargo. La profundidad se contará desde el fondo de cauce existente.

Si durante las perforaciones se registran diferencias notables entre ambas estratigrafías y/o tipo de suelos, el Contratista aumentará el número de perforaciones a fin de poder adoptar un criterio razonable para el diseño de las nuevas fundaciones.

- b) Planos de las estructuras generales y de detalle, que definan inequívocamente la obra a construir y constituyen la base cierta de los Cálculos Métricos;
- c) Planos de detalles en escala adecuada (desde 1:5 a 1:50) y de todas aquellas partes del proyecto general que no puedan definirse y/o acotarse claramente en los Planos Generales;
- d) Cálculos Métricos;
- e) Análisis de precios;
- f) Presentación en vistas, cortes y plantas a color, así como perspectivas a color desde distintos puntos de observación de la obra, que permitan una estimación visual del impacto estético del puente en el entorno.

## 12. COTAS DE LA DOCUMENTACIÓN DEFINITIVA

En todos los casos las cotas de la documentación definitiva de Planos, Planillas, Informes, etc., serán indicadas en valores I.G.N. (Instituto Geográfico Nacional).

## 13. GEORREFERENCIACIÓN Y COLOCACIÓN DE ESCALA HIDROMÉTRICA DE LA OBRA DE ARTE

Terminada la ejecución del puente el Contratista debe georreferenciar la obra de arte conforme a las normas que rigen según el Servicio de Catastro e Información Territorial (SCIT) de la Provincia.

El Contratista colocará una escala hidrométrica graduada por centímetros, indicando en forma legible la cota IGN con una frecuencia de 1 (un) metro.

La ubicación en altura y emplazamiento geográfico de la escala hidrométrica se determinarán conforme a las ETP.

Deberá realizarse una monografía indicando la determinación topográfica y balizamientos necesarios para establecer la cota IGN asociada al "cero" de la escala.





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**


**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

#### INDICE

1-	NIVELES DE LAS AGUAS EN EL AREA DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA.....	2
2-	SEPARADORES PARA RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS .....	3
3-	INCORPORACION INTENCIONAL DE AIRE EN LOS HORMIGONES .....	4
4-	PROBETAS PARA ENSAYOS DE CALIDAD DE HORMIGONES .....	5
5-	ESTUDIOS GEOTECNICOS Y VERIFICACION ESTRUCTURAL DE LAS FUNDACIONES.....	6
6-	CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES .....	9
7-	CARPETA DE RODAMIENTO – CON CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE.....	10
8-	MATERIALES DE HIERRO GALVANIZADO PARA DESAGÜES EN PUENTE .....	11
9-	JUNTAS DE DILATACIÓN - GUARDACANTOS .....	12
10-	BARANDAS METÁLICAS PASAMANOS .....	13
11-	EXCAVACION PARA FUNDACIONES .....	14
12-	RELLENO DE EXCAVACION PARA FUNDACIONES .....	15
13-	HORMIGONES Y ACERO: .....	16
14-	DOCUMENTACION CONFORME A OBRA .....	17
15-	DESVIO PROVISORIO .....	19
16-	FORMA DE COTIZACION DE LA OFERTA.....	20

 <p>DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS</p>	<p><b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR</b></p> <p><b>OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39</b></p> <p><b>TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL</b></p> <p><b>ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081</b></p>
---	--



1- NIVELES DE LAS AGUAS EN EL AREA DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA

La Contratista tendrá derecho a la paralización de los trabajos y solamente a su correspondiente reconocimiento de ampliación del plazo de Obra, en las siguientes circunstancias:

a) Para la construcción de terraplenes: Cuando el nivel de las aguas sea tal que se presente una diferencia menor a 0.50 m con respecto a la cota de rasante de pavimento proyectado.

b) Para la construcción de la Infraestructura (pilotes y/o cabezales), cuando la velocidad de las aguas ó los detritos que arrastre torne inconveniente la realización de los trabajos, a criterio exclusivo de la Inspección.

Producido el descenso del nivel de las aguas, la Inspección indicará la fecha a partir de la cual la Contratista debe reiniciar las tareas.





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



### 2- SEPARADORES PARA RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS

Con el objeto de asegurar que las armaduras tengan el recubrimiento previsto, se utilizarán exclusivamente separadores de mortero de cemento y arena en relación 1:3, y con agregado de fibras polipropileno de alto módulo, a razón de aproximadamente 1,0 Kg (un Kilogramo) por cada metro cúbico de hormigón, contruídos a propósito del espesor de recubrimiento que en cada caso se requiera.

