



**EL CONCEJO DELIBERANTE DE LA MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL  
TOTORAL**

**SANCIONA CON FUERZA DE**

**ORDENANZA N° 14 / 2024**

**Artículo 1°:** APRUÉBASE el Proyecto de obra de “EJECUCIÓN DE CORDÓN CUNETA Y PAVIMENTO RÍGIDO DE CALLES 12 DE OCTUBRE Y FULVIO PAGANI”, que corre agregado como **Anexo I** y es parte integrante de la presente Ordenanza.

APRUÉBASE el Convenio celebrado con fecha 28 de Mayo de 2024 entre la Municipalidad de Villa del Totoral y la Empresa VITOPEL S.A., que corre agregado como **Anexo IV** y es parte integrante de la presente Ordenanza.

**Artículo 2°:** AUTORÍZASE el llamado a LICITACIÓN PÚBLICA para mano de obra **EJECUCIÓN DE CORDÓN CUNETA Y PAVIMENTO RÍGIDO DE CALLES 12 DE OCTUBRE Y FULVIO PAGANI**, y, en consecuencia, APRUÉBASE el Pliego de Condiciones Generales y Especificaciones Técnicas, que obran como **Anexos II y III**, que integran el texto de la presente Ordenanza.-

**Artículo 3°:** DISPÓNESE que la publicidad del llamado a licitación se efectúe en el Boletín Oficial de la Provincia con edicto durante un (1) días, como así también se realizará mediante comunicación exhibida en los lugares de pública concurrencia de la Municipalidad de Villa del Totoral, pudiendo utilizarse, a criterio del Departamento Ejecutivo Municipal otros medios de difusión que se consideren convenientes. Las publicaciones deberán efectuarse con una anticipación mínima de cinco (5) días corridos, a la fecha de apertura de las propuestas.-

**Artículo 4°:** DETERMÍNASE que el oferente deberá constituir domicilio electrónico y domicilio en la localidad de Villa del Totoral. Las notificaciones se practicarán en el domicilio electrónico constituido por los interesados. El domicilio electrónico producirá los efectos de domicilio legalmente constituido en el ámbito administrativo. Las notificaciones electrónicas se considerarán perfeccionadas transcurridos dos (2) días, contados a partir del momento en que se encontraron disponibles, es decir, en condiciones de ser visualizadas en el domicilio electrónico, aún en el caso que el destinatario no haya accedido al mismo para tomar conocimiento.-

**Artículo 5°:** AUTORÍZASE al Departamento Ejecutivo Municipal a desestimar y/o rechazar todas las propuestas por razones fundadas atribuibles al interés Municipal,

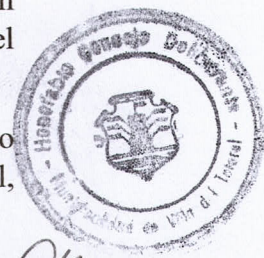
Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Maria Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral





dejando sin efecto el llamado a licitación pública, sin que esa decisión otorgue derecho a reclamo, medida o resarcimiento alguno por parte de los oferentes.-

**Artículo 6°: EFECTO JURÍDICO DE LA PARTICIPACIÓN EN EL PROCESO LICITATORIO:** Quien concurra como oferente al procedimiento de selección, no podrá alegar en caso alguno, falta de conocimiento del pliego general de condiciones previsto en este Pliego u Ordenanza, y el sólo hecho de concurrir implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas. Tampoco se podrá alegar, en ningún caso, desconocimiento o mala interpretación del pliego particular, demás elementos de la documentación, ni de ninguna otra disposición que resultare de aplicación.-

**Artículo 7°: COMISIÓN DE APERTURA DE SOBRE Y ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS:** Comisión de Apertura de Sobre y Análisis de las Propuestas estará integrada por dos (2) Miembros del Honorable Concejo Deliberante; la Subsecretaria de Desarrollo Urbano, y el Asesor Contable del Departamento Ejecutivo Municipal, estando facultados a resolver sobre todo lo atinente al procedimiento y recomendarán al Departamento Ejecutivo Municipal sobre la Adjudicación.-

**Artículo 8°: APRUÉBASE** el modelo de Convenio a suscribir con la Empresa VITOPPEL ARGENTINA S.A., CUIT 30-57214708-4, el que obra como Anexo IV de la presente Ordenanza, y, en consecuencia, **AUTORÍZASE** a la Intendente Municipal a suscribir el mismo.-

**Artículo 9°: COMUNÍQUESE**, Promúlguese, Publíquese, Dese al Registro Municipal y Archívese.-

Acta N° 13/2024. Fecha 31/05/24.-

Azuena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Rafael Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Maria Fernanda Albaracin  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Dominguez  
Subsecretario  
Villa del Totoral

Intendente  
Villa del Totoral





Municipalidad de  
**Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gob.ar

## Proyecto

# Obra: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"

OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de  
Octubre y Fulvio Pagani"

LUGAR: Calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani - Villa del Totoral - Dpto. Totoral -  
Córdoba

PLAZO de Ejecución: 12 meses

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Peña  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1°  
Concejal  
Villa del Totoral

María Fernanda Barracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Graciela Santillan  
Presidenta  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gov.ar

Memoria descriptiva

Villa del Totoral, 30 de Abril de 2024

**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS**

**MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL**

**REF.: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de  
Octubre y Fulvio Pagani"**

- **Diagnóstico del sector de la intervención:** la zona que se desea intervenir contiene las calles circundantes del sector industrial/fabril de la localidad, conformando un corredor de salida hacia la Ruta Nacional N°9.
- **Descripción del alcance de la obra:** Se pretende proveer de infraestructura al corredor industrial con salida hacia la Ruta Nacional N°9, contemplando ejecutar pavimento rígido sobre las calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani, a tal fin se procederán a realizar los movimientos de suelo de la estructura soporte (subrasante, y base), ejecución de cordón cuneta y badenes de hormigón H-21, y losa de H° H-21; en esta primera instancia
- **Objetivos del proyecto:** Provisión de infraestructura en Zona de Parque industrial, contemplando la ejecución de: Pavimento rígido de las calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani de 5.564,34 m2.
- **Impacto social del proyecto:** De estas actividades los resultados esperados son la mejora de la infraestructura del parque industrial, con la mejora de la trama vial y que esto repercuta favorablemente produciendo un mejor tránsito, fundamentalmente, el de ingreso y egreso, dotando de alumbrado, veredas y cestos comunitarios, juntos a la incorporación de árboles a en toda la traza.

*Azucena Guzmán*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Perayra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Domínguez*  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Maria Fernanda Alvaracin*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Gladya...*  
Concejal  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

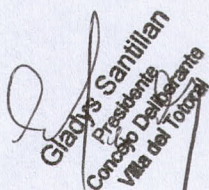
Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina


Tel: 03524 47-1772

e-mail: info@munitotal.gov.ar

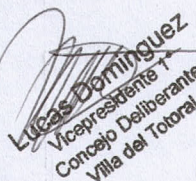
Ambas calles poseen carpeta de rodamiento de tierra, por lo que este material tan inestable es el causante de varios inconvenientes. Por un lado cuando llueve se forma un barro muy inseguro y persistente que impide el paso de a pie y en vehículo, se dificulta el tránsito, motivo expuesto por las fábricas asentadas en la zona. A su vez tener las calles en buen estado, favorecen el desarrollo local a través de una mejora en el bienestar y la vida cotidiana porque, visual y funcionalmente, serviría para incentivar a asentar otros rubros afines y fundamentalmente para dotar de accesibilidad adecuada a la zona.

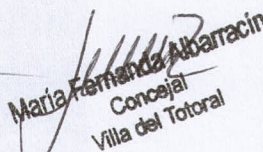
- **Beneficiarios:** Zona Parque Industrial y población en general
- **Modalidad de Ejecución:** Inversión Público-Privada
- **PLAZO DE OBRA:** 12 Meses

  
Gladys Santillan  
Presidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Dominguez  
Vicepresidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gov.ar

**Fotografías de las calles a intervenir**

**CALLE FULVIO PAGANI**



*Azucena Gutiérrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyre*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Domínguez*  
Presidente 1.  
Villa del Totoral

*María Fernanda Albarracín*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Sanjiv...*  
Concejal  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

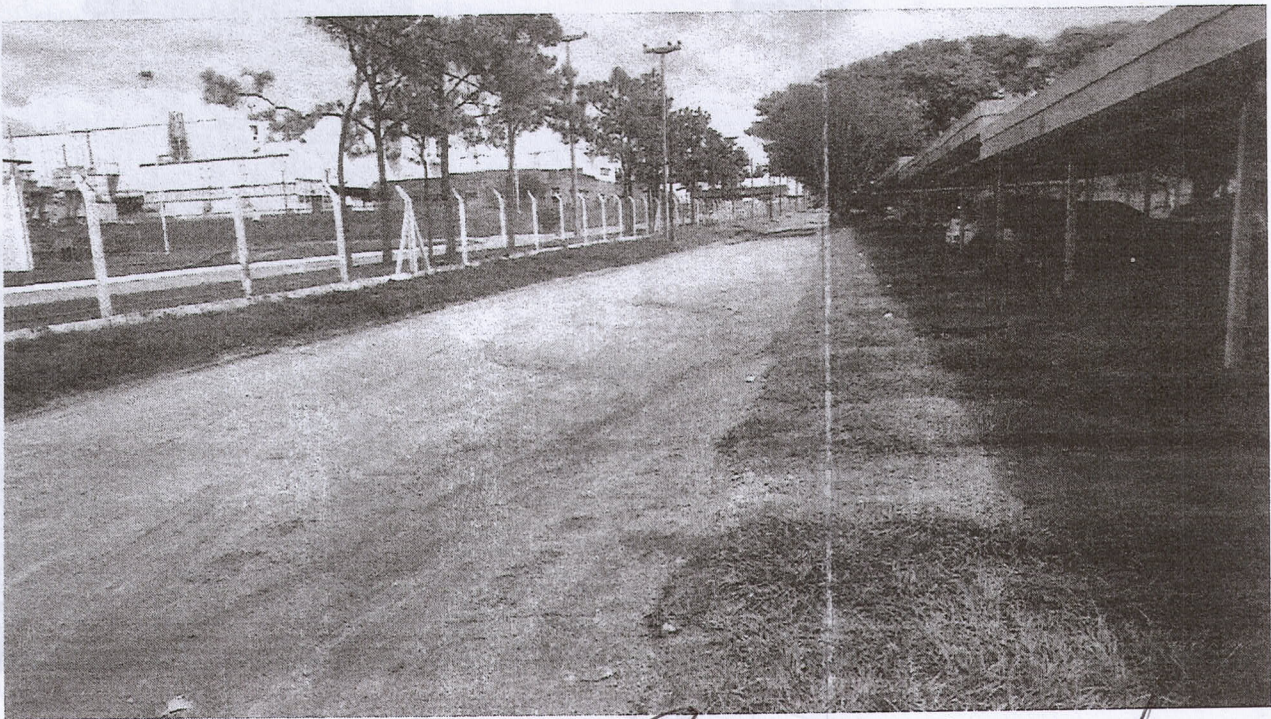
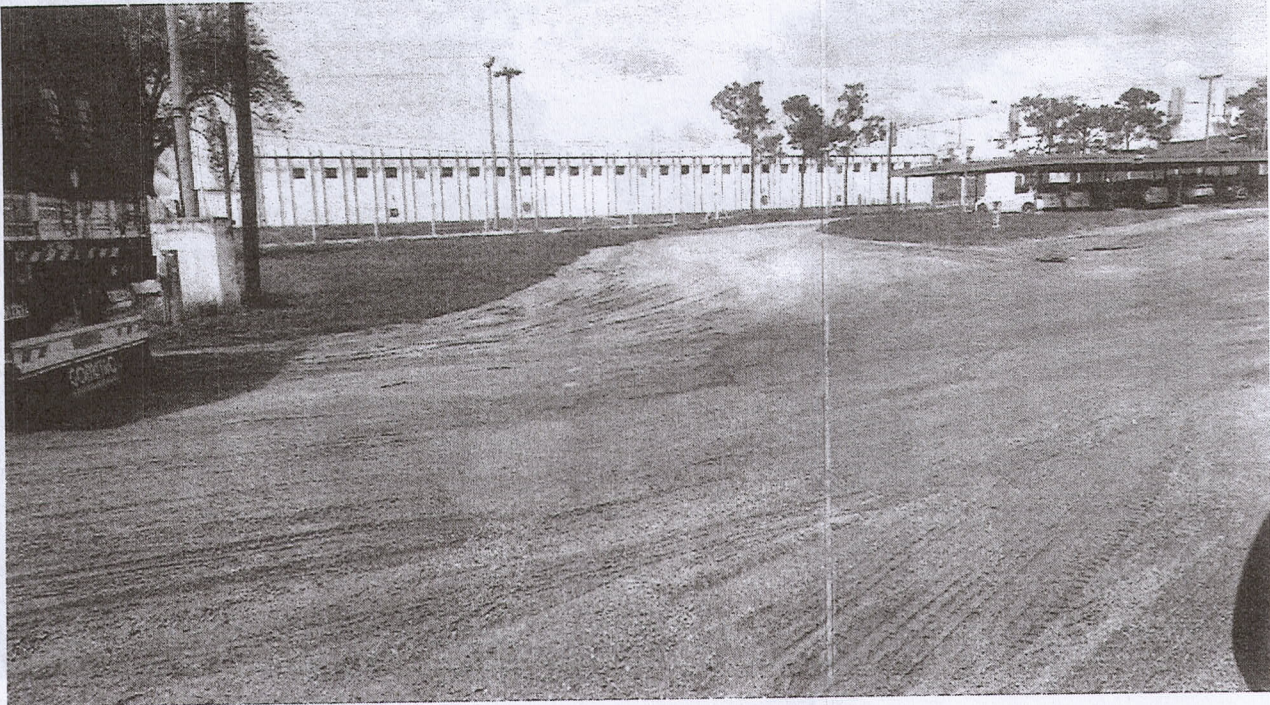
Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gob.ar

Fotografías de las calles a intervenir

**CALLE 12 DE OCTUBRE**



Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Berminguez  
Vicepresidente 1º  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Maria Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

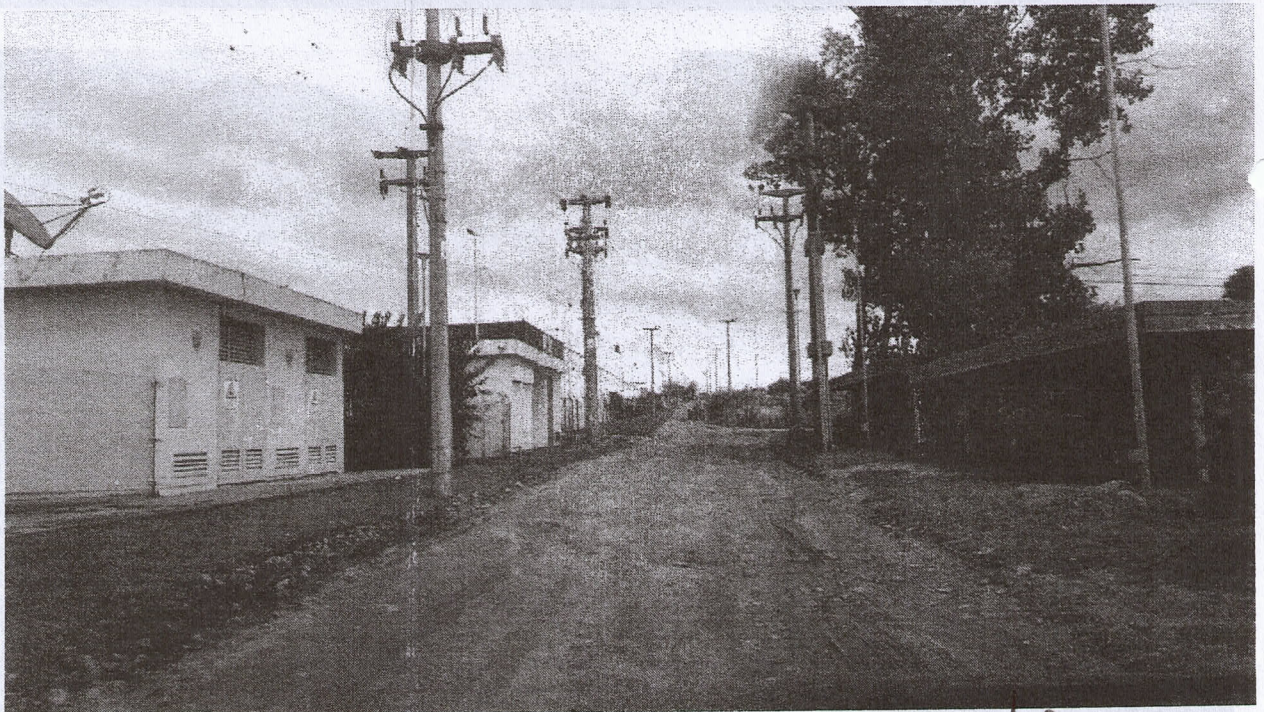
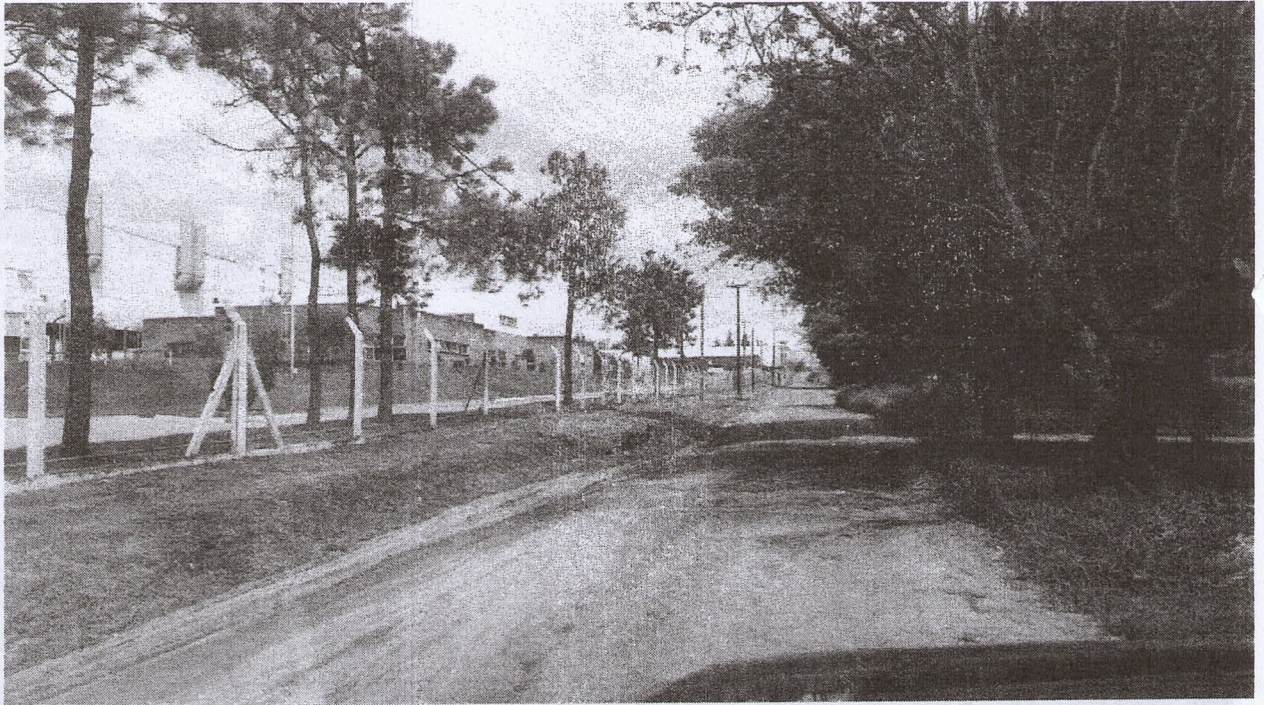
Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772

e-mail: info@munitotal.gob.ar

Fotografías de las calles a intervenir

**CALLE 12 DE OCTUBRE**



Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas L.  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Corina Milian  
Concejal  
Villa del Totoral





**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

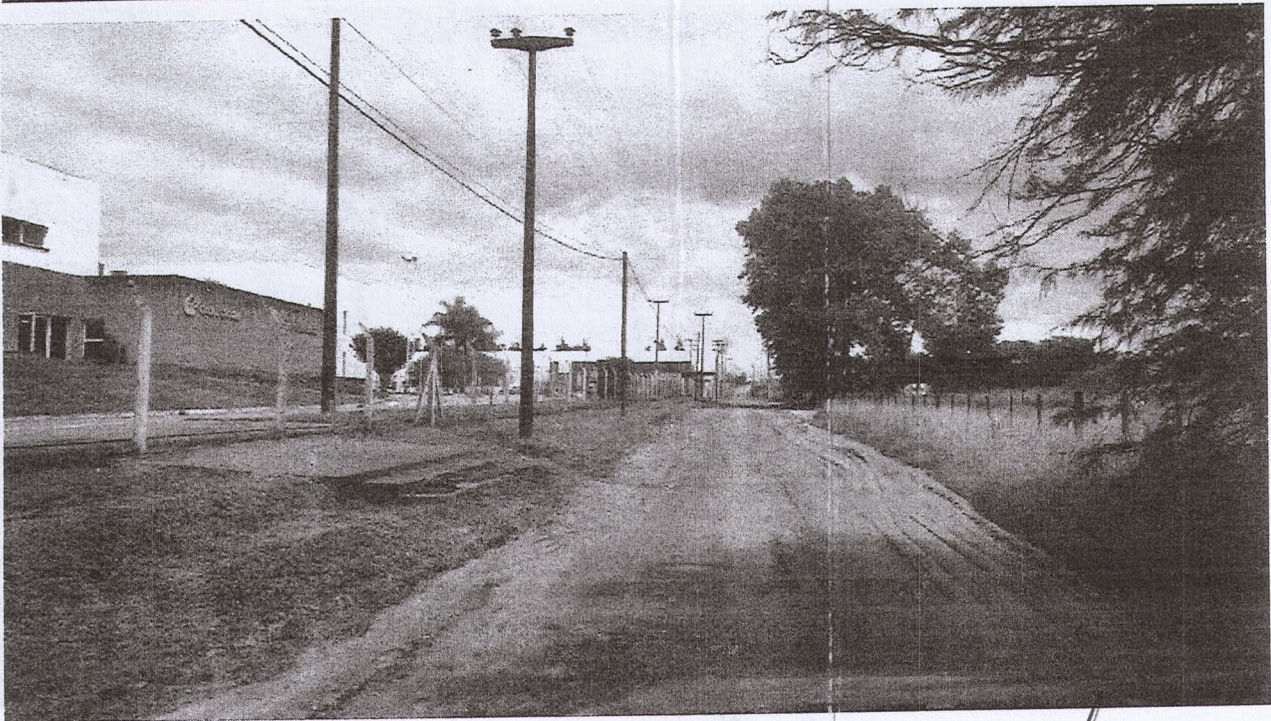
Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gob.ar

Fotografías de las calles a intervenir

**CALLE 12 DE OCTUBRE**



*Azucena Gutierrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Domínguez*  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Maria Fernanda Albarracín*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Gladys Santillan*  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotoral.gob.ar

Fotografías de las calles a intervenir

**CALLE 12 DE OCTUBRE**



**Roberto Gutiérrez**  
Concejal  
Villa del Totoral

**Rafael E. Pereyra**  
Concejal  
Villa del Totoral

**Lucas Domínguez**  
Vicepresidente 1.  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

**María Fernanda Maracín**  
Concejal  
Villa del Totoral

**Gloria S. Pillar**  
Concejal  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gov.ar

Fotografías de las calles a intervenir

**CALLE 12 DE OCTUBRE**



*Azucena Gutierrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Dominguez*  
Vicepresidente 1º  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*María Fernanda Albarracín*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Gladya Santillan*  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



Municipalidad de  
**Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772

e-mail: info@munitotal.gob.ar

Fotografías de las calles a intervenir

**CALLE 12 DE OCTUBRE**



*Azucena Gutierrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Rafael Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Domínguez*  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Maria Fernanda Albanacin*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Carlos Sarquian*  
Concejal  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gov.ar

**Nota Paquete Estructural**

Villa del Totoral, 30 de Abril de 2024


**SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL**

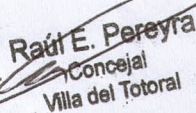
**REF.: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de  
Octubre y Fulvio Pagani"**

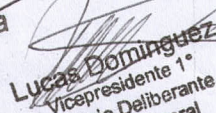
De mi mayor consideración:

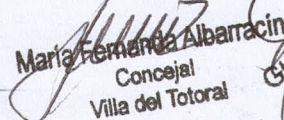
Me dirijo a Usted a los efectos de informar, a través de la presente nota y con carácter de declaración jurada, que el paquete estructural elegido, para las calles a intervenir en la obra de referencia, se fundamenta en la probada eficacia del mismo, dada la experiencia del Área de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad en la construcción de este tipo de obras y en un todo de acuerdo a los Pliegos de Especificaciones Técnicas Elaboradas.

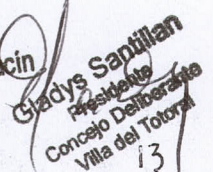
Asimismo, las nuevas obras a construir permitirán el correcto saneamiento hidráulico de los sectores a intervenir, verificándose fehacientemente las cotas de proyecto, cotas de umbrales y tipo de suelo, tomando en cuenta todos los criterios y recomendaciones hidráulicas para este tipo de obra, a través de la elaboración de los estudios correspondientes, en los cuales se verifica el correcto escurrimiento de las aguas sin perjuicios a terceros, y para precipitaciones con periodos de recurrencia adecuados al tipo de obra.

  
Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1.  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



Municipalidad de Villa del Totoral

Nota Parque Estructural

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL

REF: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 13 de Cotrupe y Parívo Paganí"

HOJA SIN TEXTO

Carla Sarmiento  
Concejal  
Vila del Totoral

Manuel Alberto  
Concejal  
Vila del Totoral

Luís González  
Concejal  
Vila del Totoral

Rafael Pérez  
Concejal  
Vila del Totoral

Alfonso Martínez  
Concejal  
Vila del Totoral

**OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"**

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL

**Leyenda**

-  Cordón Cuneta + Pavimento Rígido
-  Pavimento Rígido



MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL

Secretaría de Obras Públicas

OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"

PLANO: UBICACIÓN DE OBRA - SATELITAL

LUGAR: ZONA FABRIL - VILLA DEL TOTORAL

DEPARTAMENTO: TOTORAL - PCIA. DE CÓRDOBA

ZONA DE INTERVENCIÓN: Esc. S/E

Azuena Gutiérrez  
Concejala  
Villa del Totoral

Raúl E. Ramírez Domínguez  
Concejal Concejo Salinero  
Villa del Totoral

Maria Fernanda Albanan  
Concejal  
Villa del Totoral

Glacys Santillan  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Azucena Guzmán  
Concejal  
Villa del Totoral  
*[Signature]*

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral  
*[Signature]*

Lucas Domínguez  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral  
*[Signature]*

María Fernanda Marcani  
Concejal  
Villa del Totoral  
*[Signature]*

*[Signature]*

**OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"**  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL

**Leyenda**  
Cordón Cuneta + Pavimento Rígido  
Pavimento Rígido



MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL  
Secretaría de Obras Públicas  
OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"

PLANO: UBICACIÓN DE OBRA - SATELITAL  
LUGAR: ZONA FABRIL - VILLA DEL TOTORAL  
DEPARTAMENTO: TOTORAL - PCIA. DE CÓRDOBA  
ZONA DE INTERVENCIÓN Esc. S/E

Google Earth  
Image © 2024 Airbus





**MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL**  
**Secretaría de Obras Públicas**  
 OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fúlvio Pagani"

PLANO: UBICACION DE OBRA  
 LUGAR: ZONA FABRIL - VILLA DEL TOTORAL  
 DEPARTAMENTO: TOTORAL - PCIA. DE CÓRDOBA  
 ZONA DE INTERVENCIÓN Esc. S/E

REFERENCIAS

 Zona de intervención

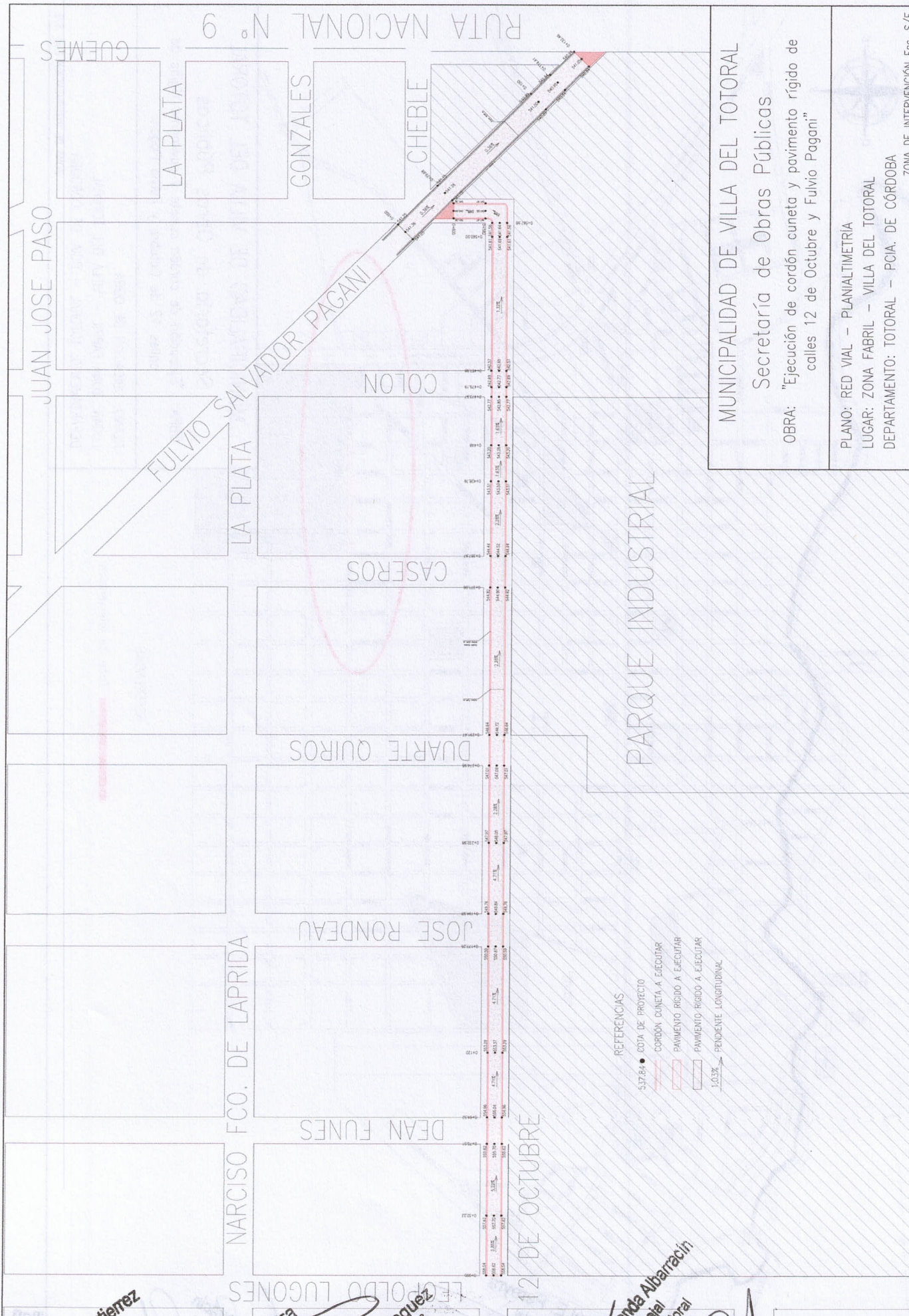
*Azucena Martínez*  
 Concejal  
 Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyra*  
 Concejal  
 Villa del Totoral