Las fibras deberán tener las siguientes características:

- 1) longitud de las fibras: 25.4 mm (1"); una pulgada
- 2) resistencia a tracción: 0,5 a 9,7 KN/mm<sup>2</sup>
- 3) Módulo de Young: 3,5 KN/mm<sup>2</sup>

Los separadores se construirán con ataduras metálicas incorporadas a los mismos, para su fijación a las armaduras a separar.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**




### 3- INCORPORACION INTENCIONAL DE AIRE EN LOS HORMIGONES

Con el objeto de asegurar la impermeabilidad de los hormigones y garantizar así la durabilidad de las estructuras, se incorporará aire en forma intencional y controlada en todos los hormigones a utilizar en la obra, mediante aditivo de reconocida calidad y antecedentes demostrables de utilización en obras públicas, en un todo de acuerdo con CIRSOC 201 - 2005.

A tales efectos, la Contratista presentará con una antelación mínima de un mes a cualquier uso, la dosificación a utilizar en cada caso, indicando todos los datos necesarios para un completo análisis de la propuesta, como por ejemplo marca del aditivo, certificación de no agresividad sobre materiales componentes del hormigón armado, destino de la mezcla, proporciones del aditivo, forma de dosificación, ensayos existentes, forma de medición del aire incorporado, etc., con el objeto de su análisis y aprobación por parte del Laboratorio de la Dirección de Investigaciones y Ensayos Tecnológicos de la D.P.V. (DIYET), sin cuya expresa aprobación la Inspección de Obra no autorizará el uso de ninguna mezcla en la Obra.



 <p>DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS</p>	<p align="center"><b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR</b></p> <p align="center"><b>OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39</b></p> <p align="center"><b>TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL</b></p> <p align="center"><b>ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081</b></p>
---	--



#### 4- PROBETAS PARA ENSAYOS DE CALIDAD DE HORMIGONES

Para establecer la calidad de los distintos hormigones utilizados en la Obra, se debe realizar una cantidad mínima de ensayos de probetas de hormigón normalizadas. Además de ello se realizarán los ensayos de asentamiento de cada mezcla a los fines pertinentes.

#### *CANTIDAD MINIMA DE PROBETAS A ENSAYAR PARA LOS DISTINTOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES*

Elemento estructural o grupo de elementos	Cantidad mínima N°	Para Hormigones	Asentamiento en (cm)
ZAPATAS MUROS DE PILAS MUROS DE ESTRIBOS, LOSAS DE ACCESO	1 (UNA) probeta por cada metro cúbico de hormigón colocado (1)	H -XX	s/necesidad

(1) Para cada elemento estructural.

#### **CURADO Y PROTECCIÓN DEL HORMIGÓN**

Con el objeto de garantizar la impermeabilidad de los hormigones y la durabilidad de las estructuras, se efectuarán las operaciones de curado y protección del hormigón recién colocado durante los plazos de curado según lo especificado en el CIRSOC 201 – 2005.

Esta especificación deberá ser considerada como ADICIONAL a la del pliego de la DNV, aplicando en todos los casos las mayores exigencias para garantizar los objetivos planteados.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



### 5- ESTUDIOS GEOTECNICOS Y VERIFICACION ESTRUCTURAL DE LAS FUNDACIONES

Previo a la ejecución de la alcantarilla contenida en el Pliego de licitación la Contratista deberá efectuar como mínimo una (1) perforación en cada Pila y Estribo proyectado.- En base a estos estudios elaborará el correspondiente informe geotécnico y procederá a la verificación estructural del proyecto oficial de las fundaciones debiendo establecer fehacientemente:

- a- Cota de fundación definitiva
- b- Tensiones de rotura del suelo a nivel de fundación y a distintas profundidades (tensión de punta y de fricción);
- c- Tensiones admisibles para el cálculo, indicando valores de los coeficientes de seguridad para cada estado de carga para las combinaciones de estados de carga;
- d- Coeficiente de balasto horizontal y vertical desde el nivel de terreno obtenido en cada ubicación para la condición de socavación máxima ó más desfavorable, según corresponda;
- e- Las perforaciones de suelos para estudiar la cota de fundación (punta) de pilotes excavados deberán alcanzar como mínimo una profundidad de 10,00 (diez) metros por debajo de la cota de punta estimada por la DPV. En caso de discrepancias la DPV establecerá la necesidad de profundizar las perforaciones.
- f- Para los estribos deberán indicarse los empujes actuantes para distintos tipos de suelos, pudiendo adoptarse sin más  $\phi=20^\circ$  y  $c=0$  tn/m<sup>2</sup>. Los valores que pueda adoptar la Contratista para estos parámetros, de ser diferentes a los mencionados, no deberán generar empujes menores a los que se obtienen con los propuestos.
- g- Se especificarán claramente los encuadres teóricos seguidos, parámetros de suelo y diagramas de empuje ( $\gamma$ ,  $c$ ,  $\phi$ ,  $\delta$ ,  $q$ , empuje total).





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



El Informe Geotécnico y la verificación estructural de las fundaciones se presentarán a la brevedad posible a su análisis y aprobación por parte de la Dirección de Estudios y Proyectos, sin cuya aprobación no se podrá dar curso a la ejecución de la alcantarilla.- Sobre las muestras extraídas en el terreno, se realizarán los siguientes ensayos en laboratorio:

- a) Humedad natural. (IRAM 10519)
- b) Ensayos físicos de identificación.
  - b<sub>1</sub>- Granulometría por vía húmeda, según normas (IRAM N° 10.507), determinación del porcentaje retenido en tamiz 200 y material de residuo.
  - b<sub>2</sub>- En suelos cohesivos determinación de las constantes hídricas de Atterberg: límite líquido y plástico según las normas respectivas (IRAM 10.501 Y 10.502).
  - b<sub>3</sub>- Determinación de pesos específicos secos y húmedos.
  - b<sub>4</sub>- En suelos granulares determinación del módulo de fineza y coeficiente de uniformidad y curvatura. (IRAM 10507)
- c) Clasificar los suelos según el sistema unificado de clasificación de suelos (S.U.C.S.) (IRAM 10509), y el sistema H.R.B.
- d) Ensayos triaxiales (escalonados, no-consolidados, no-drenado), en las muestras cohesivas (IRAM 10529)

### NORMAS

1-Para el proyecto de las estructuras de puentes en general rigen las prescripciones de las "Bases para el Cálculo de Puentes de Hormigón Armado" de la Dirección Nacional de Vialidad (Buenos Aires - 1952) y sus posteriores modificaciones.

2-Se utilizarán para el diseño las cargas de la aplanadora Categoría A-30. En algunos casos pueden especificarse otras normas (AASHTO) según criterio de la DPV y previamente convenido con la Dirección de Estudios y Proyectos – Depto. Puentes.

3-Para las estructuras de hormigón armado rigen en primera instancia las prescripciones de los Reglamentos CIRSOC/2005 para estructuras de hormigón armado y hormigón pretensado.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



4-En una segunda instancia y solamente para el caso de no estar previsto en CIRSOC determinados aspectos parciales del diseño, proyecto y/o cálculo, podrán referirse a otras normativas, lo que será previamente convenido con la Dirección de Estudios y Proyectos – Depto. Puentes.

5-En todos los casos se adjuntará copia legible en formato A4 y anillado de las normas citadas en el cálculo, en cuadernillos por separado.


6-La revisión del proyecto se realizará con la normativa disponible en esta Administración, en caso de existir.

7-En el caso de no contarse con las normas de aplicación las demoras que puedan surgir en la aprobación del proyecto ejecutivo son imputables al Contratista y no permitirán otorgar ampliación de plazos de ejecución de los trabajos o de aprobación de proyecto alguno al mismo.

8-Las longitudes de anclaje y de empalme de armaduras se determinarán según los reglamentos CIRSOC 201/82 y CIRSOC 201/2005, debiéndose adoptar el mayor valor en cada caso.

Los estudios geotécnicos y verificación estructural son de carácter obligatorio para la Contratista debiendo tramitar la correspondiente aprobación técnica ante la DPV. Estos trabajos no recibirán pago directo alguno y su costo se considerara incluido dentro de los Items del Contrato.



 <p>DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS</p>	<p><b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR</b></p> <p><b>OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39</b></p> <p><b>TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL</b></p> <p><b>ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081</b></p>
---	--



6- CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

*Control de elementos prefabricados:* En el caso de elementos estructuras prefabricadas, el Contratista deberá, con la debida antelación, indicar la fecha de ejecución para que la D.P.V. destaque el Personal encargado de la correspondiente Inspección, así como del control de los materiales empleados. Cuando esta Inspección deba realizarse fuera del lugar de la Obra, por gastos de traslado y estadía del Personal necesario para ellas, será por cuenta del Contratista y descontable por certificado.

La Inspección rechazará en obra todo elemento prefabricado, dañado o con imperfecciones que a su juicio sean inconvenientes para la misma.

*Control de calidad de los materiales:* La inspección podrá exigir si lo considera oportuno, ensayos de calidad que no se especifican en este Pliego, siguiendo las prescripciones de las normas DIN correspondientes, o para el caso de estructura de hormigón precomprimidos, de las normas en vigencia, para el sistema adoptado según su país de origen y las del Reglamento CIRSOC correspondiente.

En caso de elementos prefabricados, sin perjuicio del control a realizar durante la ejecución, la Inspección podrá en caso de duda, exigir pruebas de carga o de rotura de dichos elementos, si estos deben cumplir funciones resistentes en las estructuras.

Los gastos derivados de todos estos ensayos y pruebas, serán por cuenta exclusiva del Contratista, quien no podrá reclamar pago adicional alguno.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR**

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



**7- CARPETA DE RODAMIENTO – CON CONCRETO ASFALTICO EN CALIENTE**

La carpeta de rodamiento se ejecutará con concreto asfáltico en caliente con 12 cm de espesor en el eje y 4 cm en sendos bordes extremos de la carpeta asfáltica.

**MEDICION Y FORMA DE PAGO:**

Los trabajos no recibirán pago directo alguno y su costo esta considerado en el Item de Concreto Asfáltico en caliente correspondiente a la pavimentación de la obra vial.