*Lucas Domínguez*  
 Vicepresidente 1°

*Maria Fernanda Barracín*  
 Concejal  
 Villa del Totoral

*Gladys Santillan*  
 Presidenta  
 Concejo Deliberante  
 Villa del Totoral



MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL  
 Secretaría de Obras Públicas  
 OBRA: "Ejecución de cordón cumeta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"

PLANO: RED VIAL - PLANIALTIMETRIA  
 LUGAR: ZONA FABRIL - VILLA DEL TOTORAL  
 DEPARTAMENTO: TOTORAL - PCIA. DE CORDOBA  
 ZONA DE INTERVENCIÓN Esc. S/E

*[Signature]*  
 Lucena Gutierrez  
 Concejala  
 Villa del Totoral

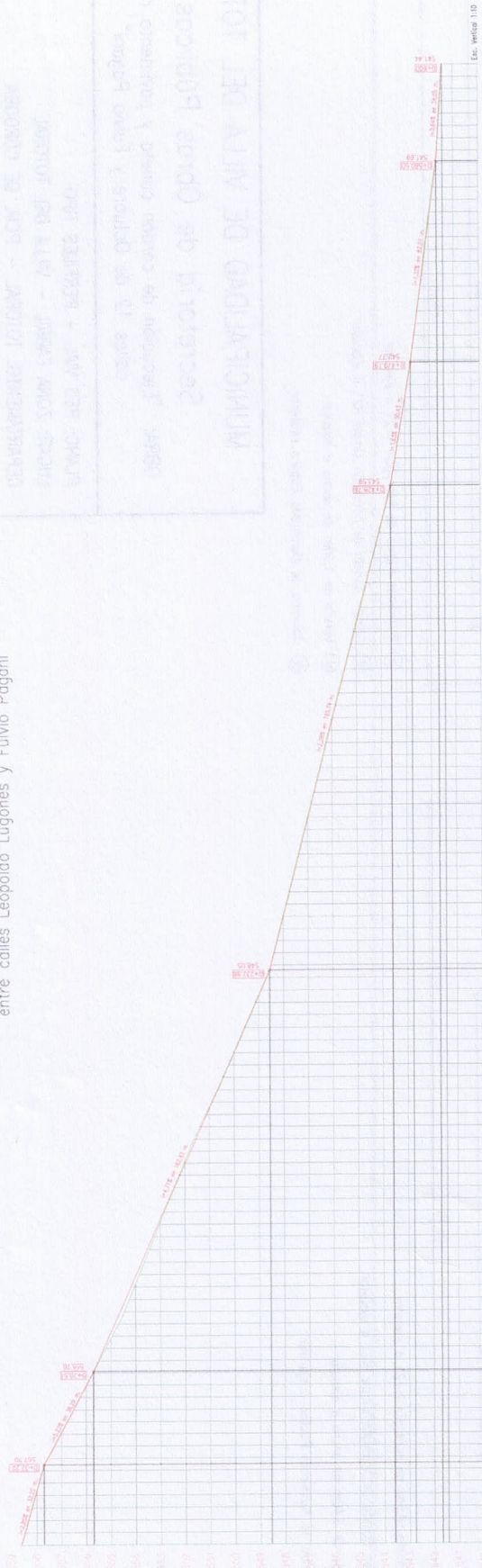
*[Signature]*  
 Raúl E. Pereyra  
 Concejala  
 Villa del Totoral

*[Signature]*  
 Lucas Domínguez  
 Vicepresidente 1º  
 Concejo Deliberante  
 Villa del Totoral

*[Signature]*  
 María Fernanda Albarracín  
 Concejala  
 Villa del Totoral

*[Signature]*  
 Glari  
 9.9

Eje Calle 12 de Octubre  
Entre 0+000.00 y 0+600  
entre calles Leopoldo Lugones y Fulvio Pagani



| Progresivas | Cotas terreno | Cotas rasante | Diferencia |
|-------------|---------------|---------------|------------|
| 0+000.00    | 17.800        | 17.800        | 0.000      |
| 0+010.00    | 17.850        | 17.850        | 0.000      |
| 0+020.00    | 17.900        | 17.900        | 0.000      |
| 0+030.00    | 17.950        | 17.950        | 0.000      |
| 0+040.00    | 18.000        | 18.000        | 0.000      |
| 0+050.00    | 18.050        | 18.050        | 0.000      |
| 0+060.00    | 18.100        | 18.100        | 0.000      |
| 0+070.00    | 18.150        | 18.150        | 0.000      |
| 0+080.00    | 18.200        | 18.200        | 0.000      |
| 0+090.00    | 18.250        | 18.250        | 0.000      |
| 0+100.00    | 18.300        | 18.300        | 0.000      |
| 0+110.00    | 18.350        | 18.350        | 0.000      |
| 0+120.00    | 18.400        | 18.400        | 0.000      |
| 0+130.00    | 18.450        | 18.450        | 0.000      |
| 0+140.00    | 18.500        | 18.500        | 0.000      |
| 0+150.00    | 18.550        | 18.550        | 0.000      |
| 0+160.00    | 18.600        | 18.600        | 0.000      |
| 0+170.00    | 18.650        | 18.650        | 0.000      |
| 0+180.00    | 18.700        | 18.700        | 0.000      |
| 0+190.00    | 18.750        | 18.750        | 0.000      |
| 0+200.00    | 18.800        | 18.800        | 0.000      |
| 0+210.00    | 18.850        | 18.850        | 0.000      |
| 0+220.00    | 18.900        | 18.900        | 0.000      |
| 0+230.00    | 18.950        | 18.950        | 0.000      |
| 0+240.00    | 19.000        | 19.000        | 0.000      |
| 0+250.00    | 19.050        | 19.050        | 0.000      |
| 0+260.00    | 19.100        | 19.100        | 0.000      |
| 0+270.00    | 19.150        | 19.150        | 0.000      |
| 0+280.00    | 19.200        | 19.200        | 0.000      |
| 0+290.00    | 19.250        | 19.250        | 0.000      |
| 0+300.00    | 19.300        | 19.300        | 0.000      |
| 0+310.00    | 19.350        | 19.350        | 0.000      |
| 0+320.00    | 19.400        | 19.400        | 0.000      |
| 0+330.00    | 19.450        | 19.450        | 0.000      |
| 0+340.00    | 19.500        | 19.500        | 0.000      |
| 0+350.00    | 19.550        | 19.550        | 0.000      |
| 0+360.00    | 19.600        | 19.600        | 0.000      |
| 0+370.00    | 19.650        | 19.650        | 0.000      |
| 0+380.00    | 19.700        | 19.700        | 0.000      |
| 0+390.00    | 19.750        | 19.750        | 0.000      |
| 0+400.00    | 19.800        | 19.800        | 0.000      |
| 0+410.00    | 19.850        | 19.850        | 0.000      |
| 0+420.00    | 19.900        | 19.900        | 0.000      |
| 0+430.00    | 19.950        | 19.950        | 0.000      |
| 0+440.00    | 20.000        | 20.000        | 0.000      |
| 0+450.00    | 20.050        | 20.050        | 0.000      |
| 0+460.00    | 20.100        | 20.100        | 0.000      |
| 0+470.00    | 20.150        | 20.150        | 0.000      |
| 0+480.00    | 20.200        | 20.200        | 0.000      |
| 0+490.00    | 20.250        | 20.250        | 0.000      |
| 0+500.00    | 20.300        | 20.300        | 0.000      |
| 0+510.00    | 20.350        | 20.350        | 0.000      |
| 0+520.00    | 20.400        | 20.400        | 0.000      |
| 0+530.00    | 20.450        | 20.450        | 0.000      |
| 0+540.00    | 20.500        | 20.500        | 0.000      |
| 0+550.00    | 20.550        | 20.550        | 0.000      |
| 0+560.00    | 20.600        | 20.600        | 0.000      |
| 0+570.00    | 20.650        | 20.650        | 0.000      |
| 0+580.00    | 20.700        | 20.700        | 0.000      |
| 0+590.00    | 20.750        | 20.750        | 0.000      |
| 0+600.00    | 20.800        | 20.800        | 0.000      |

REFERENCIAS  
Cota Terreno  
Cota Rasante - Proyecto

Eje Calle Fulvio Pagani  
Entre 0+000.00 y 0+132.46  
entre 0+000 y Colectora

| Progresivas | Cotas terreno | Cotas rasante | Diferencia |
|-------------|---------------|---------------|------------|
| 0+000.00    | 17.800        | 17.800        | 0.000      |
| 0+010.00    | 17.850        | 17.850        | 0.000      |
| 0+020.00    | 17.900        | 17.900        | 0.000      |
| 0+030.00    | 17.950        | 17.950        | 0.000      |
| 0+040.00    | 18.000        | 18.000        | 0.000      |
| 0+050.00    | 18.050        | 18.050        | 0.000      |
| 0+060.00    | 18.100        | 18.100        | 0.000      |
| 0+070.00    | 18.150        | 18.150        | 0.000      |
| 0+080.00    | 18.200        | 18.200        | 0.000      |
| 0+090.00    | 18.250        | 18.250        | 0.000      |
| 0+100.00    | 18.300        | 18.300        | 0.000      |
| 0+110.00    | 18.350        | 18.350        | 0.000      |
| 0+120.00    | 18.400        | 18.400        | 0.000      |
| 0+130.00    | 18.450        | 18.450        | 0.000      |
| 0+132.46    | 18.500        | 18.500        | 0.000      |

REFERENCIAS  
Cota Terreno  
Cota Rasante - Proyecto

MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL  
Secretaría de Obras Públicas  
OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"

PLANO: RED VIAL - PLANIALTIMETRIA  
LUGAR: ZONA FABRIL - VILLA DEL TOTORAL  
DEPARTAMENTO: TOTORAL - PCIA. DE CÓRDOBA  
ZONA DE INTERVENCIÓN Esc. S/E

Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

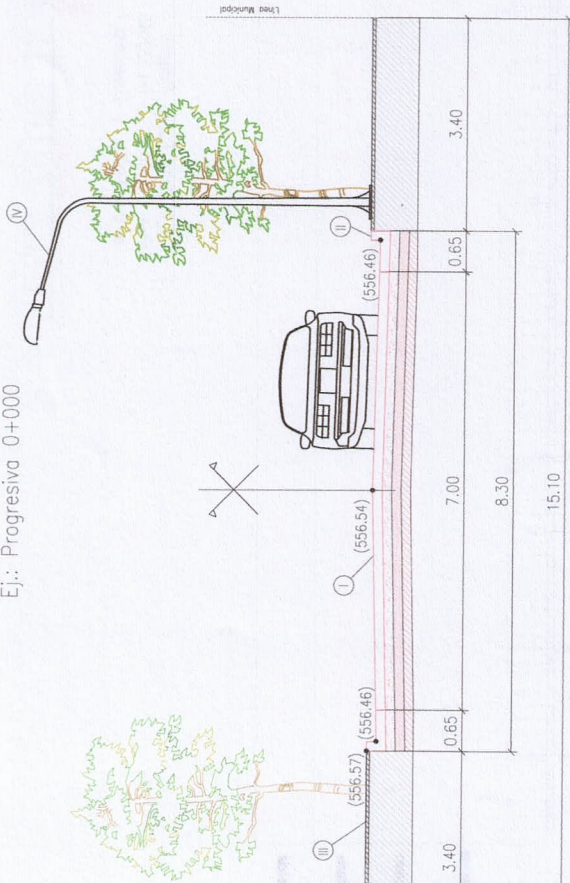
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Dominguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

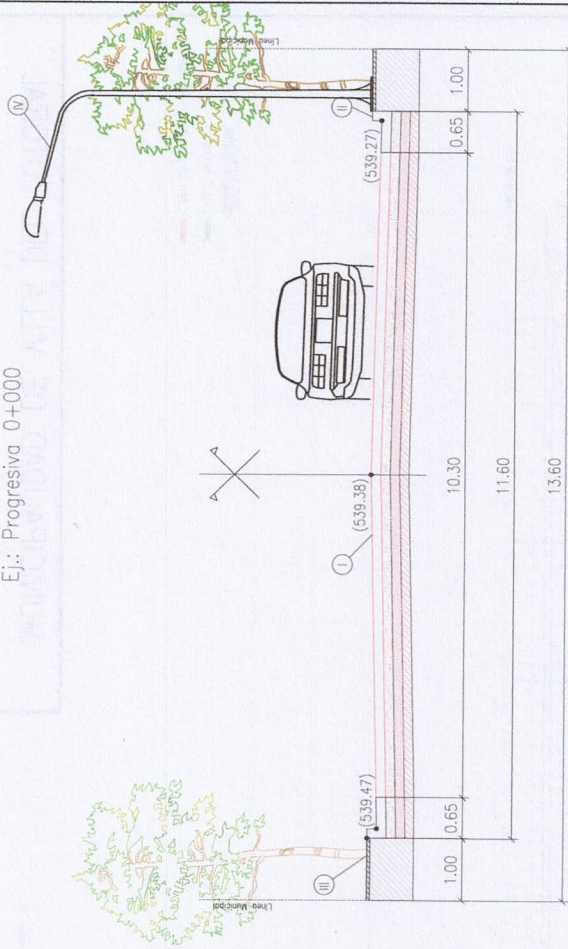
Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Perfil Tipo - A/Pav=7.00m.  
 Calle 12 de Octubre  
 Ej.: Progresiva 0+000



- (I) Pavimento Rígido de hormigón H-21 a ejecutar
- (II) Cordón Cuneta de hormigón simple H21 a ejecutar
- (III) Vereda de 3.40m de ancho a ejecutar
- (IV) Columna de Alumbrado Público a ejecutar

Perfil Tipo - A/Pav=10.30m.  
 Calle Fulvio Pagani  
 Ej.: Progresiva 0+000



- (I) Pavimento Rígido de hormigón H-21 a ejecutar
- (II) Cordón Cuneta de hormigón simple H21 a ejecutar
- (III) Vereda de 1.00m de ancho a ejecutar
- (IV) Columna de Alumbrado Público existente

MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL  
 Secretaría de Obras Públicas

OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"

PLANO: RED VIAL - PERFILES TIPO  
 LUGAR: ZONA FABRIL - VILLA DEL TOTORAL  
 DEPARTAMENTO: TOTORAL - PCIA. DE CÓRDOBA  
 ZONA DE INTERVENCIÓN Esc. S/E

*Alicia Gutierrez*  
 Concejala  
 Villa del Totoral

*Rafael E. Pereyra*  
 Concejala  
 Villa del Totoral

*Lucas Dominguez*  
 Presidente  
 Consejo Deliberante  
 Villa del Totoral

*María Fernanda*  
 Concejala  
 Villa del Totoral

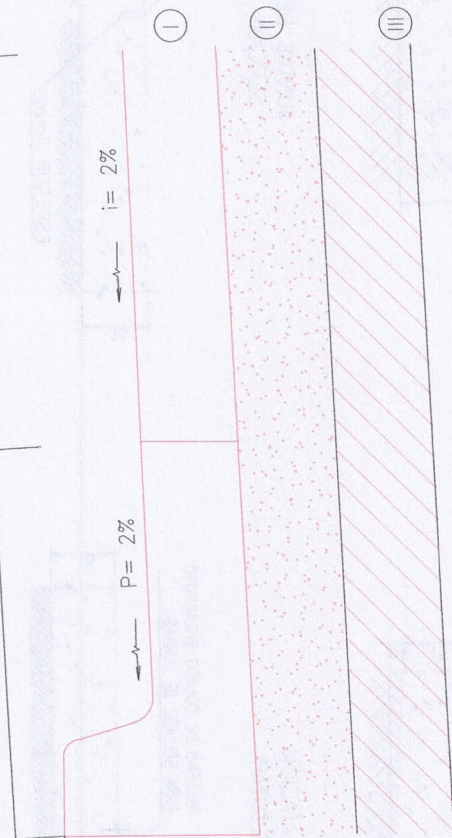
*13 Cantillan*  
 Presidente  
 Consejo Deliberante  
 Villa del Totoral

# Paquete Estructural

## Calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani

### PAV. RÍGIDO – CORTE TRANSVERSAL

CORDON CUNETETA A EJECUTAR PAVIMENTO RÍGIDO A EJECUTAR



### DETALLE PAQUETE ESTRUCTURAL

- ① Losa de H<sup>o</sup> H-21 – e=15cm. –
- ② Base granular – e=15cm. –
- ③ Subrasante de suelo natural compactado – e=15cm. –

MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL

Secretaría de Obras Públicas

OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"

PLANO: RED VIAL – PAQUETE TIPO

LUGAR: ZONA FABRIL – VILLA DEL TOTORAL

DEPARTAMENTO: TOTORAL – PCIA. DE CÓRDOBA

ZONA DE INTERVENCIÓN Esc. S/E

*[Signature]*  
Azucena Quiroz  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Lucas Domínguez  
Concejal  
Villa del Totoral

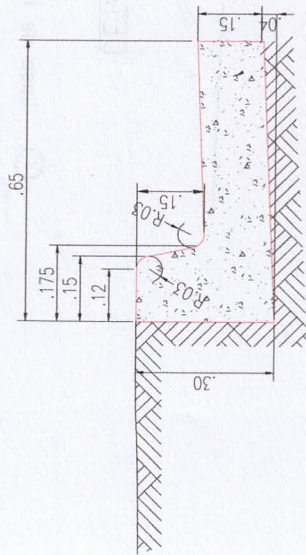
*[Signature]*  
María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Gladys Santillán  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

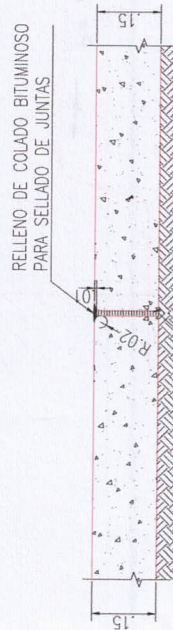
Cordón Cuneta tipo  
Calles 12 de Octubre

DETALLES

CORDÓN CUNETA DE HORMIGÓN SIMPLE H21  
SECCIÓN A EJECUTAR

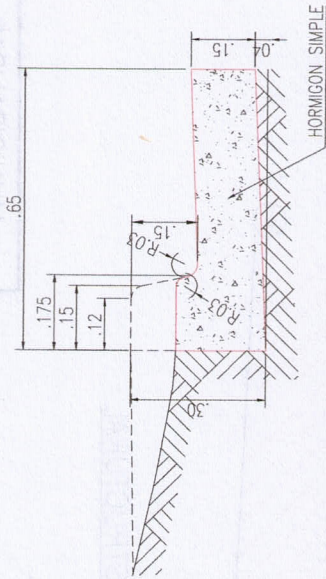


JUNTAS DE DILATACIÓN  
SECCIÓN A EJECUTAR

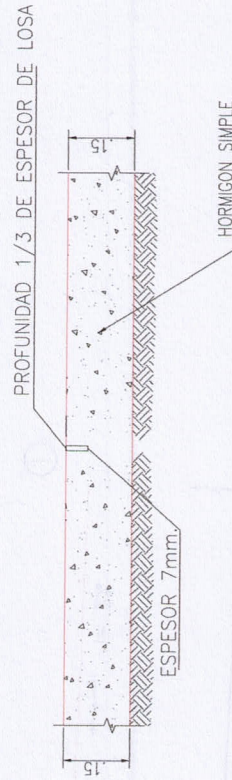


ESPESOR 1cm. - SEP. MÁX 3m.

CORDÓN CUNETA BAJO DE H° SIMPLE H21  
SECCIÓN A EJECUTAR



JUNTAS DE CONTRACCIÓN  
SECCIÓN A EJECUTAR



|  |
|--|
| <p>MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL</p> <p>Secretaría de Obras Públicas</p> <p>OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"</p>   |
| <p>PLANO: RED VIAL - CORDÓN CUNETA A EJECUTAR</p> <p>LUGAR: ZONA FABRIL - VILLA DEL TOTORAL</p> <p>DEPARTAMENTO: TOTORAL - PCIA. DE CÓRDOBA</p> <p>ZONA DE INTERVENCIÓN Esc. S/E</p> |

*[Signature]*  
Lucyana Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1.  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

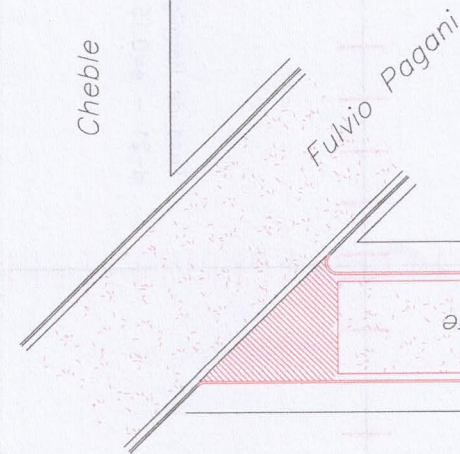
*[Signature]*  
María Fernanda  
Concejal  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Concejal  
Villa del Totoral

Badenes a ejecutar  
Calle 12 de Octubre esq. Fulvio Pagani  
Calle Fulvio Pagani esq. Colectora RN 9

Baden Tipo - e=20cm.  
Cant.: 1un. - Sup.: 50.72 m2

Baden Tipo - e=20cm.  
Cant.: 1un. - Sup.: 65.35 m2



RUTA NACIONAL N° 9

MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL  
Secretaría de Obras Públicas  
OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de  
calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"  
PLANO: RED VIAL - BADENES -  
LUGAR: ZONA FABRIL - VILLA DEL TOTORAL  
DEPARTAMENTO: TOTORAL - PCIA. DE CÓRDOBA  
ZONA DE INTERVENCIÓN Esc. S/E

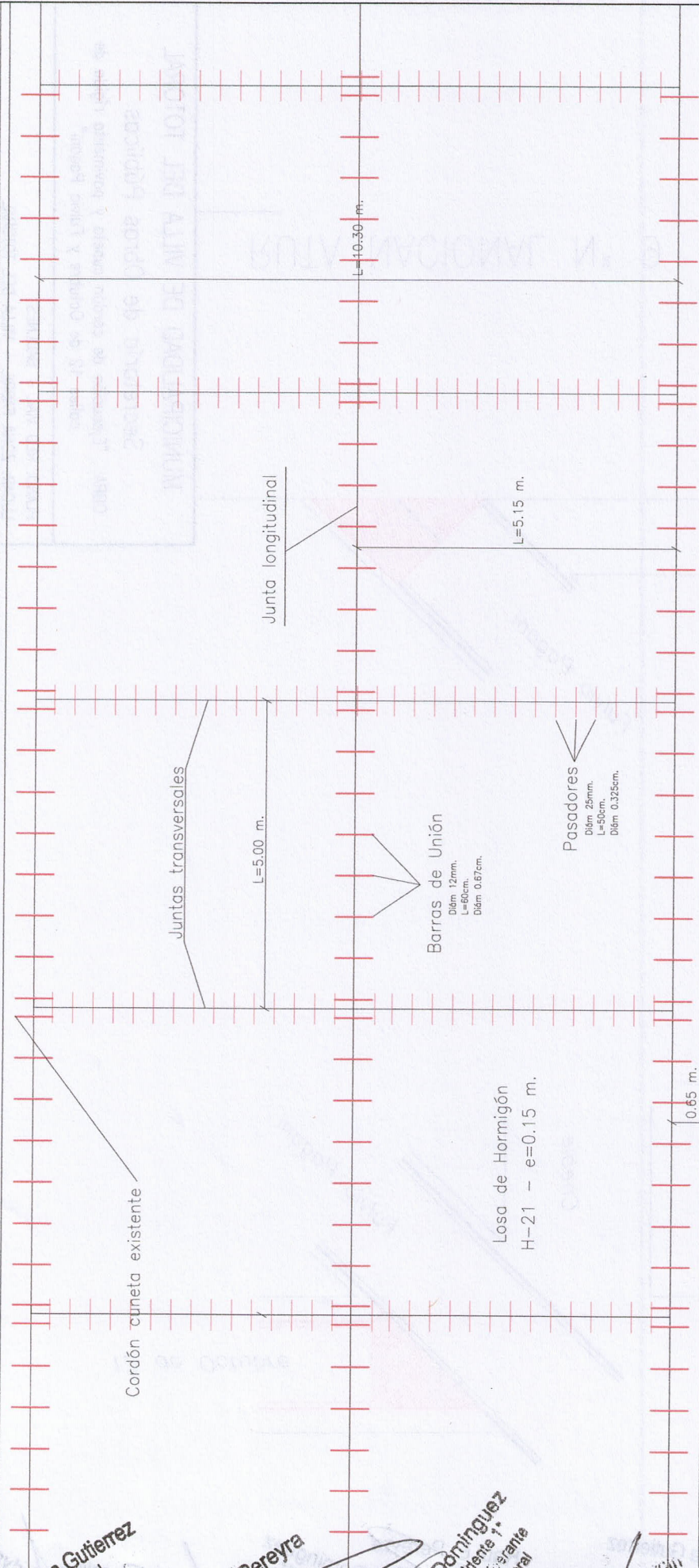
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Procesado por  
Concejal  
Villa del Totoral

Bladys Santillan  
12 Presidentes  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

PLAN DE INTERVENCIÓN EN VIAL  
RESUMEN DE OBRAS - MON. DE CÓRDOBA



MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL  
Secretaría de Obras Públicas  
OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"  
PLANO: RED VIAL - DETALLE LOSA DE H'  
LUGAR: ZONA FABRIL - VILLA DEL TOTORAL  
DEPARTAMENTO: TOTORAL - PCIA. DE CÓRDOBA  
ZONA DE INTERVENCIÓN Esc. S/E

Calle Fulvio S. Pagani

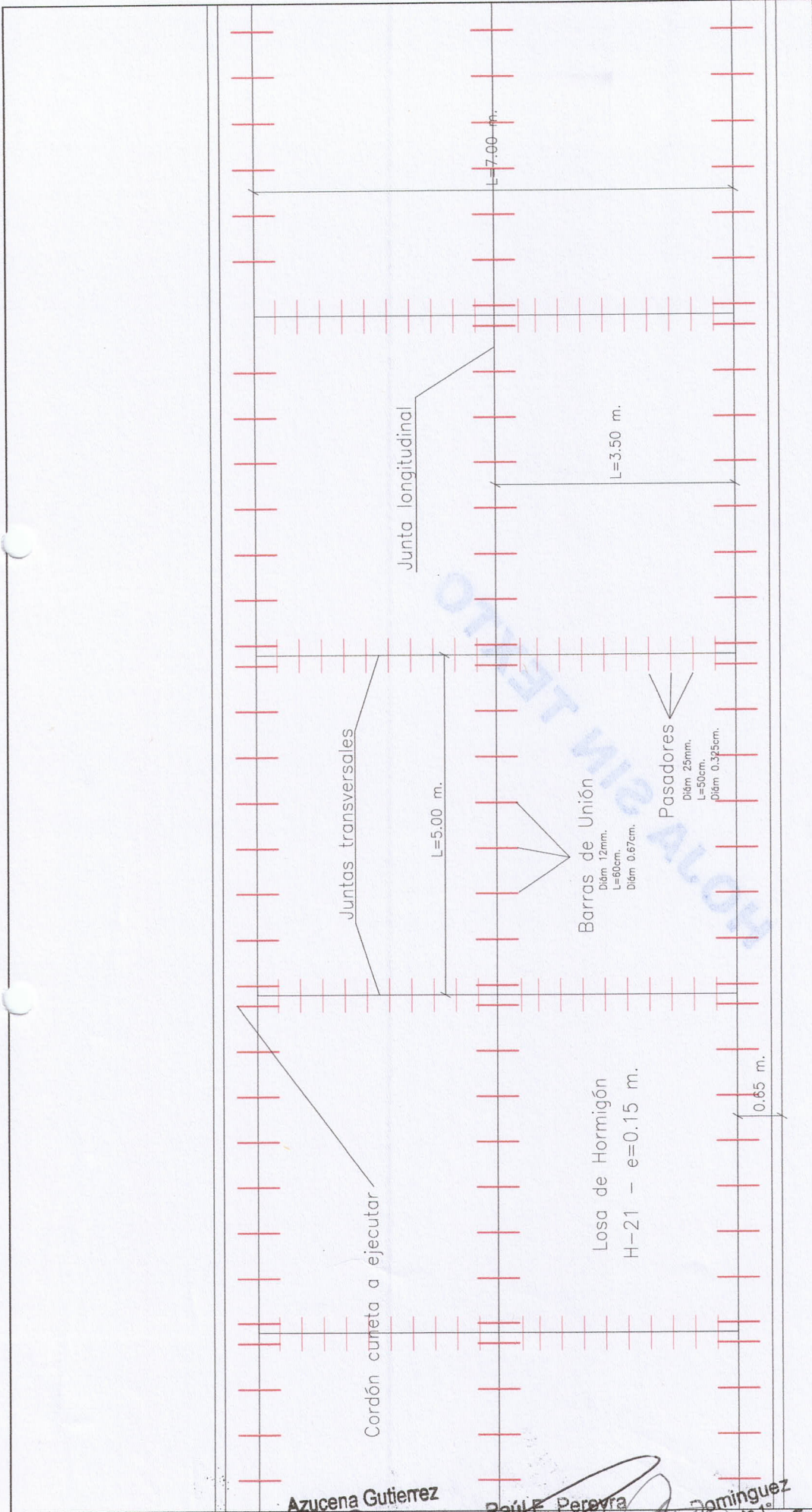
Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1º  
Concejal  
Villa del Totoral

María Fernanda Alde...  
Concejal  
Villa del Totoral





MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL  
 Secretaría de Obras Públicas  
 OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"

PLANO: RED VIAL DEJALIT LOSA DE II  
 LUGAR: ZONA FABRIL - VILLA DEL TOTORAL  
 DEPARTAMENTO: TOTORAL - PCIA. DE CÓRDOBA  
 ZONA DE INTERVENCIÓN Esc. S/E

Calle 12 de Octubre

Azucena Gutierrez  
 Concejala  
 Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
 Concejala  
 Villa del Totoral

Dominguez  
 Presidente  
 Concejo Deliberante  
 Villa del Totoral

Maria Fernanda Albarracín  
 Concejala  
 Villa del Totoral

Gladys Santillan  
 Presidente  
 Concejo Deliberante  
 Villa del Totoral

COMUNIDAD EDUCATIVA "LA VISTA DEL TOTORAL"  
CALLE 15 DE OCTUBRE Y CALLE 21 ABRIL  
CANTÓN TOTORAL, PROVINCIA DE TACNA  
PERÚ

**HOJA SIN TEXTO**

Resolución de

Escuela  
Calle 15 de Octubre  
Calle 21 de Abril  
Totoral, Tacna

Comunidad Educativa  
"La Vista del Totoral"

Escuela  
Calle 15 de Octubre  
Calle 21 de Abril  
Totoral, Tacna

Escuela  
Calle 15 de Octubre  
Calle 21 de Abril  
Totoral, Tacna



**MUNICIPALIDAD DE  
VILLA DEL TOTORAL**

(03524) 471850/51

Hipólito Irigoyen y 25 de Mayo  
Dpto. Totoral - Pcia. de Córdoba - CP (5236)

ORDENANZA 14 / 2024

**ANEXO II – PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES  
MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL  
LICITACIÓN PÚBLICA N° 01/2024  
PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES**

**Art. 1°-) OBJETO:** Contratación de proveedores para la realización de la mano de obra para la ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido sobre calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani, a cuyo fin se procederá a realizar los movimientos de suelo de la estructura soporte (sub-rasante, y base), ejecución de cordón cuneta y badenes de hormigón H-21 y losa de H° H-21, en un total de 5.564,34 m<sup>2</sup>.; y la provisión de 7 (siete) tambores de 200 litros de Antisol Normalizado Sika; atento a un consumo de 0,20 lts/m<sup>2</sup>. Este producto deberá entregarse al municipio para su acopio y posterior utilización en la ejecución de la obra.-

**Art. 2°-) ACTO DE APERTURA DE LA PROPUESTA:** Se realizará el día 12 de junio de 2024 a las 12:00 hs. en la Sala de Intendencia de la Municipalidad de Villa del Totoral, sito en calle 25 de Mayo esq. Hipólito Irigoyen de la localidad de Villa del Totoral.-

**Art. 3°) INFORME:** En la Secretaria de Gobierno de la Municipalidad de Villa del Totoral sito en calle 25 de Mayo esq. Hipólito Irigoyen de la localidad de Villa del Totoral (CP 5236).-

**Art. 4°-) VENTA Y VALOR DEL PLIEGO:** Pesos Cincuenta Mil (\$50.000,00). Se puede adquirir hasta el día 12 de junio de 2024 en la sede de la Municipalidad Dirección de Rentas. La adquisición del Pliego es requisito indispensable para formular objeciones, solicitar formalmente aclaraciones y presentar oferta. NO PODRÁN realizarse ofertas en forma simultánea.-

**Art. 5°-) PRESENTACIÓN DE OFERTAS:** Las ofertas deberán presentarse en la sede de la Municipalidad de Villa del Totoral – **Mesa de Entrada**, en el horario de **08:00 a 14:00** horas. El plazo de presentación finalizará indefectiblemente el día de la apertura, a las 10:00 horas, es decir dos horas antes de la fijada para el acto de apertura de sobres. En el sobre se dejará constancia de la hora y fecha de recepción de la propuesta.