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



### 8- MATERIALES DE HIERRO GALVANIZADO PARA DESAGÜES EN PUENTE

*Condiciones para caños de desagües:*

El caño de hierro galvanizado a utilizar en los desagües responderá a las características siguientes.

<u>Diámetro exterior</u>	<u>Diámetro interior</u>	<u>Peso por metro</u>
<i>mm.</i>	<i>mm. Pulgadas</i>	<i>Kg.</i>
111	101,60 4	9,873

Las tolerancias permitidas serán:

A) En el peso, no más de 5% en defecto.

B) En el diámetro interno en cualquier punto, no más de ½ mm. En menos.

El peso galvanizado por metro cuadrado será como mínimo de 100 gramos y la determinación del peso y uniformidad del galvanizado se hará por métodos usados en la Dirección de Ensayos y Materiales Tecnológicos de la Dirección Provincial de Vialidad.

Los caños serán perfectamente rectos, no tolerándose combaduras mayores a 3 mm/m.

*Condiciones para otras formas de desagües:*

El material para otras formas de desagües será chapa de hierro de 5/16" (7,94mm) de espesor.

Las chapas deberán contar con galvanizado a razón de un mínimo de 100 gramos por metro cuadrado. La determinación del peso y uniformidad del galvanizado se hará por métodos utilizados en por la DIYET (Dirección de Ensayos y Materiales Tecnológicos) de la Dirección Provincial de Vialidad.

El costo de la provisión, transporte y colocación de los desagües conforme a los planos de proyecto y la presente especificación se considera incluido en el precio general de la obra.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

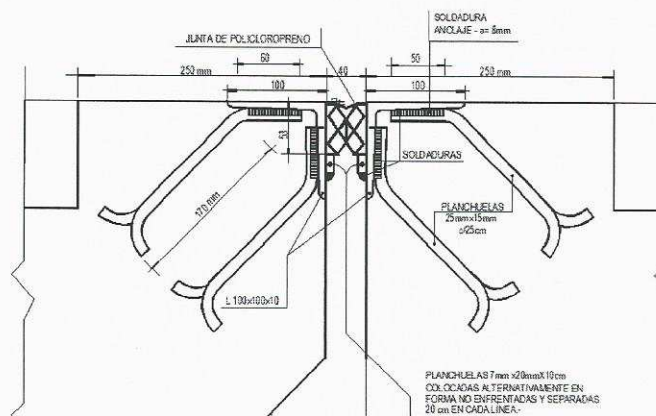
**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



### 9- JUNTAS DE DILATACIÓN - GUARDACANTOS

La junta entre losas de acceso y comienzo de tramo tendrán las características que se indican en la figura siguiente:



Deberán ajustarse perfectamente al gálibo de la losa de tablero, asegurando la estanqueidad de la junta en todo su desarrollo.

Entre losas intermedias se ejecutará una junta elastoplástica del tipo sellador Sikalgas – Tira.

La colocación de las juntas es obligatoria y no recibirá pago directo alguno. Su costo se considerará incluido en la cotización del ítem Global de ensanche de puente.-





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



### 10- BARANDAS METÁLICAS PASAMANOS

Serán ejecutadas de acuerdo a las características y dimensiones descriptas en los planos de proyecto ejecutivo correspondientes.

El proceso de replanteo y la secuencia de montaje deberán ser propuestas a la Inspección por el Contratista.

Las partes que se llevaren armadas a obra deberán ser cuidadosamente acopiadas de modo que no se produzcan deformaciones y/o deterioros que dificulten luego su emplazamiento y anclaje a las defensas de hormigón.

El pintado de las barandas y su mantenimiento hasta la Recepción Provisoria se ajustará a la especificación se aplicarán tres (3) manos de pintura epoxídica esmalte tipo I según norma IRAM 1198.

Los trabajos de pintura cubrirán toda la superficie exterior expuesta al medio ambiente inclusive aquellas partes exteriores de acceso dificultoso.

El color de la pintura esmalte será naranja debiendo cubrir la superficie con tres (3) manos de pintura.

Los materiales de pintura, tanto en calidad, su tipo y color deberán ser aprobados por la Inspección de obra.

Se medirá y pagará por metro lineal, siendo el precio cotizado compensación total por todas las tareas, equipos, materiales y su transporte, necesarios para la correcta y completa ejecución del sub-ítem.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



### 11- EXCAVACION PARA FUNDACIONES

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar las excavaciones para la fundación de las obras de arte, donde indiquen los planos de proyecto y las planillas integrantes del presente pliego, previa autorización de la Inspección de Obras.

Rige las especificaciones indicadas en la 'Sección H-1: Excavación para fundaciones de obras de arte' del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, Edición 1998.

Entiéndase como cota de la superficie libre a la Cota de Desagüe de la alcantarilla a construir. A partir de dicha cota, se entenderá que la excavación corresponde a la fundación de la misma.





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



### 12- RELLENO DE EXCAVACION PARA FUNDACIONES

La presente especificación refiere a los trabajos necesarios para realizar los rellenos de las excavaciones ejecutadas para la fundación de las obras de arte desde la cota de desagüe hasta la base de apoyo de los cabezales a ejecutar en la zona de estribos. Dicho relleno se ejecutará con suelo seleccionado mas un 2% de cemento Portland Normal compactado en capas de 0.20m.

Dichos trabajos no recibirán pago directo alguno y se considerarán incluidos en los demás Items del Contrato siendo obligatorios para la Contratista como condición para solicitar la Recepción Provisoria y Definitiva de la Obra.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



13- HORMIGONES Y ACERO: Rigen las especificaciones técnicas particulares de “HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE” y “ACERO PARA OBRAS DE ARTE” del pliego con las siguientes aclaraciones:

### HORMIGON PARA INFRAESTRUCTURA :

Comprenden los hormigones para limpieza y ejecución de zapatas, muros de estribos, muros de pilas y muros de alas y se ejecutarán con cemento ARS.

### HORMIGON PARA SUPERESTRUCTURA :

Comprenden los hormigones para losas de tablero y losas de acceso y se ejecutar con cemento Normal.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



### 14- DOCUMENTACION CONFORME A OBRA

A la fecha de terminación de las obras, el Contratista deberá entregar a la Inspección la siguiente documentación:

- 1) Informes, croquis, etc, relativos a las Pruebas de Carga de Pilotes, si las hubiere;
- 2) Informes, croquis, etc, relativos a las Pruebas de Integridad de Pilotes;
- 3) Informes, croquis, etc, relativos a las Pruebas de Carga si las hubiere;
- 4) Estudios de Suelos, Topográficos, Batimétricos, etc que realice la Contratista por iniciativa propia ó a pedido de la Inspección;
- 5) Memorias de Cálculo, Ensayos, Bibliografía, Software, etc., empleados oficialmente por la Contratista para determinar detalles del Proyecto Oficial ó presentar variantes de la obra, en todo ó en parte;
- 6) Un (1) juego de planos reproducibles en papel vegetal de 90 g/m2 de toda la obra, y un juego de copias del mismo en papel heliográfico;  
Los planos serán desarrollados en base CAD (AUTOCAD 2000 o superior),
- 7) Dos (2) copias en disco compacto (Compact disk CD) de toda la documentación de texto y gráfica generada (Planillas, Planos, etc.) de la obra realizada.
- 8) Dos (2) copias en disco compacto (CD) de toda la documentación fotográfica secuenciada y archivos de filmación.
- 9) Monografía con el georreferenciamiento de los puentes construidos en el sistema oficial del Servicio de Catastro e información Territorial de la Provincia de Santa Fe.
- 10) Fotos generales de la obra terminada, como mínimo:
  - una (1) desde cada extremo del puente hacia el acceso correspondiente,
  - una (1) desde el puente hacia aguas abajo,
  - una (1) desde el puente hacia aguas arriba,
  - una (1) desde el terreno aguas arriba hacia el puente de modo que el mismo se aprecie en su totalidad,
  - una (1) desde aguas abajo del puente con el mismo fin que el anterior
  - una (1) de cada detalle de la obra TERMINADA, como p.e. de la defensa vehicular, de la zona de transición entre defensa rígida y flexible, de los apoyos colocados bajo vigas principales, etc..-





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



El material según lo indicado de 1) a 10) será entregado a la Dirección de Estudios y Proyectos de la Dirección Provincial de Vialidad, para su archivo.

Tres (3) juegos de copias en papel heliográfico de los PLANOS CONFORME A OBRA TERMINADA, los que se remitirán:

- Un (1) juego a la Dirección General de Obras de la Dirección Provincial de Vialidad
- Un (1) juego a la Dirección General de Conservación de la Dirección Provincial de Vialidad.
- Un (1) juego a la Dirección General de Proyectos de la Dirección Provincial de Vialidad.

En el caso de incumplimiento parcial o total de este término, la DPV no otorgará la Recepción Definitiva de la Obra hasta su total satisfacción. Todas las tareas, materiales, gestiones, etc, necesarios para cumplimentar con la presente Especificación, no recibirán pago directo y su costo se considerará incluido en los costos de los sub-ítems de la obra.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



### 15- DESVIO PROVISORIO

1-Se prevé el mantenimiento de los caminos que permiten al acceso a la zona de trabajos.

2-Atento a ello la Contratista deberá prever la ejecución de desvíos provisorios que garanticen la seguridad del tránsito usuario, con su correspondiente señalización e iluminación.

3-UBICACION: El Contratista estará obligado a proveer la señalización y la iluminación adecuada para garantizar condiciones de seguridad al tránsito usuario a su cargo exclusivo a los fines de su utilización como desvíos provisorios.

4-DRENAJE TRANSVERSAL AL DESVIO: La Contratista estará obligada garantizar el normal escurrimiento pluvial por las cunetas laterales y por toda descarga existente hacia la zona de trabajos.