Los oferentes se obligan a mantener sus respectivas propuestas por un plazo de cuarenta y cinco (45) días a contar desde la fecha de apertura de las mismas.

Todo plazo menor fijado por el oferente determinará el rechazo de la propuesta.

**Art. 6°-) COTIZACIÓN OFICAL:** Pesos Ciento Ochenta Y Cinco Millones con 00/100 (\$185.000.000,00). Los oferentes deberán presentar cotizaciones de mano de obra conforme el objeto de la Licitación.

Azcena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1°  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

Maria Fernanda Albarazín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillan  
Presidenta  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral



**CONDICIONES DE PAGO:** Adelanto financiero de hasta el veinticinco por ciento (25%) a la firma del Contrato de Adjudicación. El setenta y cinco por ciento restante será conforme certificaciones de avance de obra al finalizar su ejecución.-

**Art. 7°-) REFERENCIA:** A los fines de la adjudicación, el D.E.M. también tendrá en cuenta la calidad de la propuesta, garantías ofrecidas y proyecto de mejoras, en caso que lo hubiera.

**Art. 8°-) NO PODRÁN SER OFERENTES:** quienes se encuentren en alguna de las siguientes situaciones:

- a) Los inhabilitados por condena judicial.
- b) Los agentes y funcionarios del Estado Nacional, Provincial y/o Municipal, y las firmas integradas total o parcialmente por los mismos, incluso hasta un (1) año después de haber cesado en sus funciones.
- c) Los quebrados o concursados, mientras no obtengan su rehabilitación y los que tuvieren concurso de acreedores aún con convenio homologado pendiente de ejecución, mientras no obtengan su rehabilitación.
- d) Los que se encontraren suspendidos o inhabilitados en el Registro de Proveedores y Contratistas del Estado Nacional, Provincial y Municipal.
- e) Las personas físicas, sociedades y/o empresas que hubieren sido sancionadas con caducidad de concesiones o permisos por incumplimientos contractuales en la prestación del servicio, en el ámbito nacional, provincial o municipal, en los cinco (5) años precedentes al llamado a licitación.
- f) Asimismo no podrán ser proponentes las sociedades cuyos integrantes estén comprendidos en las causales mencionadas anteriormente, salvo en caso de sociedades anónimas, en que se hará extensivo sólo a los miembros del directorio.
- g) Los que se encuentren inhabilitados por situaciones legisladas en la Ley de Concursos y Quiebras.
- h) Quienes hayan sido condenados por sentencia firme por delitos contra la administración pública nacional, provincial y/o municipal.
- i) Los que estén separados de la administración pública por exoneración o tengan sumario pendiente.
- j) Los que mantengan deudas con la Municipalidad por tasas, contribuciones, u otras obligaciones y se encontraran en situación de morosos.-

**Art. 9°-) DOCUMENTACIÓN:** Los oferentes deberán acompañar con su presentación una declaración jurada, en la que expresen no encontrarse incurso en ninguna de las circunstancias señaladas y constancia de libre deuda por contribuciones municipales.

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Dorminguez  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Altamirín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gloria...  
Concejal  
Villa del Totoral



**MUNICIPALIDAD DE  
VILLA DEL TOTORAL**

(03524) 471850/51

Hipólito Irigoyen y 25 de Mayo  
Dpto. Totoral - Pcia. de Córdoba - CP (5236)

Si se constatare que el oferente estuviere alcanzado por alguna/s de las prohibiciones establecidas en este artículo, se aplicarán las siguientes sanciones:

- a) El rechazo de su presentación con la pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta.
- b) La anulación de la adjudicación con pérdida de la garantía de oferta, cuando el impedimento se advierta después de notificada la adjudicación.
- c) La resolución del contrato, con pérdida de la garantía de ejecución, si el impedimento se advierte después de firmado el contrato.-

**Art. 10°-) PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS:** El proponente deberá presentar su oferta en **un solo sobre**, que contendrá en su interior dos sobres que se rotularán: **N° 1 – SOBRE COTIZACION ECONÓMICA** y **N° 2 – SOBRE PRESENTACIÓN**.

El sobre se ingresará por Mesa de Entrada sin membrete comercial, cerrado y/o lacrado; hasta las 10 horas del día de apertura de sobres con la leyenda **“LICITACIÓN PÚBLICA N° 01/2024 Contratación de proveedores para la realización de la mano de obra de ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido sobre calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani”** sin ninguna inscripción externa que permita la identificación del proponente.-

**Art. 11°-) SOBRE PROPUESTA:** contendrá en su interior únicamente la oferta por duplicado y en forma clara. La propuesta deberá estar firmada en todas sus hojas por quien tenga poder para representar a la proponente, foliada y en caso de poseer enmiendas y/o raspaduras, las mismas deberán estar debidamente salvadas al pie de la hoja.-

**Art. 12°-) SOBRE PRESENTACIÓN:** contendrá:

- a) Rótulo con la leyenda **LICITACIÓN PÚBLICA N° 01/2024 Contratación de proveedores para la realización de la mano de obra de ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido sobre calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani.**
- b) Datos personales del proponente: Enumerados en el Art. 14 del presente Pliego.
- c) Referencias bancarias y/o comerciales a satisfacción de la Municipalidad.
- d) Constitución de Domicilio.
- e) Constancia de pago del pliego.
- f) Sellado Municipal.
- g) Cuando se trate de una Sociedad se debe acompañar en el sobre copia autenticada del contrato social y su inscripción en el Registro Público de Comercio.
- h) Garantías Ofrecidas:

Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Perera Anquez  
Concejal  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillán  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



**I) Garantía de Mantenimiento de la Oferta:** Se constituirá por un importe equivalente al diez por ciento (10%) del monto ofertado; por un plazo de sesenta (60) días corridos contados a partir de la fecha de apertura de sobres de la Licitación Pública, vencido el cual se considerará prorrogada automáticamente si no media comunicación por escrito y en forma fehaciente dirigida a la Municipalidad, comunicando el retiro de la oferta.- Esta garantía se podrá instrumentar en una de las dos siguientes formas: **1)** En cheque contra Entidad Bancaria de Villa del Totoral. **2)** Un pagaré o cheque a nombre de la Municipalidad, suscripto por el oferente. **II) Garantía de Cumplimiento del Contrato:** Se constituirá por un importe equivalente tres veces (3) del monto de la oferta.- Esta garantía se podrá instrumentar en una de las dos siguientes formas: **1)** Una (1) Garantía real (Inmueble).- **2)** Un pagaré o cheque a nombre de la Municipalidad, suscripto por el oferente y su garante.-

**Art. 13º-) DATOS PERSONALES:** Datos complementarios que deberán agregarse en el sobre **dos (2)** por cada uno de los proponentes:

**A) Documentación general (personas físicas y jurídicas):**

- 1) Nombre de la persona física o jurídica.
- 2) Número de teléfono (fijo y celular).
- 3) E-mail.
- 4) Domicilio real del oferente y domicilio constituido en Villa del Totoral.
- 5) Constancia de CUIT.
- 6) Firma y aclaración de firma de quién rubrica la propuesta, presentando poder legalizado o de representación de quien firma.
- 7) Pliegos debidamente firmados en todas sus fojas por el oferente.
- 8) Declaración jurada de no encontrarse en ninguna de las causales de exclusión previstas en la cláusula sexta).
- 9) Descripción detallada de la/s actividad/es principal/es y accesoria/s a que se dedica la empresa o persona física, antigüedad y antecedentes de otras actividades desarrolladas en el pasado.

**B) Personas físicas:** Las personas físicas deberán aportar además los siguientes datos personales: copia del Documento Nacional de Identidad.

**C) Personas jurídicas:** Las sociedades deberán adjuntar la siguiente documentación:

1. Copia del Estatutos o Contrato Social, con sus correspondientes ampliaciones y modificaciones y/o constancias de inscripción en el registro correspondiente.

Azucena Gutierrez  
Concejala  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejala  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicespresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda  
Concejala  
Villa del Totoral

Gladys Cortián  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



2. Acta de Directorio u otro similar de donde surja la decisión social de presentarse a la Licitación.
3. Constitución domicilios y teléfono de contacto.
4. Estados contables (Memoria, situación patrimonial, cuadro de resultados, evolución del patrimonio neto, cuadros anexos y notas respectivas del último ejercicio anual, certificado por Contador Público y legalizado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas.
5. Estados contables (Memoria, situación patrimonial, cuadro de resultados, evolución del patrimonio neto, cuadros anexos y notas respectivas) desde el cierre del último ejercicio y hasta 30 días antes de la fecha de apertura de la licitación, si entre el cierre y esta fecha haya transcurrido un plazo superior a seis (6) meses, certificado por Contador Público y legalizado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas.
6. Constancia de Inscripción en el Registro Público de Comercio.
7. Constancia de no estar comprendido en procesos de quiebra o concurso, expedida por el Registro de Procesos Universales perteneciente al Poder Judicial con jurisdicción donde se encuentra fijado el domicilio legal del oferente.
8. Certificado de libre inhabilitación expedido por el Registro General de las personas jurídicas y de los socios. En caso de sociedades anónimas el certificado se exige para la persona jurídica y para los que tengan poder de representación.

Las propuestas deberán ser firmadas por un representante autorizado, indicando el cargo que ocupa en la sociedad, acompañando el poder que acredite la personería invocada y la facultad de presentar la propuesta.-

**Art. 14°-) ACLARACIÓN DE OFERTAS:** A fin de facilitar el examen, evaluación y comparación de ofertas, la MUNICIPALIDAD podrá, a su discreción, solicitar a un oferente que aclare su oferta. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente se harán por escrito y no se pedirá, ofrecerá ni permitirá cambios en el precio ni en los aspectos sustanciales de la oferta.

**Art. 15°-) FALSEAMIENTO DE DATOS:** El oferente responde por la seriedad de la propuesta, la fidelidad de los datos y referencias consignadas en la misma y en la autenticidad de la documentación acompañada. El falseamiento de datos determinará la inmediata exclusión del oferente, con pérdidas de las garantías constituidas. Si la falsedad fuera advertida con posterioridad a la adjudicación o contratación, será causal para dejar sin efecto la misma o rescindir el contrato por causa imputable al contratista, según corresponda con pérdida de la garantía constituida y sin perjuicio de las demás responsabilidades civiles y penales que derivaran del hecho.-

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raul E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Luis A. Aringuez  
Vicepresidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

Maria Fernanda Alvarado  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillan  
Presidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral



**Art. 16°-) ACTO DE APERTURA:** El acto de apertura de sobres se efectuará el día **12 de junio de 2024** en la sede de la Municipalidad de Villa del Totoral a las **12:00 hs.**, con intervención de los funcionarios presentes y los interesados que concurran. Si el día señalado para la apertura fuera declarado inhábil, el acto se cumplirá el primer día hábil siguiente en el mismo lugar y hora previstos. La apertura de sobres se iniciará a la hora prevista **sin plazo de espera** con los oferentes que se encontraran presentes.-

**Art. 17°-) ACTA:** De todo lo actuado en el acto de apertura, se labrará un Acta que será suscripta por los funcionarios presentes y por los interesados que quisieran hacerlo. La misma contendrá lo siguiente:

- a) Identificación del trámite de Licitación Pública.
- b) Día y hora de comienzo del acto.
- c) Nombre de los oferentes.
- d) Verificación de la adquisición del Pliego.
- e) Cumplimiento con la Garantía de oferta.
- f) Canon ofrecido.

Los proponentes tendrán derecho a dejar asentado en Acta las observaciones que, a su criterio, sean procedentes y podrán impugnar el acto o cualquiera de las propuestas, dentro del término de 48 horas de su clausura, de conformidad a las formalidades fijadas en la cláusula decimoquinta.-

**Art. 18°-) OMISIÓN DE LOS RECAUDOS EN LA PRESENTACIÓN:** Será causal de rechazo de la propuesta la falta de constitución de la garantía de oferta, así como la no presentación de la oferta económica. En el caso que faltare algún comprobante o certificado de la documentación exigida y/o recaudo que no modifique la oferta, el D.E.M. a su exclusivo criterio, podrá establecer un plazo de 72 (setenta y dos) horas, a contar desde el momento de constatar la falta para completar dicha documentación, bajo apercibimiento de desestimación de la oferta.-

**Art. 19°-) IMPUGNACIONES:** La presentación de impugnaciones deberá ser fundada y el escrito que la formule deberá ser acompañado en el plazo que menciona la cláusula decimoctava y con el sellado que se fija en la suma de Pesos Treinta Mil (\$30.000) y deberá ser abonado por cada una de las propuestas que sean objeto de impugnación, en dinero en efectivo ante la oficina de Rentas de la Municipalidad, quién extenderá el recibo correspondiente.-

**Art. 20°-) EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS:** Las propuestas serán examinadas y evaluadas por el D.E.M. Los proponentes deberán dar cumplimiento al pedido de informes complementarios dentro del plazo de dos (2) días de recibido el

Alicena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Dominguez  
Vicepresidente  
Concejal  
Villa del Totoral

María Fernanda Albaracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Guillermo Millán  
Concejal  
Villa del Totoral





**MUNICIPALIDAD DE  
VILLA DEL TOTORAL**

(03524) 471850/51

Hipólito Irigoyen y 25 de Mayo  
Dpto. Totoral - Pcia. de Córdoba - CP (5236)



requerimiento y si no se cumpliera en término con dicho pedido, se dará por retirada la propuesta con pérdida de la garantía de mantenimiento de oferta. El D.E.M. procederá al estudio de las propuestas y procederá a seleccionar y adjudicar la oferta que conforme a su evaluación considere más conveniente a los intereses de la Municipalidad, aun cuando no sea la más económica, como autoridad concedente, sin que ello dé lugar a reclamo alguno por parte de los proponentes. Todos los oferentes admitidos podrán tomar vista de las copias de cada una de las ofertas convalidadas, las que podrán ser consultadas en el transcurso de un (1) día posterior al cierre del acto de apertura en la sede de la Municipalidad. El D.E.M. se expedirá sobre las impugnaciones formuladas y sobre la mejor oferta, dentro de los veinte (20) días hábiles posteriores a la apertura.-

**Art. 21°-): ACEPTACIÓN – MANTENIMIENTO DE LA OFERTA:** La presentación de la propuesta implica la aceptación de todas las cláusulas de este Pliego y sus anexos, como asimismo la obligación de mantener la propuesta por el término de cuarenta y cinco (45) días corridos a partir de la apertura del concurso, bajo apercibimiento de perder la garantía de oferta si la retirase antes de dicho lapso. La garantía de la Oferta afianzará el fiel cumplimiento de las obligaciones del oferente derivadas de la presentación de la propuesta, hasta el término de mantenimiento de la misma, extendiéndose hasta la firma del contrato sin limitación alguna, en caso de resultar adjudicatario.-

**Art. 22°-) ADJUDICACIÓN:** La transparencia del acto se garantiza por el procedimiento de concurso adoptado. La adjudicación recaerá en la oferta más conveniente de acuerdo al libre criterio del D.E.M. luego de realizar un estudio evaluativo de las ofertas aceptadas. Se entiende por oferta más ventajosa a aquella que ajustada a las bases de la contratación y presentado equiparación y atributos similares, sea la más conveniente a los intereses Municipales en calidad y precio. El DEM podrá decidir frente a la propuesta más conveniente sobre otras que habiendo cumplimentado los requisitos del pliego y demás especificaciones del llamado, ofrezca mayores atributos técnicos, siempre que no exceda en el mayor precio, el 15% de la mencionada anteriormente. El adjudicatario será notificado de la Resolución pertinente dentro de los cinco (5) días hábiles de producida la adjudicación; en cuyo caso deberá presentarse en el término de cinco (5) días a suscribir el Contrato de Obra pertinente. Su falta de presentación en la forma prevista o su desistimiento, lo hará pasible de la pérdida de la adjudicación, y de la garantía de la oferta.-

**Art. 23°-) GARANTÍA DE CONTRATO:** La garantía del contrato afianzará el estricto cumplimiento de las obligaciones comprometidas por el oferente en su propuesta y las que exige este Pliego, las que formarán parte integrante del contrato que se formalice con quién resulte adjudicatario, debiendo quedar expresamente cubierta la obligación de responder por los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento del contrato a suscribir. La garantía del contrato deberá ser extendida con vigencia hasta

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Luz Domínguez  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillan  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



el cumplimiento total de la obligación que avala, condición que deberá incluirse expresamente en el contrato. El Contrato de Adjudicación se formalizará entre el adjudicatario o su representante legal y el Departamento Ejecutivo Municipal *dentro de los cinco (5) días hábiles* de ser notificada la adjudicación. La Garantía del Contrato deberá ser presentada en el acto de suscribirlo, debiendo estar indefectiblemente constituida con anterioridad a esta formalidad, sin cuyo requisito no podrá perfeccionarse el acto. La garantía del contrato interrumpirá el plazo de mantenimiento de la propuesta. La falta de constitución de la Garantía del Contrato implicará el desistimiento de la propuesta y traerá aparejada la pérdida de la garantía de la oferta.-

**Art. 24°-) TRIBUTOS:** El adjudicatario deberá tributar todos los impuestos y tasas municipales que graven su actividad comercial.-

**Art. 25°-) DEVOLUCIÓN DE LAS GARANTÍAS:** La devolución de las Garantías se hará de la siguiente forma:

De Oferta: En forma inmediata, a petición de parte:

- a) Vencido el plazo de mantenimiento de la propuesta.
- b) Resuelta su no adjudicación.
- c) Si la oferta no fuera admitida por presentación fuera de término.
- d) Al constituirse la garantía de contrato.

Del Contrato: Se devolverá una vez finalizado el término contractual y transcurridos seis (6) meses de la recepción final de la obra por parte del Municipio. El Municipio no queda obligado a reconocer intereses ni actualización monetaria por los depósitos recibidos en garantía.-

**Art. 26°-) EXTINCIÓN DE LA CONTRATACIÓN:** Será causal de extinción de la contratación la muerte o incapacidad del locador, con la excepción de que sus causahabientes mediante requerimiento fehaciente ante la Municipalidad manifiesten su voluntad de continuar con la contratación en iguales condiciones. Esta última deberá prestar expreso consentimiento a dicho requerimiento. La muerte o incapacidad física del adjudicatario otorgará derecho a sus sucesores legítimos, en su caso, a continuar la concesión en las mismas condiciones en que ha sido pactada.-

**Art. 27°-) CESIÓN DEL CONTRATO:** El adjudicatario no podrá transferir o ceder el contrato de obra salvo autorización expresa de la Municipalidad bajo pena de caducidad de la concesión, con pérdida del depósito en garantía y reservándose la Municipalidad el derecho de accionar judicialmente por los perjuicios ocasionados. Se establece que la contratación es de naturaleza personal, y está prohibida su cesión total o parcial, permanente o temporaria, así como las transferencias totales o parciales a cualquier título que fueren; igualmente está prohibida cualquier sublocación o permitir la

Azulana Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1°  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Alvaracin  
Concejal  
Villa del Totoral

Gilberto Carrillo  
Concejal  
Villa del Totoral



asociación o participación a tercera persona, sin la conformidad expresa y por escrito de la Municipalidad.-

**Art. 28°-) INSTRUMENTOS JURÍDICOS:** Constituirán instrumentos reguladores de la relación contractual y en el orden de prelación que sigue:

- a) El contrato y Proyecto de Obra.
- b) Los Pliego y la presente Ordenanza.
- c) La propuesta adjudicada.-

**Art. 29°-) SEGUROS:** El Contratista deberá contratar los seguros que se especifican con una compañía de seguros autorizada por las leyes que sobre la materia rigen en el país. El costo de todos los seguros exigidos en este Pliego será a cargo del Contratista. Los contratos de seguros deberán mantenerse vigentes y actualizados durante todo el plazo del contrato.-

**Art. 30°-) RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO:** A partir del inicio de la obra el adjudicatario asumirá la responsabilidad civil exclusiva de los perjuicios o daños por lo que deberá contratar seguros de cobertura de responsabilidad civil por los montos máximos que prevé la legislación vigente por pérdidas, daños o lesiones que pudieren sobrevenir a cualquier persona, o bienes de propiedad de terceros por la ejecución de la obra o de operaciones vinculadas a los mismos, de acuerdo a lo explicitado en el presente pliego.-

**Art. 31°-) EXHIBICIÓN SEGUROS:** El adjudicatario previo a la iniciación de la obra, contratará pólizas de seguros que cubran a su personal. La póliza cubrirá los riesgos de muerte e invalidez total y parcial, absoluta y permanente, incluso las cláusulas de opción de demandas civiles ordinarias previstas en la legislación laboral vigente. El adjudicatario deberá cumplimentar respecto a su personal lo dispuesto en la Ley de Riesgos del Trabajo; bajo los apercibimientos establecidos por la misma para casos de incumplimiento.-

**Art. 32°-) VÍNCULO LABORAL:** El personal que emplee el adjudicatario para la explotación actuará en relación de dependencia exclusiva con el mismo. En ningún caso la Municipalidad asumirá respecto del personal citado, relación de empleo alguno ni responsabilidad laboral o civil respecto al mismo. El personal dependiente de la concesionaria deberá encontrarse encuadrado en las normas y requisitos que fije la legislación laboral y previsional o las que establezcan los respectivos convenios de trabajo.-

**Art. 33°-) OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO:** es exclusivo responsable y deberá cumplimentar la totalidad de las obligaciones: a) tributarias que correspondan por las actividades que desarrolle y que se relacionan con la adjudicación, tanto de

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



orden Nacional, Provincial, Municipal, inclusive aquellas cuya percepción estuviera a cargo de personas jurídica públicas estatales y no estatales; **b)** laborales, previsionales y sociales, respecto de todo personal que ocupe para cualquier actividad o trabajo, no pudiéndose -por motivo alguno- interpretarse la existencia de relación laboral de la especie que fuere, entre la Municipalidad y dicho personal; quedando la Municipalidad absolutamente exonerada de toda responsabilidad al respecto de las materias antes aludidas; **c)** deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños o desperfectos a propiedades de la Municipalidad o de terceros, siendo por tanto responsable por los accidentes que ocurran a obreros, propiedades o personas, ya sea por culpa del personal por él contratados o por acción de los elementos. El adjudicatario deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones impositivas, laborales, previsionales y para con los demás organismos de seguridad social cada vez que lo requiera la Municipalidad. Será también responsable por las costas y costos judiciales y cualquier otro gasto de esa naturaleza que irrogare su eventual incumplimiento o acto similar así como de los gastos judiciales o extrajudiciales que ello provocara. Igualmente el Adjudicatario se obliga a: a) ejecutar el contrato conforme a las previsiones contractuales y a los conocimientos razonablemente requeridos al tiempo de su realización por el arte, la ciencia y la técnica correspondientes a la actividad desarrollada; b) informar la Municipalidad sobre los aspectos esenciales del cumplimiento de la obligación comprometida; c) usar diligentemente los materiales provistos por la Municipalidad e informarle inmediatamente en caso de que esos materiales sean impropios o tengan vicios que el contratista o prestador debiese conocer; d) ejecutar la obra en el tiempo convenido o, en su defecto, en el que razonablemente corresponda según su índole. La falta indistinta de cumplimiento de algún artículo de los Pliegos de Bases y Condiciones hará pasible al concesionario de la pérdida parcial o total del depósito en Garantía de Cumplimiento de Contrato, y en caso de corresponder; a la rescisión del contrato quedando facultada la Municipalidad a iniciar acciones judiciales por los perjuicios ocasionados.-

**Art. 34°-) SUPERVISIÓN:** El Adjudicatario se obliga a llevar a cabo una atención y vigilancia personalizada en la ejecución de las obras, y demás tareas a cumplir, no pudiendo por ningún concepto delegar tal responsabilidad. Asimismo, deberá cumplir y hacer cumplir sin excepciones las normas en materia de salubridad, higiene, seguridad, estética, moral y buenas costumbres dentro de la obra, pudiendo -si fuere necesario- requerir el auxilio de la fuerza pública, para asegurar el cumplimiento de tales cometidos. La violación de la normativa antes referida, facultará a la Municipalidad a disponer la caducidad de la Adjudicación.-

**Art. 35°-) DEDICACIÓN:** Asimismo se compromete a prestar plena dedicación a las tareas contratadas mientras dure la relación contractual, poniendo su mayor empeño, conocimiento y capacidad en el desarrollo de las tareas a ejecutar y a dar continuidad a

Azulena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Deringuez  
Vicepresidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albaracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Sichel  
Concejal  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral



**MUNICIPALIDAD DE  
VILLA DEL TOTORAL**

(03524) 471850/51



Hipólito Irigoyen y 25 de Mayo  
Dpto. Totoral - Pcia. de Córdoba - CP (5236)



las mismas, sin incurrir en interrupciones, salvo por causas de fuerza mayor previamente acordadas.-

**Art. 36°-) INSPECCIÓN:** La Municipalidad se reserva el derecho de inspeccionar la totalidad de las obras y su ejecución, en el horario y día que lo considere oportuno, a fin de controlar el estricto cumplimiento por parte del Adjudicatario de todas las obligaciones a cargo del mismo.-

**Art. 37°-) MULTAS:** La determinación, por la Municipalidad o por denuncia constatada, de los hechos o circunstancias que a continuación se mencionan, darán lugar a las siguientes **MULTAS** que deberán ser abonadas por el Adjudicatario dentro del término de diez días (10) hábiles, a contar del momento en que la sanción adquiriese el carácter de firme, sin perjuicio del deber de este último de subsanar la falta inmediatamente de verificada:

a) Falta a las medidas de seguridad: multa con un mínimo de Pesos Trescientos Mil (\$ 300.000) y un máximo de Pesos Tres Millones (\$ 3.000.000).

b) Falta de higiene en las instalaciones: multa con un mínimo de Pesos Cien Mil (\$ 100.000) y un máximo de Pesos Un Millón (\$ 1.000.000).

c) No cumplir con las demás obligaciones previstas: multa por un mínimo de Pesos Quinientos Mil (\$ 500.000) y un máximo de Pesos Cinco Millones (\$ 5.000.000). En caso de reincidencia o gravedad de la falta, incluso, podrá la Municipalidad disponer la inmediata y automática caducidad de la Adjudicación.-

**Art. 38°-) RESPONSABILIDAD DE LA MUNICIPALIDAD:** La Municipalidad no será responsable de ningún daño y/o perjuicio, deterioros mayores y/o menores, que pudieran experimentar el Adjudicatario como consecuencia de la ejecución de las obras contratadas; como tampoco de daños o perjuicios que sufrieran cosas, bienes, pertenencias o salud del mismo, del personal que contratarse, de dependientes suyos o de terceros, por motivo alguno. En consecuencia, tales hipótesis, serán de exclusiva cuenta y/o responsabilidad del Adjudicatario, no pudiendo por ninguna causa exigir indemnización, retribución o reintegro alguno al Municipio, quién queda liberado al respecto de toda responsabilidad.-

**Art. 39°-) RESCISIÓN:** El Contrato podrá rescindirse: 1°) por voluntad concurrente de ambas partes; 2°) cuando razones de interés público, así lo exijan; 3°) por incumplimiento del Adjudicatario: Será motivo de calificación de incumplimiento: a) La no entrega a tiempo de las labores contratadas; b) La pérdida de cualquier material o insumo de la obra, lo que no le permite continuar sus labores en el tiempo estipulado; c) Entregar la obra sin la correcta terminación; d) Entregar la obra con mediana o baja calidad; e) Realizar trabajos diferentes a los contratados.-

Azuena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Marta Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



**MUNICIPALIDAD DE  
VILLA DEL TOTORAL**

(03524) 471850/51

Hipólito Irigoyen y 25 de Mayo  
Dpto. Totoral - Pcia. de Córdoba - CP (5236)

**Art. 40°-) DIRECCIÓN TÉCNICA E INSPECCIÓN DE LA OBRA:** La Dirección Técnica de la obra, así como la Inspección de los trabajos, estarán a cargo de la Municipalidad.-

**Art. 41°-) CONDUCCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA:** El Adjudicatario será el responsable de la Conducción Técnica de la obra.-

**Azucena Gutierrez**  
Concejal  
Villa del Totoral

**Raúl E. Pereyra**  
Concejal  
Villa del Totoral

**Lucas De...  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral**

**María Fernanda Ribiccin**  
Concejal  
Villa del Totoral

**Clayton Santillan**  
Asistente  
Deliberante  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772

e-mail: info@munitotal.gov.ar

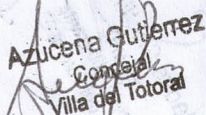
# Obra: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"

## Pliego de Especificaciones Técnicas

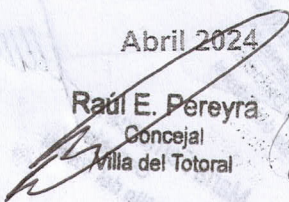
OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"

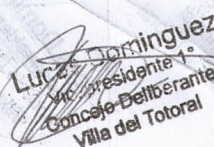
LUGAR: Calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani - Villa del Totoral - Dpto. Totoral - Córdoba

PLAZO de Ejecución: 12 meses

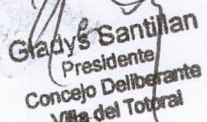
  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Abril 2024

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucía Domínguez  
Vice-Presidente y  
Concejal-Deliberante  
Villa del Totoral

  
Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772

e-mail: info@munitotal.gob.ar

**OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"**

**LUGAR: Calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani - Villa del Totoral - Dpto. Totoral- Córdoba**

**PLAZO de Ejecución: 12 meses**

**1- RED VIAL**

El proyecto de ejecución de la obra de la referencia se realizará sobre las calles:

| Calle               | Largo (m) | Ancho (m) | Sup (m2)       |
|---------------------|-----------|-----------|----------------|
| Calle 12 de Octubre | 600,00    | 7,00      | 4200,00        |
| Calle Fulvio Pagani | 132,46    | 10,30     | 1364,34        |
| <b>TOTAL</b>        |           |           | <b>5564,34</b> |

Antes de dar inicio a la obra el contratista deberá realizar los estudios de suelo y cálculo de la estructura del pavimento, como así también los planos conforme a obra.