5-REMOCION DEL DESVIO: Una vez habilitado el tránsito por la traza proyectada el Contratista adecuará las obras de desvío, dejando perfectamente habilitada la zona de tránsito vehicular previa autorización de la Inspección.

6-RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA: El Contratista será responsable exclusivo civil y penalmente por daños a terceros derivados de la falta de mantenimiento del desvío, tanto en el tramo especificado más arriba indicado como en los pasos provisorios de agua que se construyan con motivo de las obras.

7-MEDICION Y FORMA DE PAGO: Todas las tareas necesarias para garantizar el desvío provisorio no recibirán pago directo alguno y su costo se considerará incluido en los ítems que componen el Contrato, comprendiendo la ejecución, materiales y transporte necesarios para mantenerlo.- Incluye la conservación y mantenimiento de los desvíos y todas las operaciones necesarias para garantizar la correcta y completa ejecución de las tareas y el normal funcionamiento de dichos desvíos; la señalización e iluminación para garantizar la seguridad del tránsito; la limpieza y retiro final de terraplenes y/u obras provisorias.- Todo material comercial que incluyera el Contratista en estas obras quedará de propiedad del mismo. Los materiales existentes previos a la realización de tales trabajos serán inventariados, acopiados y custodiados a cargo del Contratista, en lugar a definir por la Inspección de Obra.



DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



### 16- FORMA DE COTIZACION DE LA OFERTA

El pliego contiene los planos y cálculos métricos correspondientes al anteproyecto de la construcción del ensanche de puente.

1-La cotización en la oferta constará, para el caso de la obra de arte, de dos modos de oferta.

2-El modo 1 es la oferta del ítem "Global" correspondiente a la ejecución total por las seis (6) obras de arte de acuerdo al ítem del cómputo métrico general de la obra vial.

3-El modo 2 es el que corresponde a todos y cada uno de los subítems que componen la ejecución del ensanche de puente a cotizar por el Oferente.

4-Deberá existir en la propuesta una correspondencia total entre el monto de la oferta del modo 1 (monto total del ítem global) verificando que su valor surge de sumar los montos parciales cotizados en el modo 2, correspondiente a todos y cada uno de los subítems que integran la ejecución del ensanche del puente.

5-La cotización de cada subítem se hará por precio unitario, dejándose perfectamente establecido que los trabajos se liquidarán con arreglo a aquellos convenidos en el Contrato de Obra aplicados a las cantidades realmente ejecutadas, pero considerando como tope, con la tolerancia que más abajo se indica, las cantidades de cada subítem que figuren en la Propuesta presentada por el Contratista, aún cuando fuera necesario aumentarlas por errores en los cálculos y/o para dar cumplimiento a las exigencias prescriptas por las Especificaciones Técnicas y Normas de Cálculo que forman parte del Contrato.

6-Se aclara que la limitación que acaba de exponerse no es de aplicación a las modificaciones admitidas en el Pliego de Bases y Condiciones Generales.

7-La tolerancia a que se ha hecho referencia más arriba es la siguiente: para cada subítem individual se reconocerá hasta un aumento del 5% del mismo como máximo, pero con la condición





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
PROYECTOS

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

**OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39**

**TRAMO: GOBERNADOR CRESPO – SAN CRISTOBAL**

**ENSANCHE DE PUENTE PROG 5+081**



limitativa simultánea e inseparable de que el aumento total del costo del ítem del modo 1 (obra de arte global) a reconocer, originado en esta tolerancia y aplicando los precios unitarios de contrato, no excederá en ningún caso del 3% del costo total presupuestado por el Contratista en su oferta para dicho modo 1 (monto total del ítem global) que ha servido de base para su contratación.

8-Solamente a los fines de la presentación y para la adecuada evaluación de la oferta, los proponentes deberán ajustar la misma a la modalidad siguiente: para todos y cada uno de los **subítems** que integran las obras conforme los cómputos métricos que integran el presente pliego.

La sumatoria total por la construcción de la alcantarilla arrojará un valor Global

La cotización de la Oferta por la ejecución de las alcantarillas se hará en forma global incluyendo la ejecución, materiales y transportes necesario para su construcción correcta y completa.

### 2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La ejecución, materiales y transportes correspondientes a la construcción y terminación total del ensanche de puente ejecutado y aprobado por la Inspección de Obras se medirá y pagará en forma global cuando todos los subítems estén completamente ejecutados.

El costo unitario cotizado será compensación única y total por todos los trabajos necesarios para la construcción y terminación total del ensanche de puente de acuerdo al proyecto aprobado por la DPV y especificaciones técnicas complementarias que constan en el presente pliego, de los materiales, mano de obra y equipos requeridos para tal fin.

Se incluye la construcción, señalización, mantenimiento y remoción final del/los desvío/s provisorio/s necesario/s para ejecutar la obra

Se incluye en general la ejecución de toda otra tarea, material para la construcción, transportes de los mismos necesaria para la correcta y completa terminación de las obras.