**ITEM N°1.1 Subrasante**

**1-DESCRIPCIÓN**

Se considera subrasante aquella porción de superficie de 0,15 m. de espesor ubicada inmediatamente por debajo de la estructura del pavimento ejecutar, en este caso base granular y losa hormigón.

Las tareas de este rubro se refieren:

- Rotura, extracción, remoción, carga, transporte y descarga del material que fuese necesario para lograr las cotas necesarias de la subrasante de la estructura ejecutar, como así también cordones existentes, vados alcantarillas, cámara de servicios públicos y todo aquello que se encuentren en el área de trabajo para una correcta ejecución de subrasante, estando el costo de estas tareas incluido en el ítem. Se deberá proceder a la extracción a mano o máquina del material de la subrasante el mismo será transportado a una distancia no mayor a 20 km de la obra.
- Provisión, colocación, distribución y compactación de material apto dentro de los 0,15 m que conforman la subrasante con la adecuada conformación en cuanto a cotas, perfiles geométricos, lisura y nivel.

Se considera material apto aquel que cumpla con las siguientes

*Azucena Gutierrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Dominguez*  
Vicesidiente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Maria Fernanda A.*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Gladys Carrillan*  
Presidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral





## Municipalidad de Villa del Totoral

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gob.ar

especificaciones:

- Suelos con valores de densidad mayores de 1.700 kg/cm<sup>3</sup> (El ensayo de compactación a aplicar deberá ser el que se ajuste al tipo de suelo y a la cantidad de energía que transmita el equipo compactador)
- Límite Líquido: menor a 30
- Índice Plástico: menor a 10
- Libre de ramas, troncos, matas de hierbas u otros materiales orgánicos.

La compactación se realizará en una capa de 15 cm de espesor, inmediatamente de extendido el material y se efectuará con pisones neumáticos, planchas o rodillo vibratorios.

### 2-TOLERANCIAS

El perfil de la subrasante será conformado y perfilado mediante nivelación eliminando irregularidades en todo sentido, para asegurar espesores correctos y uniformes de las capas que la recubrirán admitiéndose las siguientes tolerancias:

- Diferencias de cotas entre bordes de la zona preparada no mayor al 4 o/oo. De no cumplirse, se deberá escarificar y corregir adecuadamente, no admitiéndose depresiones con capas de suelos de menos de 5 cm compactadas o en gral con capas que no aseguren adecuadamente la adherencia con el material original.
- Se admite, si fuera necesario, a los efectos de nivelar la superficie, recubrir la capa de asiento con un manto de arena gruesa de 2 cm de espesor promedio uniforme y perfilado.

### 3-COMPACTACIÓN

La densidad en obra exigida dependerá de la clasificación de suelos que a continuación se detalla:

- Para suelos A1, A2 Y A3 (clasificación HBR) será del 95% referida al Ensayo V de la Norma VN-E5-93.
- Para los demás suelos, se exigirá el 95% del Ensayo I de la Norma VN-E5-93.
- En relación a las humedades en ningún caso se aceptarán valores superiores a la óptima pudiéndose trabajar hasta un 20% menos en dicho valor.
- La ejecución de las tareas de compactación se deberá poner especial cuidado para no dañar las instalaciones existentes en el área adyacente ni ocasionar daños a terceros.
- En todos los casos el Contratista será el único responsable, debiendo reparar a su costa todo deterioro que pudiera producirse.

Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Rafael E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1º  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Alvarado  
Concejal  
Villa del Totoral

Clarissa Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



En relación a la recepción de la subrasante, se efectuará el control del grado de compactación a través de la Norma de Ensayo VN-E-8-66 "Control de compactación por el método de arena" (doble embudo grande/cono de arena) en los lugares que ordene la inspección, como mínimo dos por cuadra. Los valores de las densidades obtenidas serán comparados con la densidad seca máxima para ese material (Ensayo V de la Norma VN-E5-93).

Para valores inferiores al porcentaje establecido, se rechazará el sector representativo correspondiente a esa determinación, el cual deberá ser recompactado o escarificado y reconstruido a entera costa del Contratista, adicionando y/o reemplazando, si fuera necesario, nuevo material.

En cada determinación de densidad y mediante perforaciones adicionales si así lo ordenara la instalación se determinará el espesor de la subrasante. El espesor promedio de las determinaciones efectuadas deberá ser igual o mayor que el espesor de proyecto, siempre y cuando el eventual mayor espesor que puede haber sido construido no afecte disminuyendo los espesores de proyecto del conjunto del pavimento o capas superiores ni las cotas de la rasante final. De darse esta situación se deberá perfilar la capa en cuestión para lograr los valores exigidos no reconociéndose pago alguno por sobre el espesor colocado.

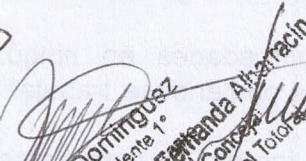
#### 4-CÓMPUTO Y CERTIFICACION

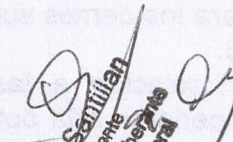
Se computarán las tareas de este ítem por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de subrasante terminada y aprobada en un espesor de 0,15 metros.

El precio será compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de todos los materiales intervinientes, mezclas y distribución de los materiales, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; acondicionamiento, señalización, conservación de los desvíos y riego con agua de los mismos; corrección de los defectos constructivos; y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

  
Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1°  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Gladys Santillán  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



**ITEM N°1.2 Base granular**

**1 - DESCRIPCIÓN**

Estos trabajos consisten en la construcción de una base constituida por agregados pétreos con ó sin la incorporación de suelos. Incluye la provisión de los materiales intervinientes, su procesamiento, transporte y ejecución de la capa correspondiente.

**2 - MATERIALES**

Agregados pétreos

Los agregados pétreos provendrán de la trituración de rocas sanas, naturales ó artificiales, ripio, o canto rodado. Cuando el agregado provenga de la trituración de ripio ó canto rodado, las partículas que se trituren deberán estar retenidas en el tamiz de 38 mm, (1 ½") y deberán presentar un mínimo del 75 % de sus partículas con dos o más caras de fractura y el restante 25 % por lo menos con una.

Las partículas de agregado deberán, a su vez, ser sanas, duras y desprovistas de material perjudicial. La parte fina de los agregados obtenidos por trituración sobre los cuales no puede efectuarse ningún ensayo de desgaste, se aceptará solo cuando la roca originaria cumple las exigencias especificadas a ese respecto para los agregados gruesos.

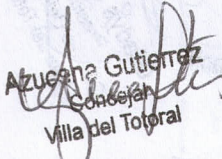
El desgaste de los agregados pétreos, medido por el ensayo "Los Ángeles" (IRAM 1532), deberá ser menor de 35 para las capas de base y menor de 40 para las sub-bases. El valor de cubicidad, será mayor de 0,5 en todos los casos.

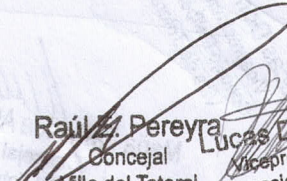
Suelo seleccionado

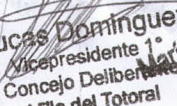
El suelo a usar en las mezclas granulares para bases y sub-bases, será seleccionado, homogéneo, no debiendo contener raíces, matas de pasto, sustancias orgánicas ni otras materias extrañas putrescibles, debiendo cumplir con los siguientes requisitos:

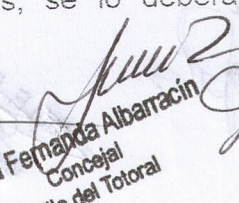
Límite líquido: menor de 30  
Índice Plástico: menor de 10  
Sales totales: menor de 1,5  
%Sulfatos: menor de 0,5 %

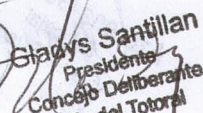
En caso de contener terrones o elementos aglomerados, se lo deberá

  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Domínguez  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gov.ar

preparar en yacimiento o en los lugares de extracción, pulverizándolo adecuadamente de tal manera que una vez procesado, pase el 100% por el tamiz de abertura cuadrada de 1 pulgada y no menos de un 60 % por el tamiz de abertura cuadrada nº 4 (4,76 mm).

Arena silíceo

Deberá cumplir los siguientes requisitos:

- Equivalente de Arena: mayor de 50
- Índice de Plasticidad: menor de 6
- Sales totales: menor de 1,5 %
- Sulfatos: menor de 0,5 %

Agua para la construcción

Será potable, proveniente de la red urbana. La potabilidad del agua deberá ser certificada por laboratorio competente en la materia. Caso contrario, se deberán realizar los ensayos de idoneidad de la misma.

Acopio de materiales

El acopio de materiales se hará de modo que no sufran daños o alteraciones perjudiciales. Cada agregado deberá copiarse separadamente para evitar contaminaciones y/o cambios en su granulometría original. Los últimos 20 cm inferiores de los acopios, que se encuentran en contacto con el terreno natural, no deberán ser utilizados. La Inspección tendrá la facultad de formular los reparos que estime conveniente ante el Contratista a fin de garantizar las exigencias correspondientes.

Ensayo de agregados y suelos

Previo a la incorporación a la obra, los distintos materiales deben ser ensayados y aprobados ante todo agregado que no cumple las exigencias la Inspección ordenará su retiro de la zona de obra, y su reposición por material apto, a entera costa del contratista.

Los agregados gruesos deberán ser divididos en dos fracciones separados por la criba de 3/8" las cuales se acopiarán por pilas separadas. De cada una de las fracciones se tomarán muestras cada 300 m<sup>3</sup> por lo menos, a los efectos de realizar los ensayos de granulometría plasticidad y cada vez que la inspección lo juzgue conveniente, el Ensayo de Desgaste de Los Ángeles.

El peso de cada muestra para los ensayos no será menor de:

Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Patric E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente  
Concejal  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillan  
Presidente  
Concejal  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gob.ar

| Tamaño máximo del agregado       | Peso de cada muestra |
|----------------------------------|----------------------|
| De 3/8" (9,5 mm)                 | No menos de 1 kg.    |
| De 3/8" (9,5 mm) a 3/4" (19 mm)  | No menos de 2,5 Kg.  |
| De 3/4" (19 mm) a 1 1/2" (38 mm) | No menos de 10 Kg.   |
| De 1 1/2" (38 mm) a 3" (76 mm)   | No menos de 25 Kg.   |

### 3 - MEZCLAS

El contratista deberá presentar a la inspección de obra para su verificación, la fórmula de mezcla con la cual ejecutará la capa de base con una antelación no menor de 20 días hábiles a la fecha de iniciación de los trabajos. Dicha fórmula de mezcla deberá satisfacer las exigencias que se establecen para los agregados pétreos, arena silicia y suelos.

En caso de que el Contratista optase por la provisión de mezcla granular conformada en cantera, la misma deberá cumplir con todas las especificaciones y exigencias que se detallan en el presente apartado para las mezclas elaboradas.

Las mezclas deberán situarse dentro de los entornos granulométricos y cumplir las especificaciones siguientes:

#### TAMICES PORCENTAJES DE PASANTES -

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| IRAM25 mm. (1 ")..... | 100%       |
| 19 mm. (3/4 ").....   | 70% - 100% |
| 9,5 mm. (3/8 ").....  | 50% - 80%  |
| 4,8 mm. (Nº 4).....   | 35% - 65%  |
| 2 mm. (Nº 10).....    | 25% - 50%  |
| 420 u (Nº 40).....    | 15%- 30%   |
| 74 u (Nº 200).....    | 5% -15%    |

Debiendo cumplir las siguientes exigencias:

#### BASE GRANULAR

Límite Líquido: menor de 25

Índice Plástico: menor de 6

Valor Soporte: mayor de 60 %

Sales totales: menor de 0,9 %

Sulfatos: menor de 0,3 %

PT#200 / PT#40: menor de 0,6

Los Valores Soportes indicados deberán lograrse al 97% de la Densidad Seca

Azulcena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1º  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Maria Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gaspar Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gov.ar

Máxima obtenida acorde a la norma de Ensayo VN-E5-93 "Compactación de Suelos" empleando el Método de Ensayo V.

Para la base se exigirá un grado de compactación del 97% de la Densidad Máxima obtenida como se indica precedentemente.

El Ensayo de Valor Soporte se realizará según la Norma de Ensayo VN-E6-84 "Determinación del Valor Soporte e Hinchamiento de Suelos", Método Simplificado N°1 de la D.N.V. Las fórmulas de mezcla y la composición de los materiales en obra serán tales que los valores soportes indicados se deberán alcanzar a densidad menor igual a la especificada precedentemente. El Valor del Hinchamiento será menor al 1%.

Las tolerancias admisibles con respecto a la granulometría aprobada por la Fórmula de Mezcla son:

- Bajo la criba de 38 mm.( 1 ½ ") y hasta el tamiz de 9,5 mm.( 3/8 ") inclusive:más/menos 7%
- Bajo la criba de 9,5 mm.(3/8 ") y hasta el tamiz de 2 mm. (N° 10)inclusive: más /menos 6 %
- Bajo la criba de 2 mm.(N° 10) y hasta el tamiz de 0,42 mm. (N°40)inclusive:más /menos 5%
- Bajo tamiz de 0,420 mm. (N° 40): más/menos 3 %.

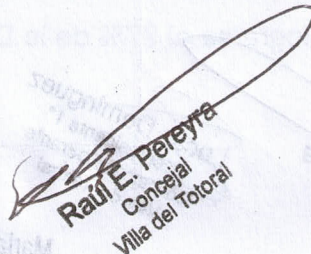
Estas tolerancias definen los límites granulométricos a emplear en los trabajos, los cuales se hallarán a su vez entre los límites granulométricos que se fijan en esta especificación.

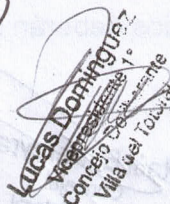
La forma de la curva granulométrica deberá armonizar con las curvas límites del entorno, no debiendo presentar quiebres ni inflexiones, ser cóncava y no diferir marcadamente de las que puedan teóricamente interpolarse entre dichos límites.

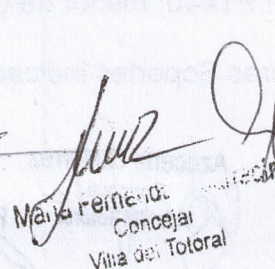
Conjuntamente con la presentación de la Fórmula de Mezcla, el Contratista comunicará a la Inspección los límites de la variación individuales admisibles para los distintos agregados que conformarán la mezcla. Las fajas de variaciones así establecidas serán consideradas como definitivas para la aceptación de los materiales y la mezcla todo material que no cumple estas condiciones será rechazado debiendo ser retirado de la zona de obra y reemplazado por material apto, a entera costa del Contratista.

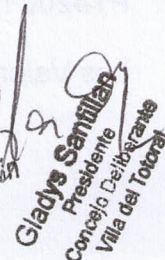
Será asimismo obligación del Contratista el comunicar de inmediato la Inspección toda variación que se produzca en los materiales, arbitrando los medios para subsanar esta situación así como la incidencia que se pudiese producir en la Fórmula de Mezcla.

  
Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Dominguez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
María Fernanda  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gob.ar

Las muestras de mezcla se tomará de la manera y en las oportunidades que se establecen en las especificaciones debiendo ser el peso de las muestras no menor que el indicado en el cuadro para el caso de los agregados.

#### 4- CONTRUCCIÓN DE LA BASE

Una vez aprobada y recibida la subrasante, se procede a continuar con la ejecución de la Base.

##### Equipos

Los equipos que se utilicen deberán ser tales que permitan cumplir las exigencias de calidad prevista y a su vez hacer un rendimiento mínimo que posibilite alcanzar los plazos establecidos en el plan de trabajo y conforme a un adecuado ritmo de obra.

Para la ejecución de las capas de base granular se exigirá que el mezclado se realice en planta fija con las siguientes exigencias:

Antes que los materiales ingresen en la mezcladora de la planta se seguirá el proceso siguiente:

1- le agregó pétreo era pasado por la criba tamaño máximo de la geometría especificada y lo retenido en dicha criba será desechado.

2- se exigirá un silo para cada fracción integrante de la mezcla las fracciones correspondientes a casi lo serán:

a- Material triturado que pasa la criba tamaño máximo y retenido en la criba 19 mm.

b- Material triturado que pasa por la criba de 19 mm.

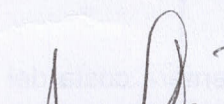
c- Suelo seleccionado.

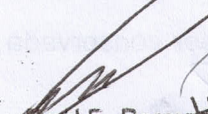
d- Arena silícea

Si el material viniese conformado de cantera, tiene vigencia solamente lo indicado en los apartados a y b precedentes.

Es conveniente que el acopio de suelo seleccionado se mantenga tapado con plástico cualquier material que evite su merecimiento ya que este material mojado por las lluvias entra en la cinta en forma de tarro en lo que perjudica la producción homogénea de la mezcla.

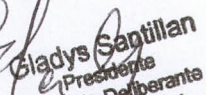
La planta deberá proporcionar una mezcla uniforme cuya granulometría sea sensiblemente paralela a las curvas límite y evite la segregación.

  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Saul E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



## 5- CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

### Compactación

Se efectuará el control del grado de compactación a través de la Norma de Ensayo VN-E-8-66 "Control de compactación por el método de arena" (doble embudo grande/cono de arena) en los lugares que ordene la inspección, como mínimo dos por cuadra. Los valores de las densidades obtenidas serán comparados con la densidad seca máxima para ese material (Ensayo V de la Norma VN-E5-93).

Para valores inferiores al porcentaje establecido, se rechazará el sector representativo correspondiente a esa determinación, el cual deberá ser recompactado o escarificado y reconstruido a entera costa del Contratista, adicionando y/o reemplazando, si fuera necesario, nuevo material.

### Espesores

En cada determinación de densidad y mediante perforaciones adicionales si así lo ordenara la instalación se determinará el espesor de la base terminada. El espesor promedio de las determinaciones efectuadas deberá ser igual o mayor que el espesor de proyecto, siempre y cuando el eventual mayor espesor que puede haber sido construido no afecte disminuyendo los espesores de proyecto del conjunto del pavimento o capas superiores ni las cotas de la rasante final. De darse esta situación se deberá perfilar la capa en cuestión para lograr los valores exigidos no reconociéndose pago alguno por sobre el espesor colocado.

### Espesores

Los defectos que excedan las tolerancias establecidas precedentemente en cuanto a compactación espesor deberán ser corregidos escarificando en todo el espesor de la capa construida, agregando la cantidad de material necesario de igual composición que la empleada al ejecutar y reconstruyéndola. No se autorizará a cubrir ninguna capa de base defectuosa mientras no se han realizado tales correcciones.

No se reconocerá ningún pago por exceso en el espesor por sobre el establecido en el proyecto. Todos los trabajos y materiales necesarios para corregir en la forma especificada los defectos a que se hace referencia más arriba estarán a cargo del Contratista, no recibiendo por ellos pago adicional alguno.

### Conservación

Cada capa de base deberá ser conservada a entera costa del Contratista en

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Dominguez  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Maria Fernanda Albarracin  
Concejal  
Villa del Totoral

Glady's Santillan  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral





**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772

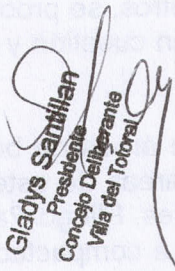
e-mail: info@munitotoral.gob.ar

las condiciones originales, a partir de la fecha de su terminación y hasta el momento de ser recubierta por la capa superior, aún cuando la superficie fuera total o parcialmente liberado al tránsito.

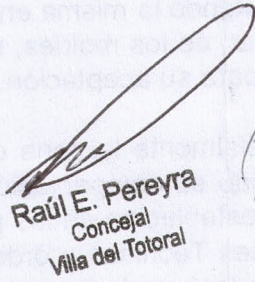
## 6- CÓMPUTO Y CERTIFICACIÓN

Los trabajos de construcción de base granular se medirán en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) construidos y aprobados.

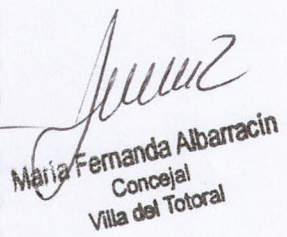
Estos precios serán compensación total por la preparación de la superficie a recubrir, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de todos los materiales intervinientes, mezclas y distribución de los materiales, humedecimiento, perfilado y compactación de la mezcla; acondicionamiento, señalización, conservación de los desvíos y riego con agua de los mismos; corrección de los defectos constructivos; y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.

  
Gladys Samilian  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Dominguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
Maria Fernanda Albarracin  
Concejal  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gov.ar

**ITEMS N° 1.3, 1.4 y 1.5- Cordón cuneta de hormigón H-21 de 15 cm de espesor, Badenes de hormigón H-21 de 20 cm de espesor y Losa de Hormigón H-21 - 15 cm.**

### 1. GENERALIDADES

Las tareas de este rubro se refieren a la completa ejecución del pavimento de hormigón simple, incluyendo los cordones cuneta y badenes, en los casos que así corresponda. Esta tarea se llevará a cabo sobre capas aprobadas. El hormigón a utilizar pertenece al Grupo H-II (H21) y el espesor del mismo es de 0,15 m. Cuando se lo juzgue conveniente, se recubrirá la capa de asiento del pavimento, con un manto de arena gruesa de un centímetro de espesor promedio, uniforme y perfilado. La colocación de los moldes será aprobada, debiendo corregirse toda deficiencia que ocasione diferencias entre molde y molde de más de 1mm.

Si fuera necesario, luego de colocarse los moldes, corregir la base de apoyo rebajando o levantando la misma en más de 2 (dos) centímetros, se procederá a levantar la totalidad de los moldes, reacondicionar la capa en cuestión y realizar nuevos ensayos para su aceptación.

Se cuidará especialmente la zona de apoyo de moldes, en áreas de bordes o cunetas, reforzando su compactación. La totalidad de las tareas de este rubro, se regirán por lo establecido en las presentes especificaciones, Pliego Particular de Especificaciones Técnicas y órdenes de la Inspección. La compactación del hormigón se ejecutará cuidadosamente mediante reglas vibrantes de superficie, el alisado y terminado superficial de la calzada se ejecutará con medios aprobados que aseguren una adecuada terminación superficial en cuanto a lisura, rugosidad, gálibo, respetando las cotas de diseño y produciendo un correcto escurrimiento de las aguas, esta última condición, es de cumplimiento obligatorio, siendo causa de rechazo toda área que no asegure esta condición, siendo de responsabilidad del contratista asegurar las cotas y nivelación correctas para su cumplimiento.

El perfecto drenaje superficial, deberá ser cumplido tanto en las áreas construidas como en las adyacentes.

Como parte integrante del equipo, se dispondrá de un puente de trabajo para posibilitar las tareas de terminación de las losas.

En todos los casos, se limpiará el pavimento ejecutado, quedando finalizar las tareas y antes de abandonar la zona, todo el área en condiciones de total librando al tránsito: dicho librado al tránsito deberá ser autorizado por la Inspección, y no se deberá producir antes de los 21 (veintiún) días de finalizadas las operaciones de hormigonado.

*Azucena Gutiérrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Domínguez*  
Vicesecretario de  
Concejo de  
Villa del Totoral

*María Fernanda*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Concejal*  
Villa del Totoral



## 1.1. ENSAYOS DE LABORATORIO Y DOSAJE

La cantidad mínima de cemento por metro cúbico de hormigón para pavimento, cordones y/o cordones cuneta será de 330 kg. para satisfacer las condiciones de durabilidad y resistencia al desgaste, independientemente de las condiciones de resistencia. El contratista propondrá un dosaje de acuerdo a los materiales a utilizar con esa cantidad de cemento mínimo, que será aprobado por la Inspección.

## 2. MÉTODOS CONSTRUCTIVOS

### 2.1. CONSTRUCCIÓN DE LA CALZADA

2.1.1. Previa a la colocación y vertido del hormigón, deberá estar aprobada la superficie de apoyo, la correcta colocación de moldes, de eventuales pasadores y barras de unión, los dispositivos que eviten su desplazamiento, y la adecuada limpieza de todos los elementos intervinientes.

Las cotas de la superficie de apoyo serán las necesarias para que la calzada tenga el espesor especificado para lo cual se implementarán los puntos de nivelación necesarios.

2.1.2. Cualquiera sea el procedimiento empleado para la construcción de la calzada, una demora de más de 45 (cuarenta y cinco) minutos entre la colocación de los pastones o cargas consecutivas de hormigón, será causa suficiente para suspender inmediatamente las operaciones de hormigonado; en el lugar donde se produjo la demora, el Contratista deberá ejecutar sin cargo una junta de construcción. No se admitirán juntas transversales de construcción cuya distancia a otra junta sea inferior a 3,00 metros.

Toda porción de hormigón empleado para construir la calzada será mezclada, colocada, compactada y sometida a las operaciones de terminación superficial dentro de un tiempo máximo de 45 (cuarenta y cinco) minutos. En caso de emplear un fluidificante retardador, dicho tiempo máximo será establecido por la Inspección, pero en ningún caso excederá del tercio (1/3) de tiempo de fraguado inicial IRAM 1662 correspondientes a las condiciones ambientales de temperatura en el momento de la colocación del hormigón. Toda demora respecto de los plazos indicados será causa suficiente para detener el hormigonado hasta subsanar la dificultad. El hormigón se empleará tal cual resulte después de la descarga de la hormigonera; no se admitirá el agregado de agua para modificar o corregir su asentamiento para facilitar las operaciones de terminación de la calzada. Se empleará el mínimo de manipuleo para evitar segregaciones.

2.1.3. Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá llevar a cabo ensayos periódicos para verificar las características previstas. A tal efecto deberá determinar por lo menos la consistencia (asentamiento), por ciento total

*[Signature]*  
Lucas Salazar  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1º  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

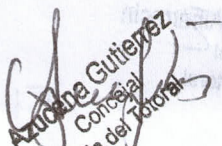


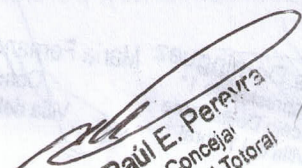
de aire, densidad del hormigón, tiempo de fraguado inicial y moldeo de probetas para la resistencia a compresión. Estos ensayos se realizarán independientemente de los que lleve a cabo la Inspección.

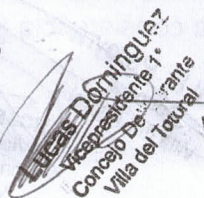
Los resultados de estos ensayos se registrarán en un libro especialmente habilitado a tal efecto, en donde también se consignarán las fechas de realización de los ensayos, las temperaturas y humedades ambientes registradas mediante termohigrógrafo. La información contenida en dicho libro deberá ser exhibida a la Inspección toda vez que ésta lo solicite. La falta en obra de este libro de resultados será causa suficiente para la suspensión inmediata de los trabajos, en el estado en que se encuentren, por causa imputable al Contratista. La Inspección realizará ensayos por su cuenta, en cualquier momento y sin necesidad de aviso previo, a fin de verificar las características y calidad del hormigón y sus componentes; los resultados que se obtengan serán comparados con los obtenidos por el Contratista. En caso de discrepancia, se realizarán ensayos conjuntos o simultáneos hasta obtener resultados comparables.

2.1.4. Para la determinación de ensayos de resistencia a la compresión se moldearán probetas cilíndricas de 15 (quince) centímetros de diámetro y 30 (treinta) cm. de altura aproximados. La preparación y curado en obra y/o laboratorio de probetas para evaluar la resistencia, se realizará en un todo de acuerdo a la Norma IRAM 1.542 "Preparación y curado en obra de probetas para ensayos de compresión y de tracción por compresión diametral", identificándose la muestra de la cual proviene y la clase de hormigón. Y serán ensayadas en un todo acorde a la Norma IRAM 1546.

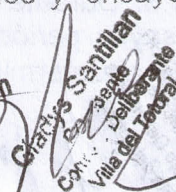
De cada muestra de hormigón fresco, se moldearán como mínimo cuatro (4) probetas cilíndricas normalizadas, para ser ensayadas a compresión axial, 2 (dos) de ellas a 7 días y las otras 2 (dos) a 28 días; cada juego de dos probetas de cada edad, constituirá un ensayo o resultado de un ensayo. El resultado de cada ensayo será el promedio aritmético de las resistencias a compresión axial de las dos probetas de la misma edad; debiendo descartarse el ensayo en el cual exista una dispersión mayor del 15 % (quince por ciento) entre dichas dos probetas. Los resultados de los ensayos estarán corregidos por su edad y relación altura/diámetro, como lo indica la norma de ensayo correspondiente. Los resultados de estos ensayos sobre probetas moldeadas tendrán solamente carácter informativo sobre la calidad del hormigón y no se tendrán en cuenta para la recepción de la calzada, pero teniendo en cuenta que la calidad del hormigón provisto, se controlará en un todo de acuerdo con lo especificado en el Artículo "Provisión de Hormigón para pavimentos", tanto en el caso de que el material provisto esté a cargo de un proveedor distinto del ejecutor de la calzada, como cuando el mismo contratista elabore su propio hormigón. El contratista deberá proveer los moldes en cantidad adecuada así como el equipo, instrumental de ensayo, operadores, y mano de obra necesarios para el moldeo y ensayo del hormigón.

  
Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Perreira  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Luis Domínguez  
Vicepresidente 1.  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Gerardo Santillan  
Concejal  
Villa del Totoral



## 2.2. DISTRIBUCIÓN DEL HORMIGÓN

Previamente a la colocación del hormigón deberán adoptarse los recaudos para evitar la pérdida de agua del mismo a través de la superficie de asiento, ya sea mediante riegos de agua, si las condiciones de estabilidad de la base lo permite y la Inspección lo autorice, o mediante la interposición de elementos impermeables o riegos bituminosos de imprimación.

Con toda celeridad se procederá a desparramar y compactar el hormigón con los medios autorizados correspondientes a cada caso, estando prohibida la adición de agua durante estas operaciones. Después de la colocación del hormigón en ningún caso podrán transcurrir más de 15 (quince) minutos sin que se hayan realizado las operaciones de distribución y compactación. Una demora mayor será causa suficiente para detener el hormigonado hasta reparar las deficiencias. La distribución del hormigón se hará empleando palas, quedando expresamente prohibido el uso de rastrillos.

2.2.1. El tiempo de vibrado será el estrictamente necesario para lograr la máxima densidad y compacidad de la masa. El hormigón colocado junto a los moldes y a las juntas se compactará antes de comenzar las operaciones de terminado con vibradores mecánicos insertados en la mezcla y accionados a lo largo de la totalidad de los moldes y juntas. En toda compactación por vibración, cualquiera sea el tipo de vibrador utilizado, la operación será interrumpida tan pronto se observe la aparición de agua o lechada en la superficie o la cesación del desprendimiento de grandes burbujas de aire, con el fin de evitar la segregación de los materiales que componen el hormigón. No se permitirá que el personal pise el hormigón fresco sin calzado de goma para evitar que lleven al mismo sustancias extrañas y una vez compactado, no se permitirá que se pise. La colocación del hormigón se hará en forma continua entre las juntas y sin ningún dispositivo transversal de retención.

## 2.3. MOLDES LATERALES FIJOS

2.3.1. Los moldes laterales serán metálicos, de altura igual al espesor de la losa en los bordes, libres de toda ondulación y en su coronamiento no se admitirá ondulación alguna. El procedimiento de unión a usarse entre las distintas secciones o unidades que integran los moldes laterales deberán ser tales que impidan todo movimiento o juego entre los mismos. Los moldes serán de chapa de acero de 6 (seis) milímetros o más de espesor y tendrán una base, una sección transversal y resistencia que les permita soportar sin deformaciones o asentamientos las presiones originadas por el hormigón a colocarse, el impacto y vibraciones causados por el equipo empleado en el proceso constructivo. Los moldes para cordones deberán responder estrictamente al perfil indicado en los planos del proyecto. La vinculación de éstos con los moldes laterales se hará de manera tal que una vez colocados,

Gladys Sanjiban  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Luis Laminguez  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albaracín  
Concejal  
Villa del Totoral



el conjunto se comporte como una única pieza en lo que a rigidez y firmeza se refiere. la longitud de cada tramo de molde en los alineamiento rectos será de 3 (tres) metros y el ancho de su base de apoyo será de 20 centímetros como mínimo. Los clavos o estacas deberán tener un diámetro y longitud adecuados a fin de asegurar el cumplimiento de lo expresado anteriormente, considerándose como mínimo un largo de 60 centímetros y un diámetro de 25 milímetros.

2.3.2. La superficie de apoyo de los moldes deberá ser intensamente consolidada y perfectamente nivelada a fin de evitar el desplazamiento de los moldes una vez colocados, tanto en sentido vertical como horizontal. Las superficies interiores de los moldes deberán limpiarse convenientemente, y rociadas o pintadas con productos antiadhesivos para encofrados. En las curvas se emplearán moldes preparados para ajustarse a ellas de modo tal que el borde no sea el de una poligonal con los vértices redondeados. Debajo de la base de los moldes no se permitirá, para levantarlos, la construcción de rellenos de suelos u otro material. Cuando sea necesario un sostén adicional, la Inspección podrá exigir la colocación de estacas apropiadas debajo de la base de los moldes para asegurar el apoyo requerido.

2.3.3 Una vez colocados los moldes en su posición definitiva, no se tolerará una desviación mayor de 1 (un) milímetro entre las juntas de los mismos; la base deberá estar convenientemente perfilada y controlados los niveles por la Inspección; la superficie de apoyo de la calzada tendrá la compactación y niveles correspondientes y estará libre de todo material suelto y de materias extrañas. Sólo entonces se procederá a verter el hormigón, comenzando por el eje de la calzada y simétricamente hacia ambos costados.

Se tomarán todas las precauciones necesarias para que la cara vista del cordón sea perfectamente liso, sin sopladuras, no permitiéndose aplicar revoques de mortero sobre los mismos.

En obra existirá una cantidad suficiente de moldes como para permitir la permanencia de los mismos en su sitio por lo menos durante 12 (doce) horas después de la colocación y terminación del hormigón. Este período será incrementado cuando las condiciones climáticas o las bajas temperaturas lo requiera, a juicio de la Inspección.

2.3.4. La distribución del hormigón se hará preferentemente por medios mecánicos; cualquier método que se emplee, no deberá producir segregación de los materiales componentes. No se permitirá el movimiento del hormigón ya compactado con fratases u otros medios.

2.3.5. La compactación del hormigón se hará exclusivamente por medios vibratorios; para ello, el Contratista deberá disponer en obra equipos tales como reglas, planchas o pisones de accionamiento mecánico. El sistema

Azilbana Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas D. Brinquez  
Concejal  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Cintia Cantillan  
Presidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral



vibratorio podrá ser tanto externo como interno, capaz de vibrar con una frecuencia comprendida entre 3500 (tres mil quinientos) y 5000 (cinco mil) ciclos por minuto. El dispositivo vibrador deberá estar constituido por una o más unidades de manera que la amplitud de la vibración resulte sensiblemente uniforme en todo el ancho de la calzada o la faja que se hormigones. Cuando se utilice más de una unidad vibratoria, las mismas se ubicarán espaciadas entre sí, siendo su separación no mayor que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración de la unidad es visiblemente efectiva. En los casos en que se use una única unidad vibratoria de tipo externo, la misma será mantenida sobre la placa enrasadora de manera de transmitir a ésta y por su intermedio al hormigón, el efecto de vibrado en forma uniforme. La utilización de más de una unidad vibratoria se permitirá solamente en el caso de que las mismas actúen sincrónicamente. La unidad vibratoria tendrá dimensiones compatibles con el área a hormigonar y con el desplazamiento del equipo en funcionamiento. Cualquiera sea el tipo de vibración utilizada, el hormigón deberá quedar perfectamente compactado, sin segregación de sus materiales.

El Contratista dispondrá de por lo menos 2 (dos) vibradores portátiles de inmersión para la compactación del hormigón de cordones y en aquellos sitios donde no sea factible el empleo de regla, placa o unidades vibratorias independientes. No se admitirá el uso de pisonos o elementos no vibratorios.

2.3.6. La terminación superficial se realizará mediante fratases, correas u otros medios autorizados por la Inspección. Bajo ningún aspecto se empleará el fratás para distribuir, quitar excedentes o rellenar con hormigón. De ser requeridas estas tareas, se efectuarán por otros medios y se procederá a recompactar el hormigón dentro de los 30 (treinta) minutos de haberse colocado el hormigón. Queda expresamente prohibido el agregar agua a la superficie del pavimento para facilitar las tareas de fratado.

#### 2.4. JUNTAS DE DILATACIÓN

Se construirán con material compresible de un espesor de 2,5 cm y una altura de 3 cm menor que el pavimento a ejecutar, En correspondencia con esta junta, se construirá una viga de 0,20 m de alto x 0,60 m de ancho y en el largo de la calzada, alisada y cubierta con material especial, de forma que permita la libre dilatación. No obstante lo indicado, el contratista podrá utilizar otro sistema constructivo, que garantice el paso de carga y la libre dilatación, aprobado previamente por la Inspección.

#### 2.5. JUNTAS DE CONTRACCIÓN Y DE CONSTRUCCIÓN

Serán simuladas a borde superior y ubicadas de tal modo que los paños que se forman no tengan superficies mayores de 35 m<sup>2</sup>, salvo modificaciones en contrario por parte de la Inspección.

*Glady's Santillan*  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Azucena Gutierrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Dominguez*  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*María Fernanda Albarracín*  
Concejal  
Villa del Totoral



Las juntas deben realizarse por aserrado con máquina cortadora a sierra circular, que sea capaz de lograr un rendimiento compatible con el área de trabajo dentro del tiempo estipulado, antes de que el hormigón produzca tensiones con el riesgo de agrietamiento de las losas. El aserrado se deberá llevar a cabo dentro de un período de 6 a 12 horas, como mínimo y siempre dentro de la misma jornada de labor en la que se ejecutó el hormigonado, pudiendo reducirse dicho tiempo en épocas de verano, acorde a las ordenes de la Inspección.

La profundidad del corte será 1/3 del espesor de la losa y el ancho en ningún caso excederá de 7 mm.

Se deberá tener especial cuidado en la construcción de juntas en badenes, o zonas de escurrimiento de aguas, de tal manera que aquellas no coincidan con los sectores donde exista dicho escurrimiento, debiendo desplazarlas un mínimo de 0,60 metros.

Las juntas deberán ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de 1 (un) centímetro en tres metros. En caso de constatarse desviaciones que excedan del valor indicado, la Inspección podrá aplicar una penalidad equivalente al precio actualizado de un metro cuadrado de pavimento por cada junta transversal defectuosa o por cada 10 metros de junta longitudinal defectuosa.

## 2.6. SELLADO DE JUNTAS

Se ejecutará después de haber procedido a la perfecta limpieza de la mismas, aflojando, removiendo y extrayendo todo material extraño que pueda existir en ellas, hasta una profundidad mínima de 5 cm, tanto en pavimento, badenes y cordón cuneta, empleando las herramientas adecuadas con barrido, soplado, cepillado, secado, según fuera necesario.

Se ejecutarán las operaciones en una secuencia ordenada tal que no se perjudiquen áreas limpiadas, con operaciones posteriores. Se sellarán asimismo, grietas o fisuras que puedan haberse producido, si así lo indicara la Inspección. Se deberá contar con todo el equipo necesario para cada frente de trabajo.

Se pintarán previamente las caras de las juntas y la superficie expuesta en un ancho de 2 cm a cada lado con material asfáltico ER-1, sobre la superficie seca y limpia, asegurándose una adecuada adherencia y recubrimiento. El sellado se ejecutará vertiendo una mezcla íntima de alquitrán (preferentemente en panes) con material bituminoso tipo ER-1, en proporción aproximada de mezcla 1:1 en volumen, dosificación que puede ser variada a fin de que el producto sellante a lo largo de su vida útil, mantenga características de una masilla espesa, rechazándose si muestra tendencia a tornarse quebradiza o cristalizarse, o permanecer en estado fluido. Se verterá

Azuena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Paul E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Poppingu  
Concejal  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Concejal  
Villa del Totoral





el sellante para lograr su adecuada penetración, en dos coladas sucesivas, para que al enfriarse la primera, se complete el espesor con la segunda, quedando el material sellante con un pequeño resalto de no más de 3 mm, sobre el pavimento y cubriendo transversalmente, todo el ancho de la junta. Si hubiera mediado alguna circunstancia que hubiese perjudicado la limpieza entre ambas coladas, se limpiará y de ser necesario, se pintará nuevamente con ER-1 la zona expuesta antes de la segunda colada. La preparación de los materiales se hará en hornos fusores de calentamiento indirecto, no sobrepasándose las temperaturas admisibles de cada material ni manteniendo un mismo producto bituminoso en calentamiento por períodos prolongados. Se eliminará todo material excedente del área pintada. Se podrán ofrecer alternativas en cuanto a los métodos, materiales y/o procedimientos para las operaciones de sellado, los cuales deberán estar sólidamente fundados en cuanto a antecedentes, experiencia y certificación del buen comportamiento a lo largo de un período prolongado de vida útil; aportando elementos de juicio y demostrando fidedignamente el beneficio del empleo de toda alternativa con respecto de la propuesta básica del pliego. Estos trabajos están incluidos en el precio del pavimento.

## 2.7 CURADO DE HORMIGÓN DE CALZADA

Concluidas todas las tareas de terminación del firme de hormigón, se deberá realizar el curado mediante alguno de los siguientes métodos, previa autorización de la Inspección.

### 2.7.1 Método con curado inicial:

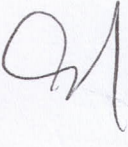
Previamente al curado final del pavimento, este será protegido cubriéndolo con arpillera humedecida tan pronto el hormigón haya endurecido lo suficiente para que ésta no se adhiera.

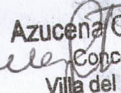
La arpillera protectora se colocará en piezas de un ancho no menor a un metro (1m), ni mayor de dos metros (2m) y de una longitud adecuada, en forma en que cada pieza se solape con la contigua en unos quince centímetros (15 cm), rociándola con agua para asegurar su permanente humedad hasta el momento de retirar los moldes. En ese momento se sellarán las juntas y se procederá al curado final según lo siguiente:

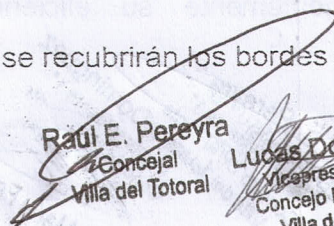
2.7.1.1- Inundación: sobre la superficie del firme se formarán diques de tierra o arena, que se inundarán con una capa de agua de un espesor superior a cinco centímetros (5 cm) durante diez (10) días como mínimo; deberán recubrirse los bordes de las losas, con tierra o arena húmeda.

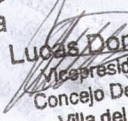
2.7.1.2. – Tierra inundada: Será distribuida una capa de tierra y arena, de manera uniforme que se mantendrá permanentemente mojada por un plazo no menor de diez (10) días.

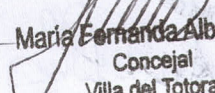
En la forma indicada en 2.7.1.1 se recubrirán los bordes de las losas.

  
**Gladys Santillan**  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
**Azucena Gutierrez**  
Concejal  
Villa del Totoral

  
**Raul E. Pereyra**  
Concejal  
Villa del Totoral

  
**Lucas Dominguez**  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
**Maria Fernanda Albarracin**  
Concejal  
Villa del Totoral



2.7.2. Métodos sin curado inicial:

Compuestos líquidos: El contratista podrá proponer el curado mediante el recubrimiento de las superficies expuestas del pavimento con productos líquidos capaces de formar una película impermeable resistente y adherente. La eficacia de estos productos se establecerá antes de su utilización, de acuerdo con las normas IRAM 1672 y 1675 para lo cual el contratista deberá proveer a la Inspección de muestras en cantidad suficiente para la realización de los referidos ensayos con veinte (20) días de anticipación. Ensayos, a cargo exclusivo del contratista. Además el control de calidad de estos productos podrá realizarse en cualquier momento durante el transcurso de la obra, cuando la Inspección lo juzgue necesario. El producto elegido debe mostrar, en el momento de su aplicación, un aspecto homogéneo y una viscosidad tal que permita su distribución satisfactoriamente y uniforme mediante un aparato pulverizador adecuado. Este aparato deberá ser de accionamiento mecánico y deberá llevar un tanque provisto de un elemento agitador y un dispositivo que permita medir con precisión la cantidad de producto distribuido. El líquido debe aplicarse a las 2 (dos) horas del hormigonado como máximo y siempre deberá garantizarse un espesor de la película adecuado a la época del año en que se trabaje y a las condiciones ambientales del momento. La Inspección estará facultada para ordenar el cambio de dosificación o de los materiales, la intensidad de riego y técnicas de colocación, cuando a su juicio deba asegurarse la correcta protección del hormigón.

2.7.3. Láminas de Polietileno y otras: También podrá efectuarse el curado cubriendo la superficie expuesta del hormigón, con láminas de polietileno u otras de características similares que el material cumpla con las Normas A.A.S.H.O.M.171-70 o A.S.T.M.C.- 171

Las láminas deberán extenderse sobre la superficie y bordes de las losas y mantenerse en contacto con ellas, colocando tierra o arena por encima, en cantidades suficientes.

No deberán presentar roturas u otros daños que pudieran conspirar contra la eficiencia del curado; las láminas se mantendrán y conservarán en perfecto estado sobre el pavimento, por un período mínimo de diez (10) días.

Las láminas deberán colocarse inmediatamente de que el pavimento de hormigón lo permita, cubriendo el pavimento en sentido transversal. Para el aserrado de las juntas se levantarán, en el sitio indicado y concluida la operación, se volverán a colocar.

2.7.4. Otros Métodos:

El contratista podrá emplear cualquier u otro método de curado, siempre que compruebe fehacientemente su eficiencia, previa autorización de la Inspección.

Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Perceval  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente  
Concejo  
Villa del Totoral

María Fernanda Alvarado  
Concejal  
Villa del Totoral

Concejal  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772

e-mail: info@munitotal.gov.ar

#### 2.7.5. Curado reforzado:

Cuando las condiciones climáticas sean tales que se requiera la ejecución de curado reforzado, y se decida hormigonar, se deberá cubrir la superficie del firme de hormigón con elementos que permitan aislarlo de las inclemencias del clima.

Para el caso de temperaturas inferiores a los 20° C, se podrá emplear planchas de polietileno expandido de 15 mm de espesor como mínimo o mantos de lana de vidrio o algún otro aislante térmico.

En todos los casos, el contratista propondrá el método de curado reforzado a emplear, el que deberá contar con la aprobación de la Inspección previamente a su uso.

Se podrán ofrecer alternativas en cuanto a los métodos y/o equipos de limpieza, y materiales para sellado, los cuales deberán estar sólidamente fundadas en cuanto a antecedentes, experiencias y certificación del buen comportamiento de los materiales propuestos a lo largo de un período prolongado de vida útil, aportando todo elemento de juicio y demostrando fidedignamente el beneficio del empleo de toda alternativa con respecto a la propuesta básica de Pliego.

### 3. PROTECCIÓN DEL HORMIGÓN

El contratista deberá proteger adecuadamente la superficie del hormigón, para lo cual colocará barricadas o barreras, en lugares apropiados para impedir la circulación.

También mantendrá un número adecuado de cuidadores para evitar que se remuevan las barreras o barricadas antes del librado al tránsito, que transiten personas y/o animales muy especialmente en las primeras veinticinco (25) horas. En las noches se emplazarán en las barreras, en todo sitio de peligro, faroles con luz roja del tipo aprobado por la Inspección. Cuando las necesidades de la circulación exijan el cruce del hormigón, el contratista hará colocar puentes u otro dispositivo adecuado para impedir que se dañe el mismo. Estos trabajos serán por cuenta exclusiva del contratista no obstante estas precauciones, si se produjeran daños en las losas se corregirán de inmediato.

### 4. LISURA SUPERFICIAL

Se verificará la lisura superficial obtenida en el pavimento, medida en sentido longitudinal, mediante regla de 3 metros. En base a ello, no se deberá detectar irregularidades superiores a los 4 mm. Existiendo deformaciones del pavimento correspondientes entre 4 mm y 8 mm, el contratista a su cargo, deberá proceder a corregir esas deficiencias mediante el pulimento, dejando la superficie con el adecuado grado de rugosidad superficial. En su defecto,

Gladys Santillán  
Concejal  
Villa del Totoral

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1º  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral



de no practicarse el pulimiento, se dará opción de aprobar el pavimento, imponiendo una penalidad del 10% (diez por ciento) sobre las áreas defectuosas. El descuento se aplicará al precio unitario del pavimento, solamente en el cómputo realizado sobre las áreas involucradas y se detallará esta penalidad en forma discriminada en la planilla correspondiente. Superado el valor de 8 mm, se considerará el área como de rechazo, debiendo ser demolidas o reconstruidas a cargo del contratista, tanto en lo referente a la provisión, como a la ejecución del área.

#### 5. TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS

El contratista deberá tener especial cuidado en la terminación de los trabajos, no dejando descalzadas las zonas laterales al sacar los moldes de base, a cuyo efecto procederá a su inmediato relleno y compactación.

#### 6. CORDONES CURVOS Y RECTOS

Estos cordones rectos y curvos, se ejecutarán con las mismas características del hormigón empleado en la calzada y unificados con ellos, conjuntamente con el hormigón de las losas. Su perfil obedecerá al indicado en los planos. El radio de los cordones curvos se medirá a borde externo del cordón.

Si eventualmente y como caso de excepción no se hormigonará el cordón en conjunto con la losa, se deberá emplear adhesivo plástico.

El costo correrá por exclusiva cuenta del contratista sin derecho a reclamo alguno.

En correspondencia de la junta de dilatación de la calzada se construirá la del cordón de un ancho máximo de 2 (dos) cm, espacio que será relleno con el material para tomado de juntas. Todos los cordones serán armados, reforzados con estribos de  $\varnothing$  6 mm colocados cada 30 cm. y 2 (dos) hierros longitudinales del mismo diámetro en la parte superior, debiendo los mismos ser atados con alambre y cortados en coincidencia con las juntas de contracción. La armadura tendrá un recubrimiento superior y lateral mínimo de 2 cm e irá introducida en la losa un mínimo de 2/3 del espesor de la misma.

Se deberán dejar previstos en los cordones los rebajes de entradas de vehículos y orificios de desagüe de albañales.

#### 6.1. ALINEACIÓN DE CORDONES

No se admitirán cordones alabeados ni mal alineados, controlados mediante regla recta de 3 (tres) metros de longitud. En dicha longitud no se admitirán desviaciones mayores de 1 (un) centímetro. Si los errores de alineación superan 1 cm (un centímetro), serán corregidas por el Contratista, demoliendo

*Azucena Gutierrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Aringuez*  
Vicepresidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Fernanda Barracín*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Glafir*  
Concejal  
Villa del Totoral

*1997*



y reconstruyendo sin pago adicional alguno la zona afectada. Para los casos de cordones de isletas o curvas rige un criterio similar, aplicando los radios y formas geométricas del proyecto.

## 6.2. EJECUCIÓN DE CORDONES CUNETETA

Las tareas de este rubro se refieren a la ejecución de cordones cuneta unificados en las zonas, áreas y dimensiones indicados por la Inspección, y acorde a los planos tipo, oficiales; las tareas se ejecutarán en base a lo especificado en la descripción de los rubros respectivos, en cuanto hace a la reparación de la base de apoyo de los mismos, remoción de materiales existentes, y provisión del hormigón en obra, rigiendo las mismas especificaciones y tolerancias que en el rubro pavimentos de hormigón.

Con el aditamento de que en caso de cordones cuneta no se admitirán deficiencias en cuanto al libre escurrimiento de las aguas, siendo obligación del contratista el nivelado correcto para evitar en todo sitio acumulación de las mismas, todo lugar en que se observaren deficiencias de este tipo, será obligación demoler y reconstruir adecuadamente el cordón cuneta. La ejecución de los cordones se realizará simultáneamente con la cuneta, con una diferencia no mayor de 3 a 6 horas dependiendo de las condiciones climáticas y siempre dentro de la misma jornada de labor.

Acorde a las órdenes de la Inspección, los cordones cuneta serán ejecutados en anchos totales, es decir medidas externas, entre 0,80 a 1,20 m. Tanto los cordones, su armadura como zona de cunetas, se ejecutarán en un todo acorde a lo especificado.

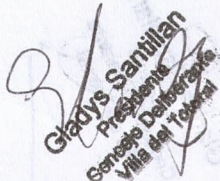
El contratista deberá tener especial cuidado en la terminación de los trabajos, no dejando zonas laterales, al sacar los moldes, descalzadas, a cuyo efecto procederá a su inmediato relleno y compactación manual.

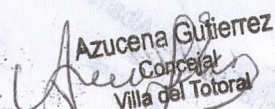
## 7. CONDICIONES PARA LA RECEPCION

### 7.1. CONSIDERACIONES GENERALES

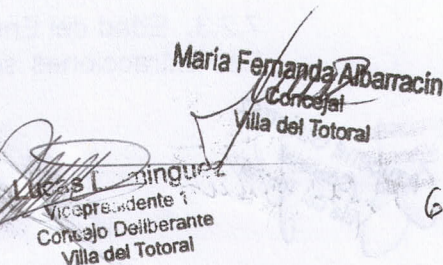
7.1.1. Cualquiera sea el método empleado para dosar los materiales, lo mismo que el procedimiento de vibrado y compactación, el hormigón elaborado deberá cumplir con los requisitos de resistencia y calidad que se especifican en el presente articulado, lo establecido en los Artículos I y II del presente Pliego y lo especificado en el artículo Provisión de Hormigón para Pavimentos en todo lo que no se oponga a lo establecido en el presente artículo.

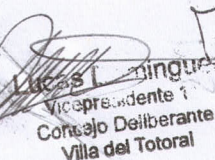
### 7.2. EXTRACCIÓN DE TESTIGOS

  
Gladys Santillan  
Presidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas I. Lingunz  
Vicepresidente I  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral



7.2.1. Para verificar el espesor, la resistencia y la consecuente capacidad de carga de la calzada terminada, se extraerán testigos mediante sondas o máquinas caladoras rotativas aprobadas por la inspección y en un todo acorde a la Norma IRAM 1551. Tales testigos serán cilíndricos, de diámetro aproximado de 15 (quince) centímetros, los que serán ensayados a compresión axial. Antes de iniciar la extracción de los testigos, la Inspección de Obra fijará en un plano, los límites de los tramos o zonas y la ubicación de los testigos con su espesor teórico determinado de acuerdo con el perfil transversal de la calzada.

Una copia de este plano se entregará al Contratista o su Representante Técnico. Los testigos se extraerán en presencia de los representantes autorizados de la Inspección y del Contratista, labrándose un Acta en donde conste: la identificación de los testigos extraídos, lugar y fecha de extracción, fecha de ejecución de las losas. El Acta será firmada por los representantes de las partes. La no presencia del representante del Contratista no invalidará la extracción e implicará que se cuenta con su conformidad. El embalaje, custodia y envío de los testigos hasta el laboratorio será por cuenta del Contratista. La inspección dará las instrucciones necesarias y adoptará las precauciones que correspondan a fin de asegurar la autenticidad de los testigos extraídos y su perfecta identificación. Cada testigo se identificará por: nombre de calle y su ubicación en ésta, número del testigo, fecha de hormigonado y nombre del Contratista. Todas las inscripciones se efectuarán en las caras laterales y nunca en las bases con tiza grasa u otro elemento que permita mantener legible las mismas hasta el momento de su ensayo.

Si una vez realizadas las determinaciones sobre los testigos, el contratista o su representante técnico consideran que los resultados obtenidos no son bien representativos del pavimento construido en ese tramo, podrán solicitar, en forma escrita y en el mismo instante de haber sido notificados, que se realicen nuevas extracciones de testigos del mismo tramo. En este caso se considerará la totalidad de los resultados obtenidos con todos los testigos extraídos para determinar las condiciones de recepción o de rechazo del tramo. Si se omite la anterior solicitud se considerará que el contratista está conforme con los resultados obtenidos.

7.2.2. Los testigos se extraerán en secciones perpendiculares al eje de la calzada, evitando las juntas y las eventuales armaduras, a razón de 2 (dos) testigos por cada sección transversal. Estas secciones se ubicarán:

- 1) a 1 (un) metro de uno de los bordes de la calzada.
- 2) próximas al eje de la calzada.
- 3) a 1 (un) metro del otro borde, prosiguiéndose así en forma alternada.

7.2.3. Edad del Ensayo

Las extracciones se realizarán con tiempo suficiente como para ejecutar los

*Azucena Gutiérrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Rafael E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Dominguez*  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*María Fernanda Albarracín*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Gladio Santillan*  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



## Municipalidad de Villa del Totoral

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772

e-mail: info@munitotal.gov.ar

ensayos de compresión a la edad de 28 (veintiocho) días, pero no antes de que el hormigón tenga una edad de 14 (catorce) días y salvo que la extracción de los testigos se haya producido por excepción y por motivos muy bien fundados, después de ese lapso o sin la suficiente anticipación para practicar el ensayo.

Cuando por razones de baja temperatura sea necesario prolongar el período de curado, los ensayos se realizarán a dicha edad de 28 (veintiocho) días más el número de días en que se debió prolongar el curado. La resistencia obtenida se adoptará como la correspondiente a la edad de 28 (veintiocho) días. No se computarán los días en que la temperatura del aire haya descendido por debajo de los 5 (cinco) ° C.

No obstante, bajo ningún concepto se ensayarán testigos cuyas edades sean superiores a cincuenta (50) días.

En caso de que los testigos no hubieran podido ser ensayados a la edad de veintiocho (28) días, la resistencia obtenida a la edad del ensayo será corregida por edad, mediante la siguiente expresión:

en donde:

$$R_{28} = \frac{R_d}{1 + \frac{d - 28}{220}}$$

R<sub>28</sub> = Resistencia específica de rotura corregida a la edad de 28 días.


R<sub>d</sub> = Resistencia específica de rotura a la edad de d días.

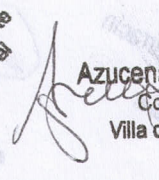
d = Número de días contados a partir de la fecha de hormigonado.

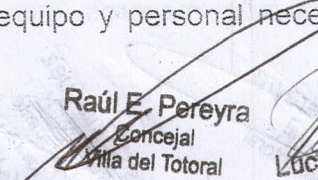
7.2.4. Se denominará "muestra" a cada conjunto de 2 (dos) testigos correspondientes a una misma sección transversal de la calzada entre dos juntas transversales consecutivas. Se extraerán por lo menos 3 (tres) muestras por cada día de trabajo y no menos de 1 (una) muestra por cada 400 metros cuadrados de calzada o fracción menor ejecutada por día. Los ensayos de resistencias se efectuarán sobre testigos libres de defectos visibles, y que no hayan sido perjudicados en el proceso de extracción. Todo testigo defectuoso a juicio de la inspección, será reemplazado por otro extraído inmediatamente después de constatada la deficiencia, dentro de un radio de 1 (un) metro del testigo a quien reemplaza.


7.2.5. Dentro de las 48 horas (cuarenta y ocho) de realizadas las extracciones, el Contratista hará rellenar las perforaciones con hormigón de las mismas características que el empleado para la construcción de la calzada, efectuando el curado pertinente con los procedimientos autorizados.

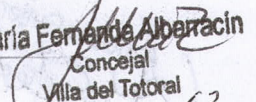
7.2.6. El Contratista proveerá el equipo y personal necesarios para realizar

  
Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Dominguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
María Fernanda Albaracín  
Concejal  
Villa del Totoral



las extracciones de los testigos y será responsable de que las mismas se ejecuten en término y en las condiciones correctas. Sólo en casos de fuerza mayor debidamente justificadas, se admitirá que los testigos se extraigan como máximo, cuando el hormigón con que se construyó las losas alcance la edad de 30 (treinta) días. Aquellas secciones en las cuales no se hubieran extraído las muestras de calzada dentro del plazo máximo establecido como se indica precedentemente, no recibirán pago alguno y en caso de que las secciones hubiesen sido ya abonadas, se realizará el descuento pertinente en el Certificado siguiente.

7.2.7. Para el caso de obras de pequeñas superficies (bocacalles, cuadras aisladas, etc.) se extraerán como mínimo, 2 (dos) testigos por área o unidad pavimentada. Si el contratista o su representante técnico consideran que los resultados obtenidos no son representativos del pavimento elaborado en ese tramo, podrán solicitar, en forma escrita y en el mismo instante de haber sido notificado de los resultados, que se extraigan nuevas probetas para realizar las determinaciones especificadas.

En este último caso, se considerará el promedio de los resultados obtenidos con todos los testigos extraídos, para determinar las condiciones de recepción o rechazo del tramo.

Si se omite la anterior solicitud, se considerará que el contratista está conforme con los resultados obtenidos.

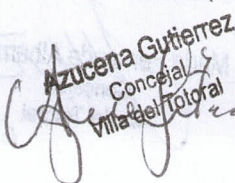
El contralor de los espesores y de la resistencia se hará previamente a la recepción provisoria.

### 7.3. ESPESOR DE LA CALZADA

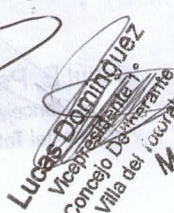
Se considerará como espesor medio de la losa de hormigón en el lugar de extracción de la muestra, al promedio aritmético del espesor de ambos testigos que constituyen una "muestra". Se determinará el espesor de cada uno de los testigos, para lo cual se tomará cuatro mediciones, una sobre el eje y las otras tres, según los vértices de un triángulo equilátero inscripto en un círculo de 10cm de diámetro, concéntrico con el eje mencionado. El promedio de esas cuatro alturas medidas, será la altura del testigo o sea espesor individual.