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

### **1. OBJETO.**

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

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

### **2. GLOSARIO.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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





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

#### 4.2.- Diagnóstico ambiental del proyecto

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

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





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

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

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

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

Se dará énfasis a los impactos debidos a:

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

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

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

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

Todos los programas deberán incluir:

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

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

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

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

Programa de estructura vial: prestará atención a los impactos del proyecto sobre la estructura vial de las localidades próximas al mismo y sobre su patrón de



crecimiento urbano. Deberá indicarse si se afectan paradas y/o recorridos de transporte público de pasajeros.

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

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

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

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

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

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

### 5. CONSULTOR JEFE.

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

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

### 6. PRESENTACIÓN.

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

Se presentarán dos informes, a saber:

1. Preliminar: contendrá los lineamientos generales del trabajo a realizar, actividades, tareas y cronograma que se complementa y coordina con el de elaboración del proyecto ejecutivo. Contendrá también el marco normativo a seguir.
2. EsIA: contendrá el Estudio de Impacto Ambiental íntegro.

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



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

**DIRECCIÓN DE STAFF**  
**SUBDIRECCIÓN**  
**UNIDAD AMBIENTAL**



accesoria y complementaria vigente, contando además con el visado y aportes pertinentes del Colegio Profesional correspondiente.

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

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



	DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS	DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR <b>CARTEL DE OBRA</b>
---	--------------------------------------	---	--

## 1. DESCRIPCIÓN

La presente especificación refiere a la construcción y diseño gráfico de cartel de obra.



## 2. EQUIPOS

Todos los elementos deben ser provistos en número suficiente para completar los trabajos en el plazo previsto, y ser detallados al presentar la propuesta.

Los equipos a emplear deberán ser presentados para su evaluación y eventual aprobación por parte de la Inspección de Obra, la que podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aptos o aceptables para llevar a cabo los trabajos especificados.

## 3. PROCEDIMIENTO

### 3.1 Dimensiones

Las dimensiones "2 módulos de largo x 1 modulo de ancho" se regirán de acuerdo al monto de obra establecido.

#### 3.1.1 Superficie mínima

La cartelería de la obra tendrá una superficie mínima, que depende del monto de obra, según el siguiente detalle:

- Obras que no superen los:
  - \$100.000 (pesos cien mil), 5 metros cuadrados de cartelería en un cartel.
  - \$600.000 (pesos seiscientos mil), 8 metros cuadrados de cartelería en un cartel.
  - \$2.000.000 (pesos dos millones), 18 metros cuadrados en uno o más carteles.
  - \$6.000.000 (pesos seis millones) 41 metros cuadrados en dos o más carteles.
- Cuando el monto supere los \$6.000.000 (pesos seis millones) deberá comunicarse con la suficiente antelación a la Subsecretaría de Comunicación Social y Gestión de Imagen para determinar la superficie de cartelería, la cual deberá ser como mínimo dos carteles de 41 metros cuadrados ubicados en los extremos de la obra.

 DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS	DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN	<b>ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR</b>  <b>CARTEL DE OBRA</b>
--	---	---



### **3.2 Estructura**

Cuando el monto de obra supere los \$2.000.000 (pesos dos millones) la estructura de sostén deberá ser preferentemente metálica. La estructura de sostén deberá respetar la estética de la cartelería y será adecuada al tamaño y materiales del cartel.

### **3.3 Ubicación**

Si se localizara dentro de la zona de camino, se deberán respetar las distancias reglamentarias para seguridad del tránsito.

Los carteles deberán ser ubicados con buen criterio en lugares visibles perpendiculares a las vías de tránsito o en ochavas. Debe evitarse la colocación en lugares donde quede oculto o tapado el contenido o paralelos a las vías de tránsito.

### **3.4 Diseño y composición**

Las características de colores, tipografías, diseño gráfico y texto del cartel deberán ser consultadas a la Subsecretaría de Comunicación Social y Gestión de Imagen (comsocialsantafe@gmail.com).

### **3.5 Cartel de obra tipo**

Ver ANEXO I

## **4. CONTROL**

Se deberá tener en cuenta, en aquellos aspectos que sean aplicables a la presente, los lineamientos del "Pliego de bases y condiciones generales" que forma parte del "Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas" (PUCET) de la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe.

## **5. PENALIDADES**

Si la Contratista cometiera faltas o infracciones a esta especificación técnica particular se hará pasible a la imposición de multas que podrán variar según la importancia de la infracción a exclusivo juicio de la Repartición.



	DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS	DIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR <b>CARTEL DE OBRA</b>
---	--------------------------------------	---	--



## 6. MEDICIÓN

Esta tarea no se medirá.