Las mediciones se harán al milímetro redondeando el promedio al milímetro entero más próximo. El promedio se expresará en centímetros. Cuando el espesor medio de una muestra sea mayor que el espesor de proyecto más un

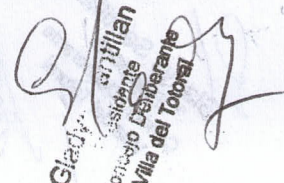
10 (diez) por ciento, se adoptará como espesor medio de la muestra el de proyecto más un diez por ciento. No se reconocerán pagos adicionales por espesores de calzada mayores que el establecido en los planos y/o

  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Dominguez  
Vicesecretario  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Gladys Artilian  
Asistente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral





documentación del proyecto.

Cuando el espesor del pavimento sea menor de 15 (quince) centímetros, el diámetro de la sonda rotativa será el necesario para que la relación h/d del testigo sea por lo menos igual a 1 (uno) pero en ningún caso dicho diámetro será menor que el doble del tamaño máximo nominal del árido grueso.

Para que el tramo sea susceptible de recepción, el espesor medio del mismo no deberá ser menor que el espesor teórico exigido, menos 1,5 cm.

Cuando el espesor medio obtenido resulte menor que el indicado precedentemente, se considerará que el tramo no cumple con esa exigencia por lo que corresponderá el rechazo del mismo por falta de espesor.

#### FORMA DE MEDIR EL DIÁMETRO

El diámetro de cada probeta será igual al promedio de cuatro mediciones, dos se efectuarán a dos centímetros de las caras de la probeta, y las otras dos, a dos centímetros hacia arriba y dos centímetros hacia debajo de la sección media. Cuando los resultados de la resistencia específica de cada testigo correspondiente a una misma muestra difiera en más o menos un 15 (quince) por ciento respecto del promedio de ambos, se extraerá un tercer testigo en un plazo máximo de 10 (diez) días desde la fecha de extracción de los primeros. Luego se procederá a componer la muestra con uno de los testigos primitivos de tal manera que se encuadre dentro de la tolerancia.

#### 8. RESISTENCIA DEL PAVIMENTO

Se considerará como resistencia a compresión del pavimento en el lugar de extracción de las muestras al promedio aritmético de las resistencias a compresión axial simple, corregidas por edad a 28 (veintiocho) días y esbeltez, de ambos testigos que constituyen una "muestra", redondeado al kg/cm<sup>2</sup> más próximo. Los testigos extraídos y previamente preparados, según Norma IRAM N° 1551, serán ensayados a la compresión en un todo de acuerdo con lo establecido en la Norma IRAM N° 1546. El ensayo a compresión se realizará previa preparación de las bases de los testigos; las placas empleadas para preparar las bases serán metálicas, torneadas y lisas y tendrán por lo menos 13 (trece) milímetros de espesor. Ningún punto de la superficie de las mismas se apartará más de 0,05 milímetros de la superficie de un plano. Previamente al ensayo de los testigos, se los sumergirá en agua a temperatura de 20 ± 2 °C durante por lo menos 24 (veinticuatro) horas. El ensayo a compresión se realizará inmediatamente después de haberlos extraído del agua.

Gladys Santillan  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral



CORRECCIÓN POR ESBELTEZ

Cuando la relación entre la altura y el diámetro (h/d) de la probeta sea menor de 2, las resistencias específicas de rotura se corregirán por esbeltez...

Table with 2 columns: Altura / Diámetro and Factor de corrección. Values range from 2,00 to 1,00 and 1,00 to 0,91.

Para las relaciones de esbeltez intermedias, los factores de corrección se calcularán por interpolación lineal. La altura a considerar para calcular la esbeltez...

9. CONDICIONES PARA LA ACEPTACION DEL TRAMO

9.1. ACEPTACION POR CONDICIONES DE RESISTENCIA

Para la aceptación del pavimento de la calzada, se establece la siguiente tabla de resistencias a exigir para cada tipo de hormigón que se emplee:

RESISTENCIAS PARA ACEPTACIÓN Y DESCUENTOS EN HORMIGONES PARA USO VIAL

Azucena Gutierrez, Concejal Villa del Totoral

Handwritten signature of Azucena Gutierrez

Ramón E. Pereyra, Concejal Villa del Totoral

Handwritten signature of Ramón E. Pereyra

Lucas Domínguez, Vicepresidente Concejo Deliberante Villa del Totoral

Handwritten signature of Lucas Domínguez

María Fernanda Albanacín, Concejal Villa del Totoral

Handwritten signature of María Fernanda Albanacín

Glady's Saiztilian, Presidente Concejo Deliberante Villa del Totoral

Handwritten signature of Glady's Saiztilian

Handwritten signature and number 66



Aplicable para testigos extraídos de la calzada

| Hormigón Grupo | Hormigón Clase de Resistencia | Resistencia característica ( $\sigma_{bk}$ ) a los 28 días ( $\text{kg/cm}^2$ ) | Resistencia media mínima de cada serie de 3 ensayos consecutivos ( $\text{kg/cm}^2$ ) | Aplicaciones   |
|----------------|-------------------------------|---|---|--|
| H I            | H-4                           | 40  | 70  | Hormigón Simple Únicamente                             |
|                | H-8                           | 80  | 120   |  |
|                | H-13                          | 130   | 175   | Hormigón Simple y Hormigón Armado                      |
|                | H-17                          | 170   | 215   |  |
| H II           | H-21                          | 210   | 260   | Hormigón Simple, Hormigón Armado y Hormigón Pretensado |
|                | H-30                          | 300   | 350   |  |
|                | H-38                          | 380   | 430   |  |
|                | H-47                          | 470   | 520   |  |

La calzada terminada deberá cumplir con las siguientes condiciones, siendo:

RMMT= La Carga Específica de Rotura Teórica a la compresión axial a 28 días, exigida para cada tipo de hormigón.

ET = Espesor teórico de proyecto.

CT = Capacidad de Carga Teórica. ( $RMM_T \times E_T^2$ )

Rm = Carga Específica Media de Rotura de los testigos, a compresión axial, corregida por edad y esbeltez.

Em = Espesor Medio real, promedio de los testigos de la sección considerada. Cm = Capacidad de Carga real media. ( $R_m \times E_m^2$ )

#### 9.1.1. ACEPTACION TOTAL

Para la aceptación total, sin aplicación de descuentos, se deberán cumplirsimultáneamente las siguientes condiciones:

a) No se aceptará que punto alguno de la calzada tenga un espesor menor en 1,5 cm. con respecto del establecido en el proyecto.

b) La Carga específica real media (Rm) de los testigos a la rotura a compresión axial corregida por edad y relación altura - diámetro, no deberá ser inferior a la RMMT :

$R_m \geq RMM_T$  (Valores de Columna A para cada tipo de hormigón)

Gladys Santillan  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Dominguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral



c) La Capacidad de Carga real media (  $C_m$  ) de los testigos no deberá ser menor de:

$$C_m \geq RMM_T \times E_T^2$$

### 9.1.2. RECHAZO TOTAL

El tramo será rechazado y no se efectuará pago alguno si:

a) el área de la calzada tiene un espesor menor en 1,5 cm. con respecto de espesor establecido en el proyecto.

b) La Carga específica real media ( $R_m$ ) de los testigos a la rotura a compresión axial corregida por edad y relación altura - diámetro, resulta ser inferior a:

$$R_m < 0,85 \times RMM_T \quad (\text{Valores de Columna B para cada tipo de hormigón})$$

c) Si la Capacidad de Carga real media de los testigos es menor de:

$$C_m < 0,85 \times RMM_T \times E_T^2$$

### 9.1.3. ACEPTACIÓN DEL TRAMO CON DESCUENTO

Se recibirá el tramo con la aplicación de descuento, si la Capacidad de Carga real media está comprendida entre los siguientes valores:

$$RMM_T \times E_T^2 > C_m \geq 0,85 \times RMM_T \times E_T^2$$

En este caso el tramo será aceptado con una penalidad equivalente al precio contractual actualizado para todos los rubros vinculados a la construcción de la calzada, de un área igual a :

$$AP = A \times P$$

en donde:

AP = Area penalizada

A = Area del tramo que contiene los testigos motivo de penalización, excluidas las áreas de rechazo.

P = Penalidad a aplicar, igual a :

$$P = \frac{0,5 \times [RMM_T - R_m]}{[RMM_T - RMM_D]} + \frac{(RMM_T \times E_T^2) - (R_m \times E_m^2)}{(RMM_T - RMM_D) \times E_T^2}$$

Los resultados correspondientes a testigos con déficit de espesor mayor a 1,5 cm. (un centímetro y medio) no intervendrán en ninguno de los cálculos indicados por eliminarse la zona según lo indicado en a). Asimismo, se hace

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Perroyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas D. Aguiroz  
Vicepresidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

Fernanda Albarracin  
Concejal  
Villa del Totoral

Concejal  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gov.ar

constar que a los fines de los cálculos, el espesor máximo a considerar será de:  $ET \pm 10 \%$ ; es decir, un 10 % sobre el espesor de proyecto.

#### 9.1.4. RECHAZO PARCIAL POR FALTA DE ESPESOR

Si una o más zonas de la calzada tienen un espesor menor que el de proyecto o el establecido en los planos, menos 1,5 cm. (un centímetro y medio) la zona será rechazada por falta de espesor, aún cuando se cumplan las condiciones de resistencia. En este caso, el Contratista deberá demoler la zona rechazada, transportar los escombros fuera de la zona de la obra y reconstruirla sin compensación alguna. La calzada reconstruida deberá cumplir con todos los requisitos contenidos en estas especificaciones.

Delimitación de la zona con déficit de espesor:

Cuando la medición de un testigo indique que el déficit de espesor de la calzada en el lugar es mayor de 1,5 cm., se extraerán nuevos testigos, hacia adelante y hacia atrás del testigo defectuoso, en dirección paralela al eje de la calzada y a distancias determinadas por la Inspección, con el criterio de determinar con la mayor precisión posible el área con deficiencias de espesores. La superficie a demoler será igual al ancho constructivo de la calzada multiplicado por la distancia comprendida entre dos secciones transversales del pavimento coincidentes con testigos que tengan un déficit de espesor mayor de 1,5 centímetros.

La zona a demoler será delimitada mediante cortes realizados con aserrador de juntas en una profundidad mínima de 4 (cuatro) centímetros. Se adoptarán los recaudos para asegurar una perfecta adherencia entre el hormigón anterior y el nuevo a colocar, a entero juicio de la Inspección, empleando resinas de tipo epoxi o materializando juntas de construcción entre ambas estructuras si correspondiere. Cuando la superficie a demoler se extienda hasta una junta existente, la misma será satisfactoriamente tratada ó reemplazada de modo que no se interrumpa su normal y perfecto funcionamiento.

#### 9.2. TERMINACIÓN Y ASPECTO SUPERFICIAL

Simultáneamente con las exigencias de lisura superficial, deberán cumplirse las condiciones que se especifican respecto de:

9.2.1. Grietas o fisuras : las zonas que presenten grietas o fisuras quedarán en observación y no serán abonadas hasta la recepción provisional del pavimento. En dicha oportunidad, la Municipalidad a su exclusivo juicio, evaluará la importancia de los defectos y dispondrá si el área afectada será:

a) Aceptada.

*Gladya Scattolon*  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Azucena Gutierrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral  
Luzifer  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*María Fernanda Albarracín*  
Concejal  
Villa del Totoral



b) Rechazada, cuando la fisuración o grietas pueda afectar a juicio de la Inspección, la capacidad estructural, la durabilidad o el período de vida útil de la calzada; en cuyo caso las losas serán demolidas y reconstruidas sin compensación.


c) Aceptada con un descuento proporcional que asigne la Municipalidad a las deficiencias observadas. Este descuento se aplicará al área afectada y estará comprendida entre el 0 (cero) y el 50 (cincuenta) por ciento del precio actualizado por metro cuadrado para todos los rubros comprendidos en la ejecución de la calzada.

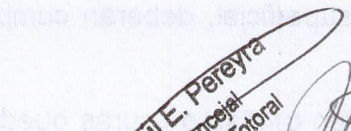
Cuando no se proceda a la demolición de las áreas rechazadas, las grietas o fisuras serán obturadas con materiales de características adecuadas y aprobadas y en la forma en que lo indique la Inspección sin que se efectúe pago alguno por estos trabajos.


### 9.3. RECONSTRUCCIÓN DE LOS TRAMOS RECHAZADOS

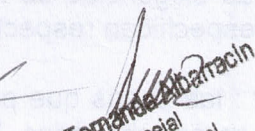
En caso de tramos rechazados será Inspección la encargada de ordenar su demolición y reconstrucción con hormigón de calidad y espesor de acuerdo con el proyecto.

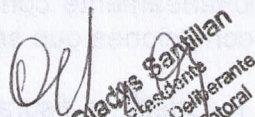
En el caso de que no se ordene la demolición y reconstrucción mencionada, se le permitirá optar al Contratista entre dejar las zonas defectuosas, sin compensación, ni pagos por las mismas y con la obligación de realizar la conservación en la forma y plazos que se indiquen en el proyecto y estas especificaciones, o renovarlas y reconstruirlas en la forma especificada anteriormente.

  
**Azucena Gutierrez**  
Concejal  
Villa del Totoral

  
**Raúl E. Pereyra**  
Concejal  
Villa del Totoral

  
**Lucas Domínguez**  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
**María Fernanda Abdaracín**  
Concejal  
Villa del Totoral

  
**Gladys Sanmillán**  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772


e-mail: info@munitotal.gob.ar

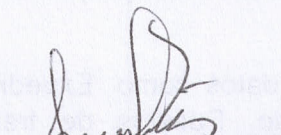
## CÓMPUTO Y CERTIFICACION

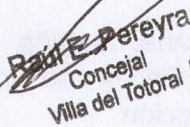
La ejecución de la Losa de H° del pavimento, así como el cordón cuneta y badenes se certificará por m<sup>2</sup> (metro cuadrado) ejecutado y aprobado.

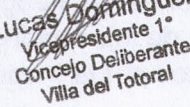
El precio a pagar por metro cuadrado, incluye:

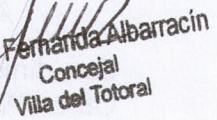
1. Provisión de mano de obra y equipos para la ejecución propiamente dicha de la losa del pavimento de hormigón, cordón cuneta y badenes.
2. Provisión del hormigón y materiales a utilizar en el curado del mismo.
3. El relleno y compactado del contra cordón, de las veredas hasta el nivel del cordón, compactado al 90% en el ancho necesario para evitar el descalzado del mismo de acuerdo a las instrucciones de la Inspección.

  
Gladys Scattolon  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Dominguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
Maria Fernanda Albarracin  
Concejal  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772

e-mail: info@munitotal.gob.ar

**ITEM N°1.6 Cartel de obra**

Este ítem consiste en los trabajos necesarios para la construcción y colocación en el lugar indicado por la inspección del cartel de la obra de referencia. Se construirá de la siguiente manera.

- 1- Marco con caño estructural de chapa de 60x60x1,6, con uniones soldadas.
- 2- Chapa galvanizada lisa N°22, soldada con soldadura de puntos al marco de caños estructurales.  
Pintura antioxido color gris, tres manos en todos los elementos metálicos, previos lavado con solventes.
- 3- Montaje de lona ploteada sobre la chapa de asiento y amurada con remaches pop y adición a los postes de madera.
- 4- Ubicación y montaje del cartel en la zona indicada por la inspección en la zona de obras.

Las dimensiones, la tipografía, tamaño y datos como Expediente N°, Monto de Obra, Plazo de ejecución, Fecha de inicio, Puestos de trabajo y Contratista. serán provistos por la Inspección

**Forma de pago:** La medición y pago de este ítem será por Unidad colocada.-

Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Rafael Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Dominguez  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Glady's Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral





**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gov.ar

**Cómputo métrico detallado**

MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"  
UBICACIÓN: Parque Industrial, Villa del Totoral, Dpto. Totoral, Córdoba  
FECHA: Abril 2024

| CÓMPUTO MÉTRICO |          |  |             |          |       |      |                     |          |
|-----------------|----------|--|-------------|----------|-------|------|---------------------|----------|
| RUBRO           | ITEM     | DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS                           | UNI.        | CANTIDAD |       |      | CANTIDADES          |          |
|                 |          |  |             | A        | B     | C    | PARCIAL             | TOTAL    |
| 1               | RED VIAL |  |             |          |       |      |                     |          |
|                 |          |  | Ud. Computo | Largo    | Ancho | Alto | Cantidad ejemplares |          |
|                 | 1.1      | Subrasante   | m2          |          |       |      |                     | 6.344,34 |
|                 |          | Calle 12 de Octubre                                |             | 600,00   | 8,30  | 0,15 | 4980,00             |          |
|                 |          | Calle Fulvio Pagani                                |             | 132,46   | 10,30 | 0,15 | 1364,34             |          |
|                 | 1.2      | Base granular                                      | m2          |          |       |      |                     | 6.344,34 |
|                 |          | Calle 12 de Octubre                                |             | 600,00   | 8,30  | 0,15 | 4980,00             |          |
|                 |          | Calle Fulvio Pagani                                |             | 132,46   | 10,30 | 0,15 | 1364,34             |          |
|                 | 1.3      | Cordón cuneta de hormigón H-21 de 15 cm de espesor | m2          |          |       |      |                     | 960,00   |
|                 |          | Calle 12 de Octubre                                |             | 1200,00  | 0,80  | 0,15 | 960,00              |          |
|                 |          | Calle Fulvio Pagani                                |             |          |       |      |                     |          |
|                 | 1.4      | Badenes de hormigón H-21 de 20 cm de espesor       | m2          |          |       |      |                     | 116,08   |
|                 |          | Calle 12 de Octubre                                |             | 6,27     | 8,09  | 0,20 | 1,00                |          |
|                 |          | Calle Fulvio Pagani                                |             | 5,82     | 11,23 | 0,20 | 1,00                |          |
|                 | 1.5      | Losa de Hormigón H-21 - 15 cm                      | m2          |          |       |      |                     | 5.564,34 |
|                 |          | Calle 12 de Octubre                                |             | 600,00   | 7,00  | 0,15 | 4200,00             |          |
|                 |          | Calle Fulvio Pagani                                |             | 132,46   | 10,30 | 0,15 | 1364,34             |          |
|                 | 1.6      | Cartel de Obra                                     | m2          |          |       |      |                     | 1,00     |
|                 |          | Colocación de Cartel de Obra                       |             | 1,00     | 1,00  | 1,00 | 1,00                |          |

*Gladys Santillan*  
Gladys Santillan  
Concejal  
Villa del Totoral

*Azucena Gutierrez*  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raul E. Pereyra*  
Raul E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Dominguez*  
Lucas Dominguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Maria Fernanda Albarracin*  
Maria Fernanda Albarracin  
Concejal  
Villa del Totoral



**Municipalidad de  
Villa del Totoral**

Municipalidad de **Villa del Totoral**

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772  
e-mail: info@munitotal.gov.ar

**Presupuesto oficial detallado por ítems, unidad y precios unitarios**

MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"

UBICACIÓN: Parque Industrial, Villa del Totoral, Dpto. Totoral, Córdoba

FECHA: Abril 2024

| RUBRO           | ITEM | DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS                           | PRESUPUESTO     |                      |                          | % INCIDENCIA   |
|-----------------|------|--|-----------------|----------------------|--------------------------|----------------|
|                 |      |  | COMPUTO         | PRECIO PARCIAL       | PRECIO RUBRO             |                |
|                 | UNI. | CANTIDAD   | PRECIO UNITARIO |                      |                          |                |
| <b>RED VIAL</b> |      |  |                 |                      |                          |                |
| 1.1             | m2   | Subrasante   | 5.192,96        | \$ 32.945.877,62     | \$ 350.155.608,82        | 100,00%        |
| 1.2             | m2   | Base granular                                      | 12.194,02       | \$ 77.362.964,94     |                          | 9,41%          |
| 1.3             | m2   | Cordón cuneta de hormigón H-21 de 15 cm de espesor | 34.792,03       | \$ 33.400.352,81     |                          | 22,09%         |
| 1.4             | m2   | Badenes de hormigón H-21 de 20 cm de espesor       | 32.967,96       | \$ 3.827.016,91      |                          | 9,54%          |
| 1.5             | m2   | Losas de Hormigón H-21 - 15 cm                     | 36.345,24       | \$ 202.237.216,32    |                          | 1,09%          |
| 1.6             | U    | Cartel de Obra                                     | 382.180,22      | \$ 382.180,22        |                          | 57,76%         |
| <b>TOTAL</b>    |      |  |                 | <b>\$ 382.180,22</b> | <b>\$ 350.155.608,82</b> | <b>100,00%</b> |

EL PRESUPUESTO TOTAL POR MATERIALES Y MANO DE OBRA ASCIENDE A LA SUMA DE

\$ 350.155.608,82

SON: Trescientos cincuenta millones ciento cincuenta y cinco mil seiscientos ocho con ochenta y dos centavos.-

*Alicia Gutiérrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Domingo*  
Vicepresidente 1º  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

*María Fernanda*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Grays Sanjillan*  
Presidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral



Municipalidad de  
**Villa del Totoral**

Municipalidad de Villa del Totoral

Hipólito Yrigoyen y 25 de Mayo,  
Villa del Totoral, Argentina

Tel: 03524 47-1772

e-mail: info@munitotal.gov.ar

# OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani"


## Anexos

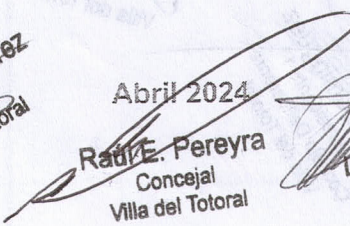
OBRA: "Ejecución de cordón cuneta y pavimento rígido de calles 12 de  
Octubre y Fulvio Pagani"

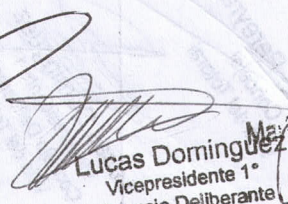
LUGAR: Calles 12 de Octubre y Fulvio Pagani - Villa del Totoral - Dpto. Totoral -  
Córdoba

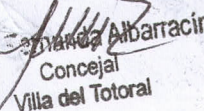
PLAZO de Ejecución: 12 meses

  
**Gladys Santillan**  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
**Azucena Gutierrez**  
Concejal  
Villa del Totoral

  
**Rati E. Pereyra**  
Concejal  
Villa del Totoral

  
**Lucas Dominguez**  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
**Mariana Albarracin**  
Concejal  
Villa del Totoral

Abril 2024

Municipalidad de Villa del Totoral  
Calle 14 de Mayo s/n  
Villa del Totoral, Córdoba  
Tel: 3541 15594030

Municipalidad de  
Villa del Totoral

# INFORME GEOTÉCNICO

## ESTUDIO DE SUELOS

### INFORME FINAL



# PAMPA

## CONSULTORÍA GEOLÓGICA Y AMBIENTAL

Municipalidad de Villa del Totoral

Obra: Pavimentación de calzada

Provincia de Córdoba

ERICA LOPEZ  
GEÓLOGA  
N.º A. 715

-18 de abril de 2024-

Geóloga Érica López

MP A 715

Cel. +54 3541 15594030

Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl Pareyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Dominguez  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

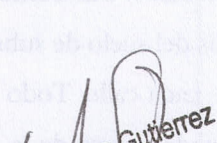
Gladys Santillán  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

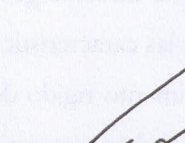


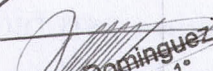



Contenido

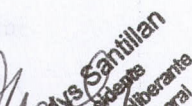
|  |    |
|--|----|
| 1.- Fecha.....   | 3  |
| 2.- Obra y Ubicación.....  | 3  |
| 3.- Comitentes/Solicitante .....                                     | 3  |
| 4.- Introducción.....  | 3  |
| 5.- Objeto y alcance del Estudio:.....                               | 4  |
| 6.- Ubicación del Estudio.....                                       | 5  |
| 8.- Antecedentes.....  | 5  |
| 9.- Trabajos realizados.....   | 5  |
| <b>Sondeos penetrométricos:</b> .....                                | 6  |
| <b>Calicatas:</b> .....  | 7  |
| 10.- Condiciones Superficiales, Sub Superficiales.....               | 7  |
| 11.- Aguas Subterráneas .....  | 8  |
| 12.- Descripción de los perfiles obtenidos mediante los ensayos..... | 8  |
| 13.- Recomendaciones geotécnicas particulares.....                   | 10 |
| 14.- Recomendaciones generales.....                                  | 12 |

  
Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
María Fernanda Alcarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Gladys Santillan  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral





# INFORME TÉCNICO

Estudio de suelos para pavimentación (hormigón rígido)

## 1.- Fecha

ABRIL 2024

## 2.- Obra y Ubicación

Determinación de propiedades geotécnicas de sub-rasante y provisión de datos para armado de paquete estructural necesario para pavimento con hormigón rígido – Localidad de Villa del Totoral - Dpto. Totoral – (Pcia. De Córdoba).

## 3.- Comitentes/Solicitante

Municipalidad de Villa del Totoral.

## 4.- Introducción

El presente informe presenta los resultados de un ESTUDIO DE SUELOS realizado para la conformación del paquete estructural necesario para un pavimento con hormigón rígido sobre calzada de la calle Juan José Castelli, tramo comprendido entre calle Dean Funes y RN° 9, de la Localidad Villa Del Totoral (Departamento Totoral, Provincia de Córdoba), según se indica en la imagen satelital de la Figura N° 1.

Este ESTUDIO está integrado por una serie de trabajos realizados in-situ y de laboratorio que se describen en los distintos apartados del presente informe geotécnico. Sus contenidos servirán como importante antecedente geotécnico para definir las características del suelo de subrasante aquí existente y del paquete estructural necesario para el pavimento rígido de cada calle. Todo ello atendiendo a las características que a partir de este ESTUDIO se han determinado acerca de la parte investigada del perfil de suelos que estará comprometida por cada obra.

Se deja expresa constancia que los resultados del presente ESTUDIO son válidos únicamente para

Lucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente  
Concejal  
Villa del Totoral

María Fernanda Albaracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillán  
Concejal  
Villa del Totoral



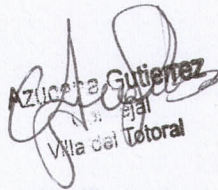


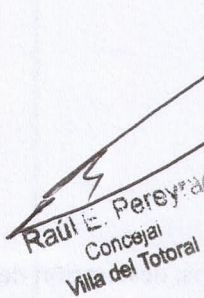
estos tramos de cada calle y obra, en particular. Así, de no mediar un criterio geotécnico adecuado, sus datos y conclusiones no deberían hacerse extensivos hacia otros sitios, aunque estén próximos a los que fueron objeto del presente ESTUDIO. Esto se fundamenta en que tanto las características superficiales como las sub-superficiales del terreno, que se describen y analizan más adelante en este informe, son exclusivas para cada tramo de calle y tipo de obra en particular, y podrían variar, sustancialmente, según cuál sea el sector y tipo de obra que se considere.

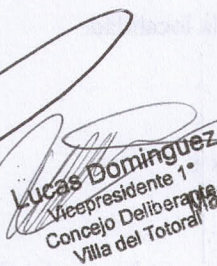
### 5. - Objeto y alcance del Estudio:

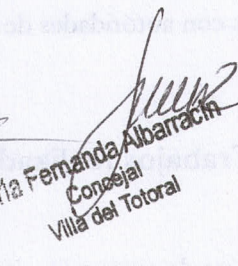
- Analizar las propiedades físico- mecánicas del suelo superficial a fin de determinar su comportamiento y características desde un punto geotécnico.
- Verificación de propiedades geomecánicas de suelo base para realización de pavimento mediante sondeos penetrométricos normalizados.
- Determinar capas de distinto comportamiento geomecánico para conformación de base y sub base para la posterior conformación de paquete estructural para la pavimentación.
- Determinación de parámetros en el perfil estratigráfico de los horizontes superficiales, para definir los parámetros para el cálculo del paquete estructural más adecuado.

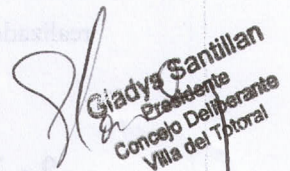
Será responsabilidad de los profesionales a cargo del cálculo, de la dirección técnica, de la construcción y de la inspección de estas obras de pavimentación, la correcta y adecuada interpretación e implementación de lo expuesto y recomendado en este informe.

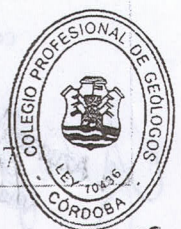
  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Raul E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

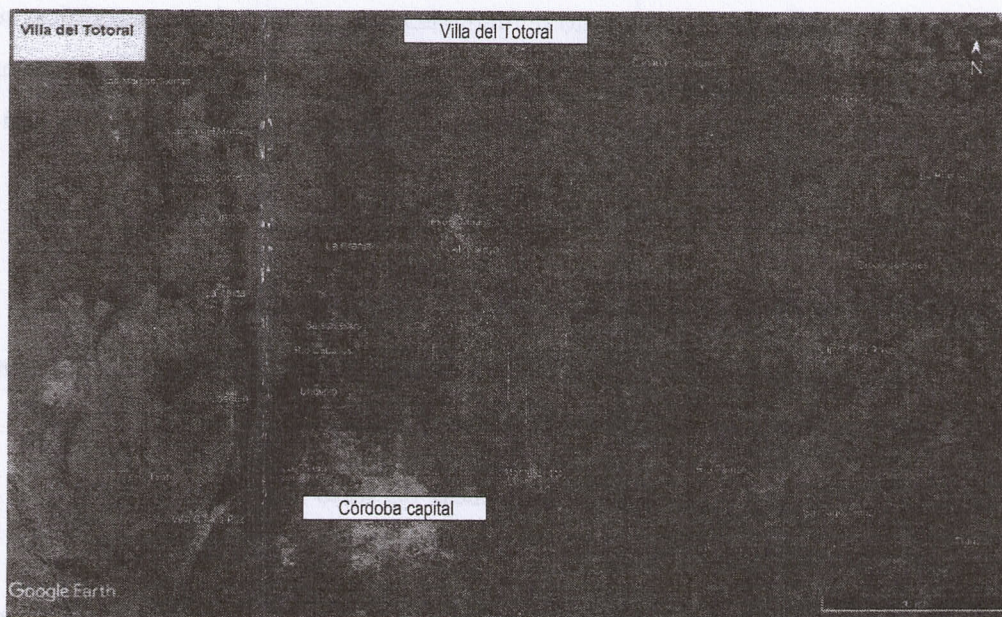
  
Lucas Dominguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
Maria Fernanda Albarracin  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



## 6.- Ubicación del Estudio



La imagen N° 1 muestra la ubicación de la localidad de Villa Del Totoral la misma se encuentra hacia el norte de la ciudad capital de la provincia de Córdoba, se accede a la localidad transitando aproximadamente 98 km hacia el norte por RN n° 9.

## 8.- Antecedentes

Al momento de solicitar este ESTUDIO, el Comitente informó sobre los alcances de la obra a realizar y la traza de la misma. No se recopilaron estudios geotécnicos anteriores realizados en la localidad, por lo cual la información recopilada previo a los estudios de campo fue conversaciones realizadas con autoridades de la localidad.

## 9.- Trabajos realizados

Trabajos de campo (in-situ), sondeos realizados, descripción de equipo utilizado:

Para estudiar las características y condiciones sub-superficiales y, también, para obtener muestras de suelos para posterior análisis, se realizaron cuatro (4) sondeos de exploración geotécnica in situ. Éstos comprendieron sondeos penetrométricos de medición de resistencia a la penetración dinámica de un cono normalizado, denominados S1 al S4, en cada sondeo se realizó una excavación manual con barren

*Azucena Gutierrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Perera*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Domínguez*  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Maria Fernanda Albarracín*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Glady's Samirán*  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral







helicoidal para toma de muestras y verificar composición de los horizontes superficiales. Cada uno de estos sondeos se ubicó según se indica en la Figura N° 2.

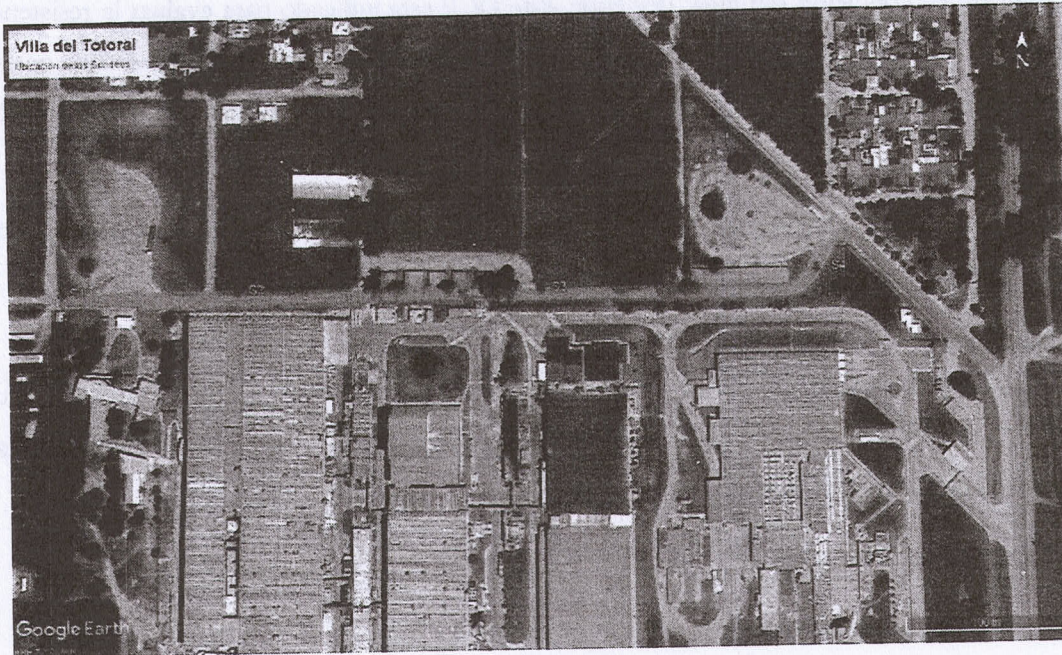


Imagen N° 2. Ubicación y distribución de los sondeos penetrométricos y excavaciones realizados sobre la calzada donde se realizará la pavimentación (polígono amarillo).

### Sondeos penetrométricos:

Para realizar los ensayos de penetración dinámica se utilizó un equipo de penetración DCP por sus siglas en inglés Dynamic Cone Penetration, el cual responde a la norma ASTM D-6951, el ensayo consiste en hincar un cono de 20 mm de diámetro, y un ángulo de ataque de 60°, golpeando con un mazo de 8 Kg en caída libre 575 mm, se registra la penetración por golpe. El resultado obtenido es una representación gráfica de llamada **Curva DCP**, Gráfica que representa la penetración acumulada en función del número de golpes acumulados, en éste tipo de curvas se puede visualizar el número y espesor de capas diferentes representadas por rectas de diferente pendiente. También se obtiene el **Número DCP**, el cual representa la penetración obtenida por golpe y se expresa en mm/golpe (es el valor de la pendiente de la curva DCP).

Transvaal Roads Department-TPA (1978) desarrolló un conjunto de curvas directrices que indican la capacidad de soporte de pavimentos sometidos a condiciones de tráfico ligeras, medianas y severas. Otros autores e investigaciones han correlacionado el valor del Número DCP por ejemplo: Límite Líquido (%); Grado de Saturación (%), Valor Soporte California (CBR%); Módulo Resiliente (Mpa).

*Lucy Santillán*  
Presidenta  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Azucena Gutiérrez*  
Concejala  
Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Domínguez*  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Fernanda Albaracín*  
Concejala  
Villa del Totoral





Es necesario advertir que esta medición del DCP en el campo, conduce a una estimación in situ y normalmente los resultados no establecen una correlación directa con el dato del CBR del laboratorio en condición saturada. Por ende, este DCP está indicado para evaluar la resistencia de los materiales en el sitio, bajo las condiciones existentes al momento de realizarse dichos ensayos en el lugar. Así, para este caso particular, todos los sondeos de este tipo se realizaron en la segunda semana de abril del '24, en este sitio particular de Villa del Totoral.

En el Anexo se encuentran todas las planillas y curvas, tanto de los ensayos en campo, cómo de los ensayos de laboratorio, también se puede observar el equipo utilizado.

#### Calicatas:

Tal como se describió anteriormente, se realizaron calicatas en cada punto de sondeo, denominadas S1 a S4, para el alumbramiento de los estratos superiores actuales, de las cuales se obtuvo muestras para la inspección visual, la realización de los ensayos de laboratorio.

Ensayos de laboratorio:

- Identificación macroscópica
- Contenido de humedad
- Contenido de materia orgánica
- Pasante tamiz #200 por vía húmeda
- Clasificación según SUCS

### 10.- Condiciones Superficiales, Sub Superficiales.

La geomorfología del lugar y el tipo de obra que se realizará, indican que **se deben tomar todos los recaudos constructivos para la correcta evacuación de las aguas superficiales**, es de hacer notar que el “nivel freático” (lugar geométrico en donde los puntos de presión del agua corresponde, a la atmosférica), se halla totalmente influenciado por la presencia de aguas superficiales, que puede producir la saturación de los suelos colindantes y por el tipo de formación de los suelos (estratificada), y llegar a los niveles superiores afectando directamente a la integridad y estructura del paquete estructural. El nivel freático **NO** fue detectado durante la realización de los trabajos.

Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1.º  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral






## 11.- Aguas Subterráneas

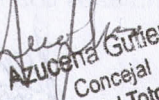
La determinación del NF requiere, en sí misma, una serie de métodos, tiempos y procedimientos que escapan al alcance y tiempo del presente trabajo. Por lo tanto, la precisión del valor de la profundidad del NF, aquí suministrado, debe tomarse con los recaudos del caso, en particular, cuando hay que proceder a excavar por debajo del mismo. A este respecto conviene mencionar que para determinar el NF hay Métodos Directos (sondeos pozos) e Indirectos (técnicas geofísicas, métodos magnéticos, eléctricos, sísmicos, gravimétricos, radioactivos.).

Respecto de los primeros es muy importante resaltar que las condiciones de ejecución de los sondeos influyen “notablemente” en la determinación cierta y precisa del NF. Así lo ideal es que los sondeos se realicen en “seco”, cosa que se realizó con el equipamiento necesario, siempre que no se perforen formaciones inestables donde haya que agregar lodos para su estabilización. Además, después de determinar la posición del NF, es conveniente repetir las medidas cada 12, 24 y 48 horas (para obtener valores de variación diarias, o luego de lluvias); pero el nivel freático posee fluctuaciones dentro de periodos anuales. Por lo desarrollado anteriormente es que no se debe considerar el valor obtenido durante el ensayo como definitivo y permanente en el tiempo.

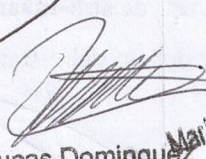
## 12.- Descripción de los perfiles obtenidos mediante los ensayos.

El perfil obtenido a lo largo de la traza donde se realizará la obra, se puede dividir en tres sectores o tramos (ver imagen n°3): **Sector 1**, o sector oeste, tramo de 170 metros, es el sector más elevado, el perfil determinado en dicho sector está compuesto por un estrato superficial de 0,20 a 0,80 m de espesor, compuesto por material gravoso con arenas mal seleccionadas (GP), compactas, de color pardo oscuro, se observa la presencia de bloques rocosos de distintos tamaños (de 0,20 a 2,00 metros), por debajo del estrato superficial nos encontramos con basamento rocoso. **Sector 2**, o sector este, linealmente posee 460 metros aproximadamente; se distinguen dos estratos bien diferenciados, el estrato superior compuesto por material granular (material agregado, arena o 0-20mm) compactado, con un espesor variable de 0,10 a 0,25 m, por debajo del mismo material limo-arcilloso de color pardo rojizo (ML).

  
Luis Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
Azucena Gutierrez  
Concejala  
Villa del Totoral

  
Raul E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

  
Lucas Dominguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
Maria Fernanda Albaroz  
Concejala  
Villa del Totoral



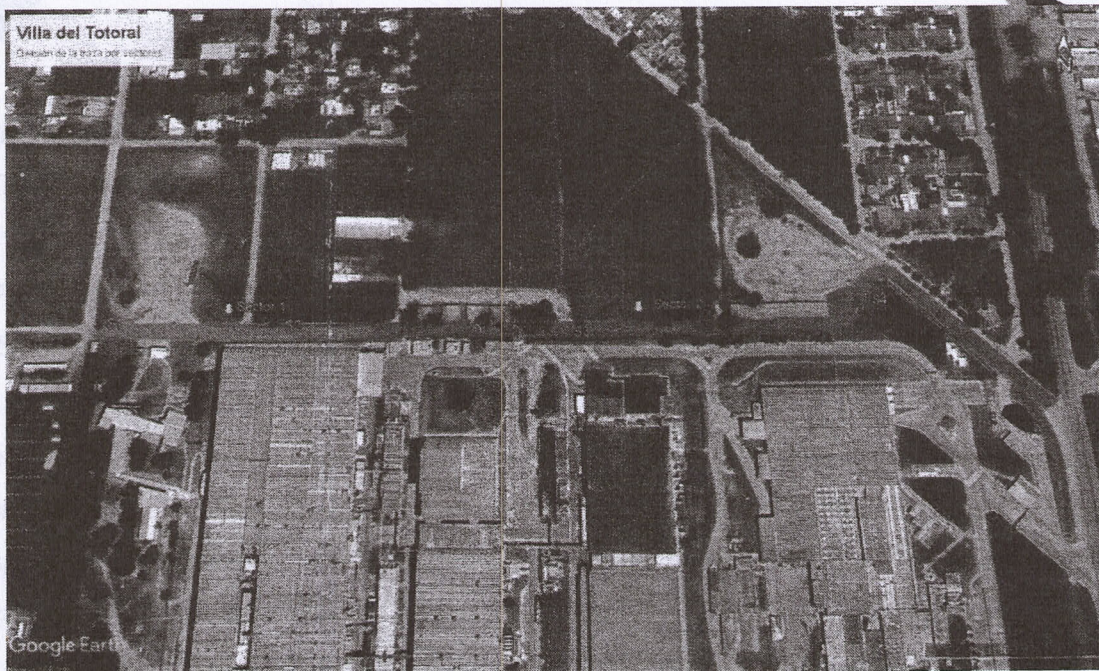


Imagen N° 3. Distribución de los sectores delimitados a partir del perfil de suelo y los ensayos realizados, sector 1 (verde) sector 2 (rojo).

Los ensayos penetrométricos muestran distintos comportamientos de acuerdo a cada sector:

- **Sector 1:** Los ensayos realizados determinan un perfil compuesto por material gravoso, con aumento progresivo de la compacidad, los primeros 10 cm del perfil se encuentra material suelto, luego la densidad relativa aumenta rápidamente, el ensayo se realizó hasta una profundidad de 20 cm, ya que la presencia de cantos impide la penetración del cono, con un **Índice DCP que varía entre 5 mm/golpe y 13 mm/golpe**, lo que conduce a valores de **%CBR del orden 35 a 60%**, lo que se puede clasificar como una **sub-base de calidad "buena"** (clasificación cualitativa); los valores de **módulo de balasto** para éste estrato son aproximadamente de **3 Kg/cm<sup>3</sup>**.
- **Sector 2:** en el sector 2 encontramos dos estratos diferenciados; el estrato superior compuesto por material granular de diferente composición (arena y/o 0-20) y de espesor variable entre 0,10 y 0,25 metros se trata de suelo mejorado, el mismo posee valores del **Índice DCP son de 7 mm/golpe a más de 15 mm/golpe**, con **%CBR de entre 25% a 50%**, dándole un uso de **sub-rasante de calidad regular a buena**, y módulo de balasto de **1.2 Kg/cm<sup>3</sup>**; por debajo del estrato superior nos encontramos con material limo arcilloso,

Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vocal presidente 1°  
Consejo Balastante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albanacín  
Concejal  
Villa del Totoral

Glady S. Sarrutian  
Presidente  
Consejo Balastante  
Villa del Totoral





con un Índice DCP son de 14 mm/golpe a más de 25 mm/golpe, con %CBR entre 8% a 20%, dándole un uso de sub-rasante de calidad pobre a regular, de uso recomendado como sub-rasante, y módulo de balasto de 0.7 Kg/cm<sup>3</sup>.

### 13.- Recomendaciones geotécnicas particulares.

De acuerdo con la descripción de los perfiles de suelos investigados, analizados y discutidos anteriormente, en este apartado, se incluyen recomendaciones para la construcción del paquete estructural para la pavimentación.

Asumiendo que el diseño geométrico de esta obra de pavimentación tendrá muy en cuenta, entre otros aspectos, el proyecto del drenaje superficial (el cuál escapa al alcance del presente ESTUDIO), la preparación de la subrasante y del paquete estructural para estas calles será de fundamental importancia. Para la misma se recomienda seguir las siguientes pautas:

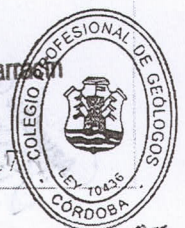
1. Todo diseño geométrico vial, así como el diseño del paquete estructural implican prestar una especial atención al drenaje. Aunque no es nuestra responsabilidad el diseño geométrico ni la derivación de las aguas pluviales a través de sus correspondientes desagües, se advierte que todo esfuerzo en otras áreas será disminuido y hasta eliminado en el tiempo sino se le presta la debida atención al escurrimiento superficial de aguas de lluvia y a su correcta evacuación.
2. Para ambos sectores (1 y 2), se debe realizar un re-compactado del sub rasante, en caso de que por niveles se deba realizar un desmonte o retiro de material o se utilicen las cotas actuales de la calzada, se debe realizar una escarificación de los 0,10 m superiores y se deben re-compactar con equipos apropiados para dicha tarea a modo de que el sub-rasante quede apto para soportar el paquete estructural del pavimento.
3. Para los dos sectores determinados en los estudios realizados, se debe zona a ser cubierta con pavimento de hormigón se recomienda una sección tipo como la indicada en la Figura N° 4. Esta sección está constituida, de arriba hacia abajo, por las siguientes capas:
  - I. Pavimento Rígido
  - II. Base granular, formada por un material gravo-arenoso que será compactado como mínimo al 100% de su densidad máxima según su ensayo de compactación Proctor.

Gilberto S. ...  
Concejal Deliberante  
Villa del Totoral

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Maria Fernanda Albarasin  
Concejal  
Villa del Totoral  
Luzes Domínguez  
Concejal Deliberante  
Villa del Totoral





- III. Sub-rasante compactada, conformada con el suelo del lugar compactado mínimo al 95% de la densidad seca máxima obtenida en el ensayo Proctor estándar (adjunto en Anexo I).

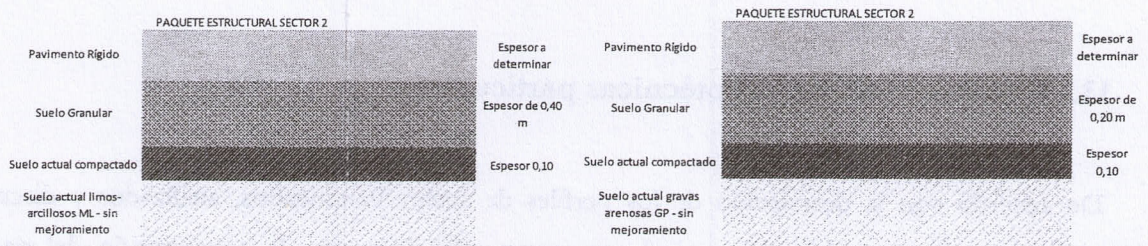


Imagen N°4: esquema de paquete estructural a conformar para los sectores determinados.

4. Según se indica en la citada Imagen N° 4, se debe determinar el espesor de la capa I, ya que para determinar dicho espesor se debe realizar un estudio del tipo de tránsito. El estudio del tipo de tránsito y su proyección a futuro no han sido objeto del presente ESTUDIO.

A continuación, se realizan algunas observaciones a modo de recomendaciones:

- Establecer un sistema geométrico de referencia al cuál referir, planialtimétricamente, todo este proyecto de pavimentación. Una forma de empezar sería usando como una cota de referencia una cota +10,00 m, por ejemplo.
- Realizar un plano en planta con la traza, así como distintos perfiles transversales, todos referidos altimétricamente con cotas de un mismo sistema geométrico de referencia
- Para la compactación suelo natural expuesto, llamado sub-rasante, mediante un rodillo vibrante de unas 10 Ton de peso, cuyo número de pasadas quedará definido por el control de densidades que se implemente en la obra. Esta compactación deberá asegurar que no existan zonas flojas en ningún lugar de la subrasante. En caso de existir suelos flojos, escombros, bolsas de lodo, restos de vaciaderos antiguos,... deberán removerse por completo y reemplazarse con material seleccionado y aportado al lugar. La compactación y control de esta subrasante será como se explica en las recomendaciones generales, de más adelante. La capa de suelo mejorado por compactación que forma esta subrasante, deberá alcanzar una compacidad mínima del 95% de su ensayo Proctor Estándar.

Azuena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladye Sabatán  
Residente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Raúl E. Peresya  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Barracín  
Concejal  
Villa del Totoral



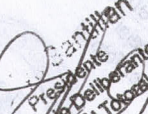


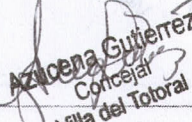
- La conformación de la capa II, o base granular, con el aporte de material obtenido de una zona de préstamo. Preferentemente, será una grava-arenosa que deberá compactarse en capas no mayores de 15 cm de material suelto usando el mismo equipo vibrador ya indicado. Este material deberá compactarse al 100% de su Proctor Estándar. La compactación, así como el espesor compactado deberán ser controlados con personal técnico competente para su control in situ. La humedad para un correcto compactado, deberá ser controlada dentro de un entorno próximo a su valor óptimo.

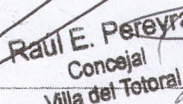
#### 14.- Recomendaciones generales

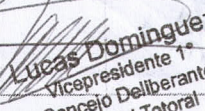
1. Se deberán tomar todas las precauciones posibles para que las aguas, de cualquier origen, no produzcan efectos erosivos ni superficiales ni sub-superficiales en las distintas zonas de esta obra. Para ello será muy importante tener en cuenta la pendiente natural existente en los distintos tramos de las dos calles de esta obra por lo que convendría elevar el nivel de la calzada, establecer pendientes laterales en su sección transversal, cuidar sus pendientes longitudinales e, incluso, establecer obras de defensa complementarias para el desvío de las escorrentías superficiales que surjan del estudio hidrológico del proyecto, en especial en las zonas con elevadas pendientes que aporten agua al lugar ocupado por esta obra.
2. Todo artificial, proyectado y construido por el hombre, para soportar cargas de tipo vial u otro origen deberá ser compactado, controlado y ensayado (CCE), es decir, es vital la presencia e inspección por parte de un técnico sobre el desarrollo de la obra.
3. Se recomienda controlar la humedad de los suelos expuestos durante la excavación y posterior compactación, evitando el excesivo secado o humedecimiento del suelo expuesto.

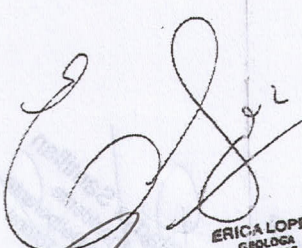
Sin otro particular, cordialmente

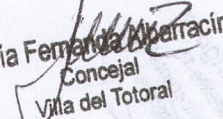
  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
Azucena Gutiérrez  
Concejala  
Villa del Totoral

  
Raul E. Pereyra  
Concejala  
Villa del Totoral

  
Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1º  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

  
ERICA LOPEZ  
GEOLOGA  
N.º X 725

  
María Fernanda Barracín  
Concejala  
Villa del Totoral





La contaminación de la capa II o base granítica con el aporte de material erosionado en zonas de pedregales, tal y como se indica en el croquis, debe ser considerada en el estudio de los efectos de la contaminación ambiental en las zonas de cultivo y vivienda. Este material deberá ser transportado al fondo de las grietas y fosos. La contaminación en el estudio de las zonas de cultivo debe ser considerada en el estudio de las zonas de cultivo y vivienda. Este material deberá ser transportado al fondo de las grietas y fosos.

#### 14.- Recomendaciones generales

- 1. Se deberán tomar las medidas necesarias en función de los efectos de cualquier origen en las zonas de cultivo y vivienda que se indican en el croquis.
- 2. Se recomienda considerar el material de los suelos durante la excavación y posterior compactación y cuando se realice el estudio de las zonas de cultivo y vivienda.
- 3. Todo estudio geológico realizado en el territorio debe reportar según el caso una o más de las siguientes recomendaciones: a) estudio geológico, b) estudio de las zonas de cultivo y vivienda, c) estudio de las zonas de cultivo y vivienda, d) estudio de las zonas de cultivo y vivienda.

## ANEXO FOTOGRAFICO

**Lucas Domínguez**  
Vicepresidente I.  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

**María Fernanda Alvarado**  
Concejala  
Villa del Totoral

**Glados Santillan**  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

**Azucena Gutiérrez**  
Concejala  
Villa del Totoral

**Rafael Pereyra**  
Concejal  
Villa del Totoral







Imagen N° 5: Estudios y sondeos realizados en sector 1.

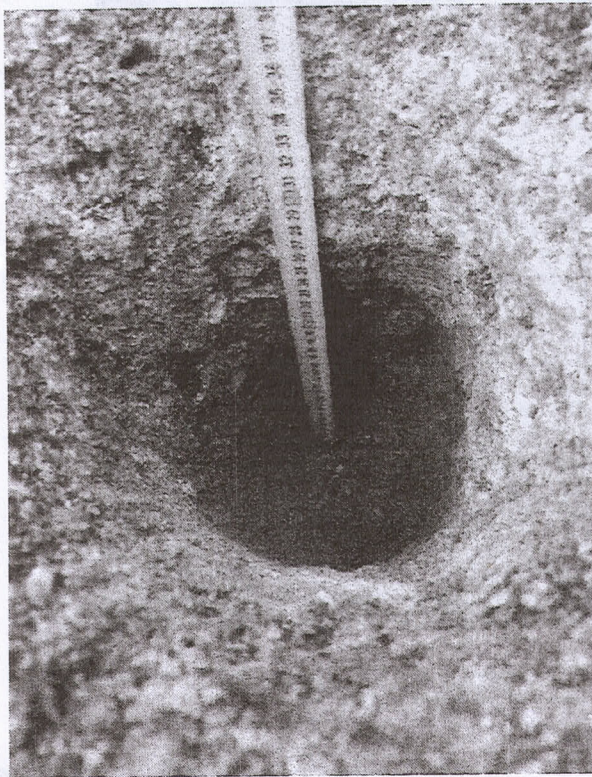


Imagen N° 6: Material granular extraído en los sondeos realizados en el sector 1.

*Giadys Santillan*  
 Presidente  
 Concejo Deliberante  
 Villa del Totoral

*Azucena Gutierrez*  
 Concejala  
 Villa del Totoral

*Rafael E. Pareyra*  
 Concejala  
 Villa del Totoral

*Lucas Dominguez*  
 Vicepresidente 1°  
 Concejo Deliberante  
 Villa del Totoral

*Maria Fernanda Albarracin*  
 Concejala  
 Villa del Totoral

14 | 17

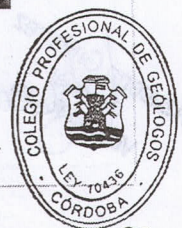




Imagen N° 7: Estudios y sondeos realizados en sector 2.

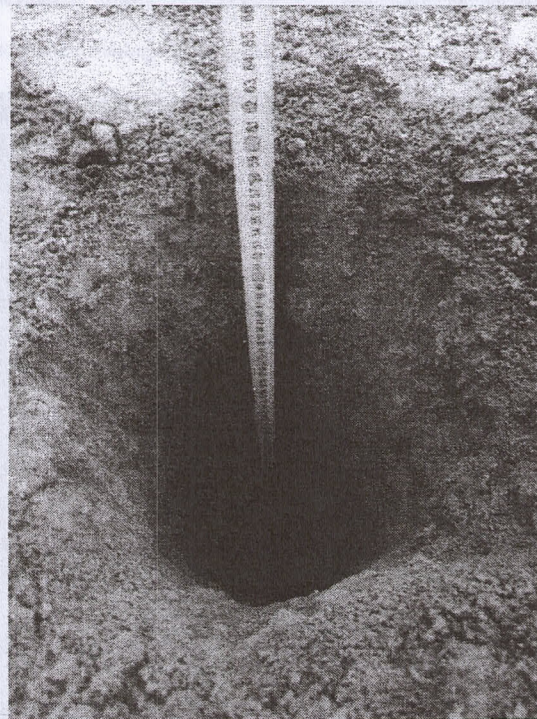
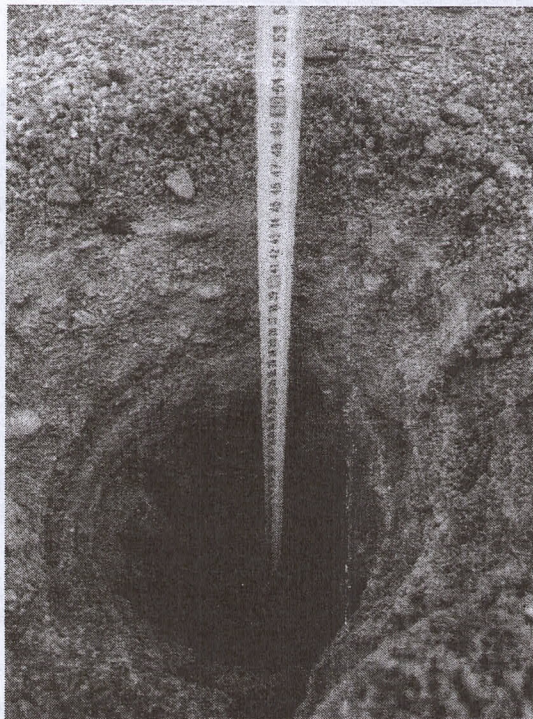


Imagen N° 8: Sub-rasante encontrado en sector 2. Izq.: 20 cm de material granular (agregado) supra-yaciendo a limos arcillosos color pardo. Der.: 10 cm de material arenoso (agregado) supra-yaciendo a limos arcillosos color pardo.

Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1º  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Grady Santillán  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



| CANTON |             | MUNICIPIO |             | BOGOTON |             |
|--------|-------------|-----------|-------------|---------|-------------|
| NO.    | DESCRIPCION | NO.       | DESCRIPCION | NO.     | DESCRIPCION |
| 1      |             | 1         |             | 1       |             |
| 2      |             | 2         |             | 2       |             |
| 3      |             | 3         |             | 3       |             |
| 4      |             | 4         |             | 4       |             |
| 5      |             | 5         |             | 5       |             |
| 6      |             | 6         |             | 6       |             |
| 7      |             | 7         |             | 7       |             |
| 8      |             | 8         |             | 8       |             |
| 9      |             | 9         |             | 9       |             |
| 10     |             | 10        |             | 10      |             |
| 11     |             | 11        |             | 11      |             |
| 12     |             | 12        |             | 12      |             |
| 13     |             | 13        |             | 13      |             |
| 14     |             | 14        |             | 14      |             |
| 15     |             | 15        |             | 15      |             |
| 16     |             | 16        |             | 16      |             |
| 17     |             | 17        |             | 17      |             |
| 18     |             | 18        |             | 18      |             |
| 19     |             | 19        |             | 19      |             |
| 20     |             | 20        |             | 20      |             |
| 21     |             | 21        |             | 21      |             |
| 22     |             | 22        |             | 22      |             |
| 23     |             | 23        |             | 23      |             |
| 24     |             | 24        |             | 24      |             |
| 25     |             | 25        |             | 25      |             |
| 26     |             | 26        |             | 26      |             |
| 27     |             | 27        |             | 27      |             |
| 28     |             | 28        |             | 28      |             |
| 29     |             | 29        |             | 29      |             |
| 30     |             | 30        |             | 30      |             |

## RESULTADOS DE LABORATORIO

*Gladys Santillan*  
 Gladys Santillan  
 Presidente  
 Concejo Deliberante  
 Villa del Totoral

*Maria Fernanda Albarracin*  
 Maria Fernanda Albarracin  
 Concejal  
 Villa del Totoral

*Lucas Dominguez*  
 Lucas Dominguez  
 Vicepresidente 1°  
 Concejo Deliberante  
 Villa del Totoral

*Azuena Gutierrez*  
 Azuena Gutierrez  
 Concejal  
 Villa del Totoral

*Raúl E. Perayra*  
 Raúl E. Perayra  
 Concejal  
 Villa del Totoral



| SONDEOS         |     | S1               | S2           | S3                    | S4                    |
|-----------------|-----|------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|
| PROFUNDIDAD (m) | 0,1 | Hn= 29           | 30           | GRANULAR FINO         | GRANULAR (0-20)       |
|                 | 0,2 | LP= 19           | 18           | GP                    | GP                    |
|                 | 0,3 | LL= 22           | 22           |                       |                       |
|                 | 0,4 |                  |              |                       |                       |
|                 | 0,5 |                  |              |                       |                       |
|                 | 0,6 | Hn= 30           | 28           | ML (limos arcillosos) | ML (limos arcillosos) |
|                 | 0,7 | LP= 19 (BLOQUES) | 18 (BLOQUES) | 36                    | 28                    |
|                 | 0,8 | LL= 22           | 22           | 24                    | 26                    |
|                 |     |                  | 32           | 35                    |                       |

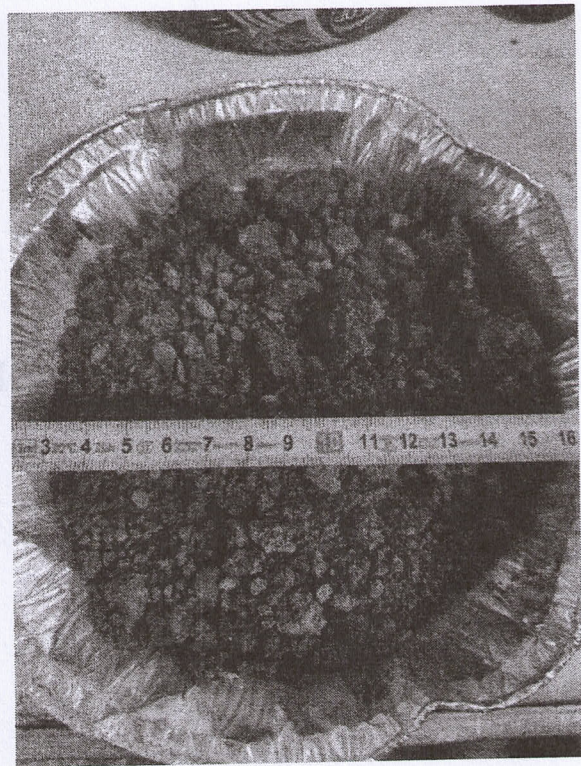


Imagen N° 9 y 10: Muestras analizadas en laboratorio de suelos. Izq.: Material obtenido en sector 1, gravas con arenas color pardo claro. Der.: material extraído por debajo del suelo mejorado existente, limos arcillosos con pequeña cantidad de granos rocosos.