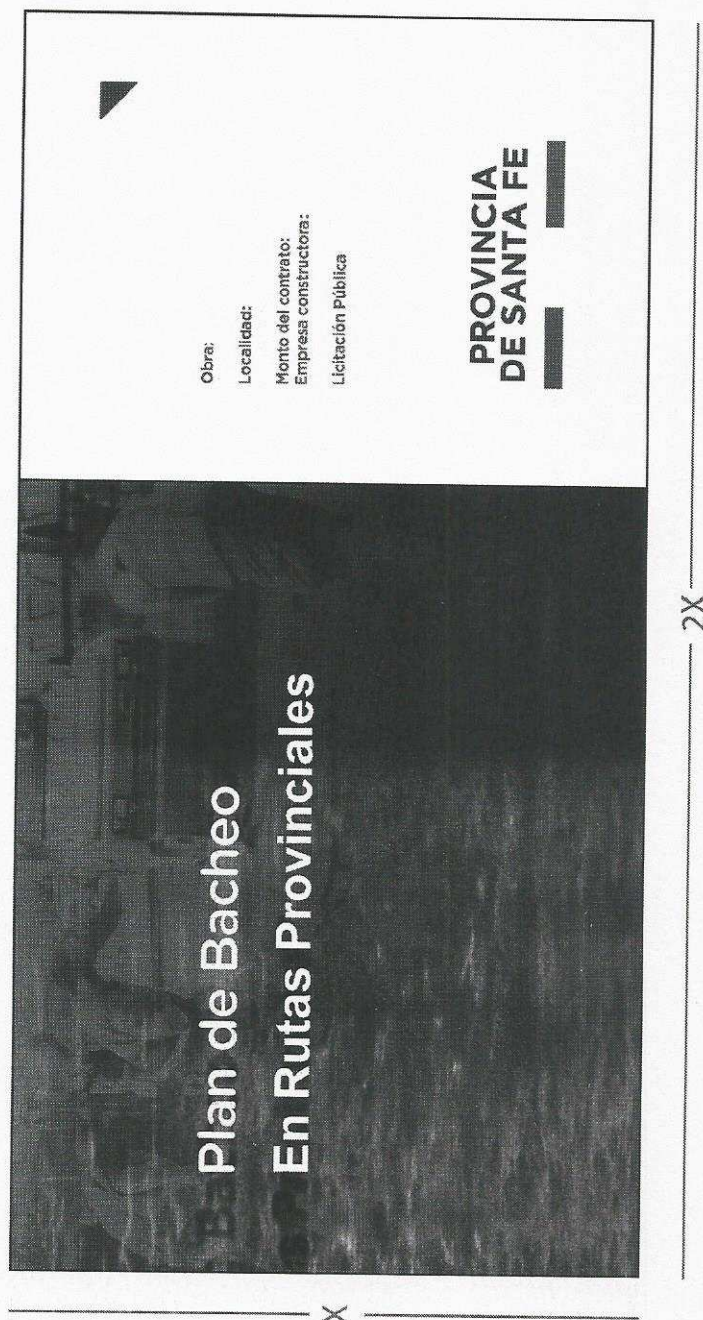
## 7. FORMA DE PAGO

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





8. **ANEXO I**



**IMPRESIÓN:** Full Collor sobre lona Frontlight de alta resistencia.

**PROPORCIONES:** 2 a 1.

**IMPORTANTE:** Todos los carteles serán diseñados por el Departamento de Diseño de la Secretaría de Comunicación Social.

**CONTACTO:** 0342 - 4506786 / comsocial\_santafe@gmail.com  
Oficina 9, Casa de Gobierno, Santa Fe.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PROVINCIA  
DE SANTA FE

## PLANOS DE OBRA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y  
PROYECTOS

OBRA: RUTA PROVINCIAL N° 39  
TRAMO: Río Salado - R.P.N° 92 s

### LISTADO DE PLANOS

PLANO N°	PLANOS DE OBRA
10678	Croquis de Ubicación
10679	Planimetría General
10680	Perfiles Tipo RPN° 39
10681	Diseño Estructural RPN° 39
10682	Planialtimetría RPN° 39_ Prog. 0+000 - Prog. 3+000
10682/1	Planialtimetría RPN° 39_ Prog. 3+000 - Prog. 6+000
10682/2	Planialtimetría RPN° 39_ Prog. 6+000 - Prog. 9+000
10682/3	Planialtimetría RPN° 39_ Prog. 9+000 - Prog. 12+000
10682/4	Planialtimetría RPN° 39_ Prog. 12+000 - Prog. 15+000
10682/5	Planialtimetría RPN° 39_ Prog. 15+000 - Prog. 18+000
10682/6	Planialtimetría RPN° 39_ Prog. 18+000 - Prog. 21+000
10682/7	Planialtimetría RPN° 39_ Prog. 21+000 - Prog. 24+000
10682/8	Planialtimetría RPN° 39_ Prog. 24+000 - Prog. 27+000
10682/9	Planialtimetría RPN° 39_ Prog. 27+000 - Prog. 30+000
10682/10	Planialtimetría RPN° 39_ Prog. 30+000 - Prog. 31+200
10683	Ensanche de Puente Existente s/ RPN° 39 en Prog. 5+081