*Zucena Gutiérrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Raúl E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Lucas Domínguez*  
Vicepresidente 1°  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

*María Fernanda Albaracín*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Glady Sarmiento*  
Presidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

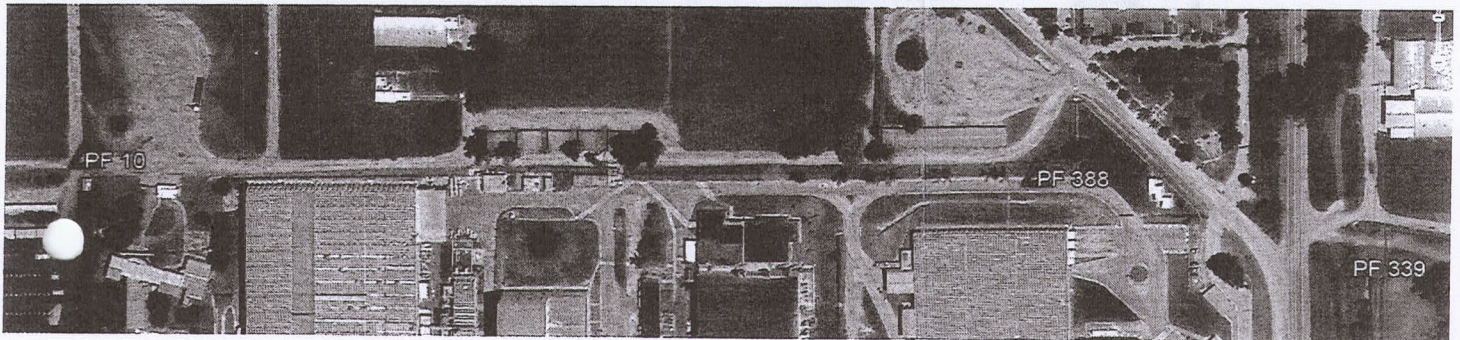


## Monografías del Sistema de Apoyo

Lugar: Villa del Totoral, Córdoba, Argentina

Comitente: Municipalidad Villa del Totoral.

Imagen Google Earth.



### Sistema de Apoyo

Características:

- SISTEMA DE REFERENCIA Las coordenadas, estarán expresadas en el Sistema de Referencia Universal WGS'84. Adoptado por el IGN mediante ley, como el Sistema de Referencia Nacional.
- MARCO DE REFERENCIA Las coordenadas del Sistema de Apoyo, estarán vinculadas al Marco de Referencia Nacional del I.G.N.1 -POSGAR2 2007.
- PROYECCIÓN Las coordenadas elipsoidales: Latitud, Longitud y Altura Elipsoidal, serán transformadas a Coordenadas Planas Norte, Este y Cota Ortométrica (altura s/nivel del mar) reducida. La proyección a utilizar, será la proyección cilíndrica. Transversa, conforme de Gauss y el sistema de coordenadas será Gauss-Krüger en la faja 4, con meridiano central de 63°.
- VINCULACIÓN AL SISTEMA Y MARCO DE REFERENCIA NACIONAL El levantamiento será vinculado al Marco de Referencia Nacional POSGAR 2007, a través de las coordenadas medidas, expresadas en el marco internacional

ITRF 4. La vinculación al Sistema altimétrico (Datum Vertical del IGN) se realizará de forma automática, reduciendo la altura elipsoidal medida, mediante la incorporación al software del instrumental, el modelo nacional del geode GEOIDE-Ar '16.

Ing. Agrim. Bobatto Fabricio

+549(351)153132661

Ing. Agrim. Castillo Beito Guillermo

+549(351)152397760

Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

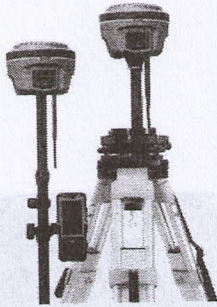
Rodrigo E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

**Instrumental utilizado.**

- GPS South G1 (RTK-Doble Frecuencia).



**NUEVO GNSS SOUTH GALAXY G1**

- \* 692 canales
- \* GPS-GLONASS - GALILEO - BeiDou - QZSS - SBAS
- \* RTK - GPRS
- \* Radios interna configurables 1w/2w/3w
- \* Ranura para tarjeta SIM
- > Memoria interna de 8GB - USB externo - SD
- \* Módulo 3G - 4G
- \* Bluetooth 4.0 - Wifi
- \* Sensor de inclinación
- \* Protección IP67

**DETALLES**

- \* Sistema Operativo Linux
- \* Plataforma de administración UI web
- \* Posibilidad de actuar como repetidora de Radio e Internet
- \* Ivoice, envía mensajes verbales del estado del equipo
- \* Precisión de 8mm en RTK y de 2.5mm en estático

*Aracena Gutierrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Pauli E. Pereira*  
Concejal  
Villa del Totoral

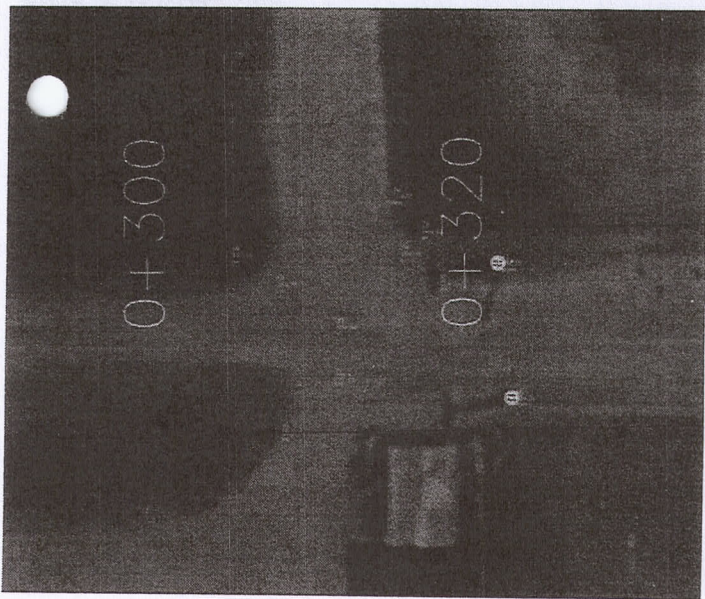
*Lucas Dominguez*  
Vicepresidente  
Concejal  
Villa del Totoral

*Maria Fernanda Albarracín*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Clayton Samillan*  
Presidente  
Concejal  
Villa del Totoral

**Puntos Red de Apoyo**

| Coordenadas Gauss Kruger Faja 4 |            |            |        |
|---------------------------------|------------|------------|--------|
|                                 | Norte      | Este       | Cota   |
| Punto Fijo 10                   | 6602164.66 | 4398057.01 | 554.67 |



*[Signature]*  
Concejal  
Villa del Totoral

Ing. Agrim. Bobatto Fabricio  
Ing. Agrim. Barbeito Guillermo

*[Signature]*  
Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

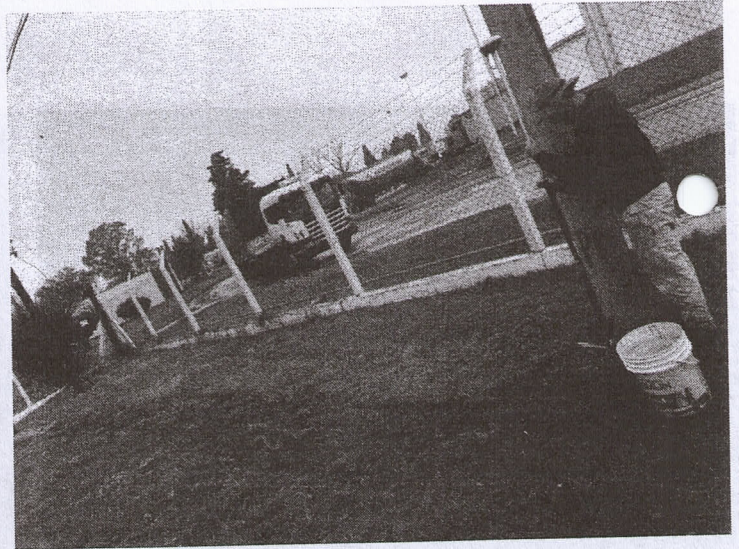
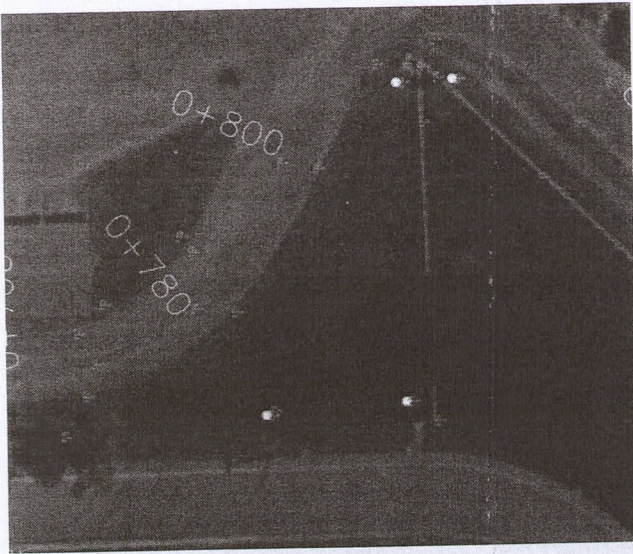
+549(351)153132661  
+549(351)152397260

*[Signature]*  
Raul E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Lucas Dominguez  
Vicepresidente 1º  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Maria Fernanda Albarracin  
Concejal  
Villa del Totoral

| Coordenadas Gauss Kruger Faja 4 |            |            |        |
|---------------------------------|------------|------------|--------|
|                                 | Norte      | Este       | Cota   |
| Punto Fijo 388                  | 6602166.63 | 4398526.59 | 541.73 |



*[Signature]*  
Zucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Raúl E. Delavra  
Concejal  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Lucas Dominguez  
Vicepresidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Gisela Santillan  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral



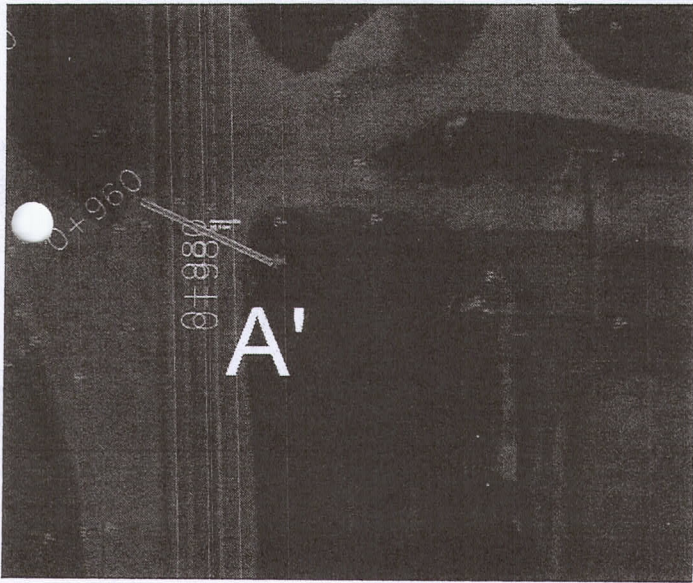
**EVINGENIERIA**

Ingeniería y Agrimensura  
Viernes, 12 de abril de 2024



**EVINGENIERÍA**  
AGRIMENSURA & TOPOGRAFÍA

| Coordenadas Gauss Kruger Faja 4 |            |            |        |
|---------------------------------|------------|------------|--------|
|                                 | Norte      | Este       | Cota   |
| Punto Fijo 339                  | 6602119.93 | 4398680.13 | 540.23 |



Ing. Agrim. Bobatto Fabricio  
Ing. Agrim. Barbeito Guillermo

+549(351)153132661

+549(351)152397760

*Azucena Gutierrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

*[Signature]*  
Concejal  
Villa del Totoral

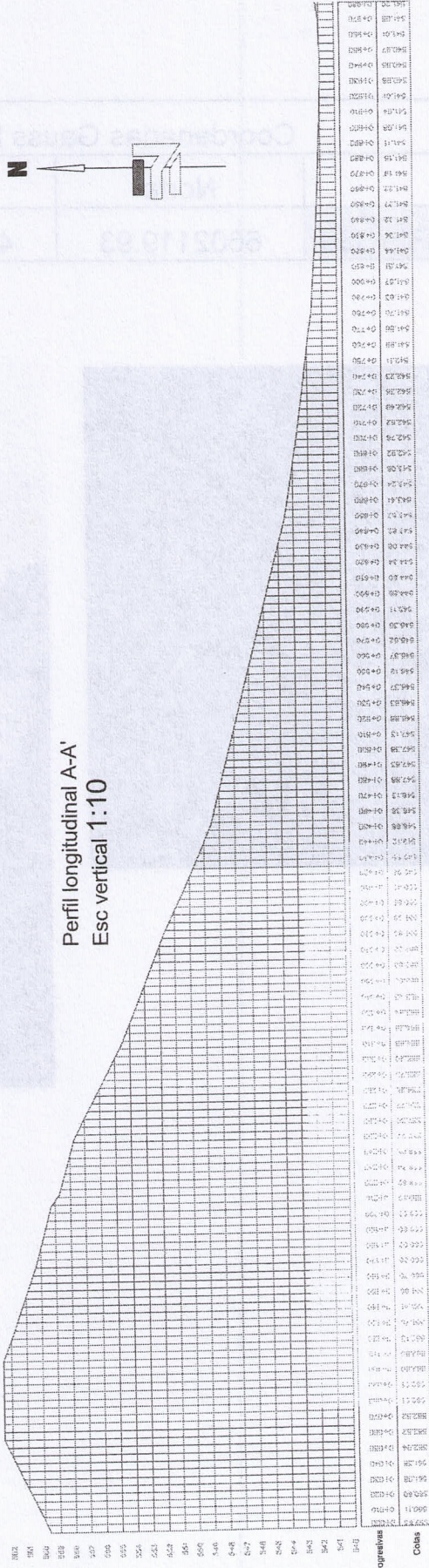
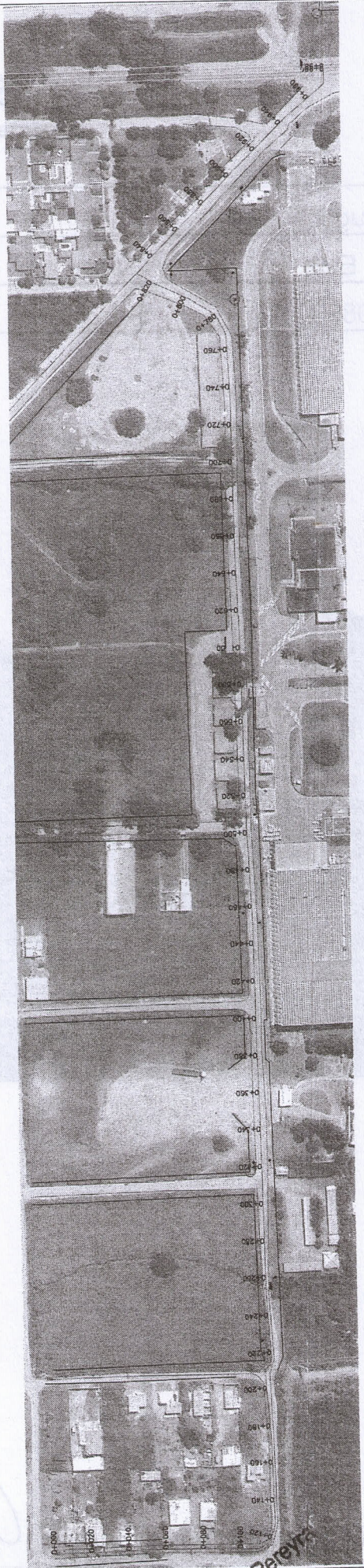
*Lucas Dominguez*  
Vicepresidente 1°  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Maria Fernanda Albaracin*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Gledys Santillan*  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

# RELEVAMIENTO

Esc: 1:1500



Perfil longitudinal A-A'  
Esc vertical 1:10

## Referencias:

- Poste hormigón
- Pilar de luz
- Borde Ruta
- Perfil longitudinal
- Línea municipal
- Borde de camino
- Punto fijo
- Edificación

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| Plano de     | RELEVAMIENTO                    |
| Comitente    | MUNICIPALIDAD VILLA DEL TOTORAL |
| Lugar        | VILLA DEL TOTORAL-CORDOBA       |
| EVINGENIERIA |                                 |

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Dominguez  
Vicepresidente 1°  
Comité de Edificantes  
Villa del Totoral

María Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Gladys Santillan  
Presidenta  
Comité de Edificantes  
Villa del Totoral

# ANEXO IV - ORDENANZA 14 / 2024

## FORMULAN CONVENIO

Entre la **MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL**, representada en este acto por la Intendente Municipal, Prof. **Cecilia Noemí GARAY**, DNI N° 17.374.383 y el Secretario de Gobierno de la Municipalidad de Villa del Totoral, Abg. **Simón ZOLDANO**, DNI N° 30.726.228, con domicilio en calle 25 de Mayo esq. Hipólito Irigoyen de la localidad de Villa del Totoral, Departamento Totoral de esta Provincia, en adelante "la MUNICIPALIDAD", por una parte, y por la otra la Empresa **VITOPPEL ARGENTINA S.A.**, CUIT 30-57214708-4 representada en este acto por el Sr. **Jorge Francisco MANASSERO**, DNI N° 20.817.735 y el Sr. **Julio Dalmiro RODRÍGUEZ**, DNI N° 16.254.541, en su carácter de Apoderados, con domicilio en Ruta Nacional N° 9 Km. 783 de la localidad de Villa del Totoral, denominado en adelante "la EMPRESA", convienen en celebrar la presente Convenio, el que se registrá por las siguientes cláusulas y condiciones que se pasan a enunciar:

### DE LOS ANTECEDENTES

Que con fecha 11 de Abril de 2022 se suscribió entre ambas partes acuerdo transaccional que dio por finalizado, entre otros, los autos caratulados "VITOPPEL S.A. C/MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL - PLENA JURISDICCION" (Expte. N° 2050916)" que se tramitaron por ante la Excm. Cámara Contencioso Administrativa de 2da. Nominación de la Ciudad de Córdoba, el que fuera homologado mediante Auto N° 300 de fecha 11/11/2022. Que el acuerdo involucraba la obligación de la MUNICIPALIDAD de la ejecución de obras de urbanización (abovedada, nivelación de calle, cordón cuneta, pavimentación o adoquinado y obras complementarias) en las calles Juan José Castelli y 12 de Octubre desde el ingreso al predio de VITOPPEL, sito en calle Leopoldo Lugones y Deán Funes hasta la Avenida Fulvio S. Pagani, con el objetivo de permitir el acceso continuo de transportes de carga y vehículo. Que la Municipalidad avanzó en la elaboración del Proyecto de Obra "EJECUCION DE CORDON CUNETA Y PAVIMENTO RIGIDO DE CALLES 12 DE OCTUBRE Y FULVIO PAGANI", a los fines de dar cumplimiento al acuerdo arribado oportunamente entre las partes, pero actualmente se encuentra en mora en el cumplimiento de su obligación.

Que el Proyecto se estima en la suma de Pesos trescientos sesenta y cinco millones trescientos ocho mil seiscientos dieciocho con 29/100 (\$ 365.308.618,29) del cual se calcula en mano de obra en la suma de Pesos ciento ochenta y cinco millones con 00/100 (\$ 185.000.000,00) y materiales en la suma de Pesos ciento ochenta millones trescientos ocho mil seiscientos dieciocho con 29/100 (\$ 180.308.618,29). Que la MUNICIPALIDAD mediante Ordenanza N° 29/2023 declaró la Emergencia Económica, Financiera, Administrativa y Social, ante las serias dificultades que afrontaba para hacer frente a las distintas acreencias. Que, respecto de la financiación de la obra, y ante el incumplimiento de la

VITOPPEL ARGENTINA S.A.

JULIO RODRIGUEZ  
APODERADO

VITOPPEL ARGENTINA S.A.

JORGE MANASSERO  
APODERADO

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral



Prof. Cecilia Noemí Garay  
Intendente Municipal  
Municipalidad Villa del Totoral

Glady's Santillan  
Presidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

Maria Fernanda Albarracín  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Domínguez  
Intendente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

Azucena Gutiérrez  
Concejal  
Villa del Totoral

MUNICIPALIDAD, ésta solicitó a la EMPRESA financiación para la compra de materiales.

Por ello, ambas partes **ACUERDAN:**

**PRIMERA:** Considerar el Proyecto de Obra "EJECUCIÓN DE CORDÓN CUNETA Y PAVIMENTO RÍGIDO DE CALLES 12 DE OCTUBRE Y FULVIO PAGANI", elaborado y aprobado bajo su responsabilidad por la MUNICIPALIDAD, que obra como Anexo I del presente Acuerdo, a los fines de dar cumplimiento al compromiso asumido en los autos caratulados "VITOPPEL S.A. C/MUNICIPALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL - PLENA JURISDICCIÓN" (Expte. N° 2050916)" que se tramitaron por ante la Excma. Cámara Contencioso Administrativa de 2da. Nominación de la Ciudad de Córdoba, conforme homologación efectuada mediante Auto N° 300 de fecha 11/11/2022.-

**SEGUNDA:** Determinar que el Proyecto se estima en la suma de Pesos trescientos sesenta y cinco millones trescientos ocho mil seiscientos dieciocho con 29/100 (\$ 365.308.618,29) del cual se calcula en mano de obra en la suma de Pesos ciento ochenta y cinco millones con 00/100 (\$ 185.000.000,00) y materiales en la suma de Pesos ciento ochenta millones trescientos ocho mil seiscientos dieciocho con 29/100 (\$ 180.308.618,29).-

**TERCERA:** La EMPRESA acepta financiar a la Municipalidad en su obligación de compra de los materiales y por ello se compromete a adquirir por sus propios medios los materiales para la ejecución de la obra, de acuerdo al detalle proveído por la Municipalidad en los términos del Proyecto de Obra. A tal fin, la MUNICIPALIDAD reconoce el cien por ciento (100%) del monto afrontado por la EMPRESA y se compromete a restituirlo por medio de deducciones mensuales - vía compensación - con el pago de la Contribución que incide sobre la Actividad Comercial, Industrial y de Servicios. El monto de la compensación en forma mensual no podrá superar el cincuenta por ciento (50%) de lo que deba abonar la EMPRESA. Se aclara que los valores son referenciales, por lo que si la empresa consigue un menor o mayor valor de compra así lo informará a la Municipalidad y en definitiva se descontará el valor pagado por la EMPRESA.-

**CUARTA:** Plazo de devolución del préstamo. Las partes acuerdan que el pazo de devolución de los montos pagados por LA EMPRESA más intereses correspondientes a la financiación convenida, será de 24 meses máximo.-

**QUINTA:** La MUNICIPALIDAD se compromete a suministrar y afrontar el costo de la mano de obra, siendo responsable de la dirección y ejecución de la misma.-

**SEXTA:** Las partes ratifican en su totalidad el Convenio suscripto con fecha 11 de Abril de 2022.-

**SÉPTIMA:** La MUNICIPALIDAD someterá el presente Convenio ad referéndum del Concejo Deliberante, inmediatamente de suscripto, por cuanto su entrada en vigencia queda condicionada a la aprobación del citado órgano, la que se considerará negativa si no lo es expresamente dentro de los treinta (30)

*Cladys Santillan*  
Presidente  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Maria Fernanda Albaracin*  
Concejal  
Villa del Totoral  
*Lucas Dominguez*  
Vicepresidente 1.  
Concejo Deliberante  
Villa del Totoral

*Raul E. Pereyra*  
Concejal  
Villa del Totoral

*Alicia Gutierrez*  
Concejal  
Villa del Totoral

VITOPPEL ARGENTINA S.A.  
*Julio Rodriguez*  
JULIO RODRIGUEZ  
APODERADO

VITOPPEL ARGENTINA S.A.  
*Jorge Manassero*  
JORGE MANASSERO  
APODERADO

*Prof. Cecilia Noenti C*  
Intendente Municipal  
Municipalidad Villa del Totoral

posteriores a su elevación. De no ser aprobado por el HCD el presente la Municipalidad deberá realizar la obra a cuenta y cargo en forma íntegra en un plazo no mayor a 150 días de suscripto el presente.-

**OCTAVA:** La MUNICIPALIDAD deberá, a requerimiento de la EMPRESA, rendir cuentas sobre el avance de obra y el destino de los materiales entregados.-

**NOVENA:** ante el incumplimiento por parte de la MUNICIPALIDAD con el plan de avance de obra previsto en el Proyecto (Anexo I) la EMPRESA, previa intimación por cinco días hábiles, podrá optar por: a) Solicitar la resolución del presente, debiendo la MUNICIPALIDAD restituir el equivalente en dinero a los materiales que la EMPRESA haya entregado hasta el momento (al valor del momento de la restitución), más una penalidad por incumplimiento de 5 % mensual, con más los daños y perjuicios ocasionados. b) Solicitar el cumplimiento de la obra por un tercero, tanto en lo atinente a los materiales como mano de obra, a elección de la EMPRESA, debiendo la MUNICIPALIDAD afrontar o restituir los costos, más una penalidad por incumplimiento de 5 % mensual, con más los daños y perjuicios ocasionados.-

**DÉCIMA:** La MUNICIPALIDAD será la única y exclusiva responsable por la dirección y ejecución de la obra, debiendo mantener indemne a la EMPRESA de cualquier contingencia, reclamo de tercero, o de cualquier índole. Asimismo, LA MUNICIPALIDAD se obliga a contratar personal debidamente registrado y en cumplimiento de toda normativa. La MUNICIPALIDAD deberá reintegrar a la EMPRESA toda suma que ésta se vea obligada a desembolsar por tales conceptos con más los intereses convenidos por el plazo correspondientes hasta su devolución efectiva.-

**DÉCIMO PRIMERA:** Los contratantes fijan domicilio a los fines del presente en los enunciados en el encabezado de la presente Adenda, en donde serán válidas todas las notificaciones que como consecuencia de este contrato se realicen.-

**DÉCIMO SEGUNDA:** Por cualquier divergencia que se produzca con motivo de la interpretación o aplicación del presente contrato, las partes se obligan a ocurrir ante los Tribunales ordinarios de la Ciudad de Jesús María, renunciando expresamente a toda otra jurisdicción que pudiera corresponder. En prueba de conformidad de todo lo convenido y expresado en el presente, las partes firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, a Veintiocho (28) días del mes de mayo de 2024, en la localidad de Villa del Totoral, Provincia de Córdoba.-

Matuys Santillan  
Presidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

Maria Fernanda Avarracin  
Concejal  
Villa del Totoral

Lucas Dominguez  
Vicepresidente  
Consejo Deliberante  
Villa del Totoral

Raúl E. Pereyra  
Concejal  
Villa del Totoral

Azucena Gutierrez  
Concejal  
Villa del Totoral

VITOPEL ARGENTINA S.A.  
JULIO RODRIGUEZ  
APODERADO

VITOPEL ARGENTINA S.A.  
JORGE MANASSERO  
APODERADO

Abg. Simón Z...



Prof. Cecilia Noemi Garay  
Intendente Municipal  
Municipalidad Villa del Totoral

**HOJA SIN TEXTO**

posterior a su elevación. De no ser aprobado por el HCD el presente la  
Municipalidad deberá retirar la obra a cuenta y cargo de forma inmediata en un plazo  
no mayor a 150 días de suscripción del presente.

OCTAVA: La MUNICIPALIDAD deberá a requerimiento de la EMPRESA retirar  
cuentas sobre el avance de obra y el destino de los materiales entregados.

NOVENA: Ante el incumplimiento por parte de la MUNICIPALIDAD con el plan de  
avance de obra previsto en el Proyecto (Anexo I) la EMPRESA, previa notificación por  
escrito debida, podrá optar por a) solicitar la resolución del presente, debiendo  
la MUNICIPALIDAD retirar el equipamiento en dicho a los materiales que la  
EMPRESA haya entregado hasta el momento (al valor del momento de la  
resolución), más sus penalidad por incumplimiento de \$ 2 mensual, con más los  
daños y perjuicios ocasionados b) solicitar el cumplimiento de la obra por un  
período, tanto en lo relativo a los materiales como gastos de obra, a elección de la  
EMPRESA, debiendo la MUNICIPALIDAD retirar los costos, más sus  
penalidad por incumplimiento de \$ 2 mensual, con más los daños y perjuicios  
ocasionados.

DÉCIMA: La MUNICIPALIDAD será la única responsable por la dirección  
y ejecución de la obra, cobrando un monto mensual a la EMPRESA de cualquier  
contrato, reclamo de retiro o cualquier índole. Asimismo, LA  
MUNICIPALIDAD se obliga a cumplir con los procedimientos registrados y en  
cumplimiento de toda normativa. La MUNICIPALIDAD deberá reintegrar a la  
EMPRESA toda suma que ésta se vez cobrada a la MUNICIPALIDAD por tales conceptos  
con más los intereses correspondientes por el plazo correspondiente hasta su devolución  
efectiva.

DÉCIMO PRIMERA: Los Contratos sean donativos o no, del presente en los  
enunciados en el encabezado de la presente Acta, tendrán plena validez y efectos  
las disposiciones que como consecuencia de este contrato se realicen.

DÉCIMO SEGUNDA: Por cualquier divergencia que se produzca con motivo de la  
interpretación o aplicación del presente contrato, las partes se obligan a acudir ante  
los Tribunales Ordinarios de la Ciudad de Lima para la resolución expresamente a  
todas las jurisdicciones que pudieran corresponder. En prueba de conformidad se  
todo lo convenido y expresado en el presente, las partes firman dos (2) ejemplares  
de un mismo tenor y a un solo efecto, a Veintiocho (28) días del mes de mayo de  
2014 en la localidad de Villa del Torreón, Provincia de Córdoba.

*[Firma]*  
Gerente General  
Municipalidad de Villa del Torreón

*[Firma]*  
Gerente General  
Municipalidad de Villa del Torreón

*[Firma]*  
Gerente General  
Municipalidad de Villa del Torreón

*[Firma]*  
Gerente General  
Municipalidad de Villa del Torreón

*[Firma]*  
Gerente General  
Municipalidad de Villa del Torreón

*[Firma]*  
Gerente General  
Municipalidad de Villa del Torreón