
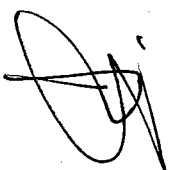




### AMPLIACIÓN DE CONTRATO DE OBRA

En Montevideo el día 26 de abril del 2017, entre POR UNA PARTE: **CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.** (en adelante "el Contratante"), representada en este acto por el Cr. Jorge Perazzo, titular de la cédula de identidad N° 847.867-3 y por el Ing. Carlos Colacce, titular de la cédula de identidad N° 1.167.582-0, constituyendo domicilio en Rincón 528, piso 5°; Y POR OTRA PARTE: la empresa Hernández y González S.A (en adelante "el Contratista"), representado en este acto por el Sr. Daniel Cerrillo, titular de la Cédula de Identidad N° 1.726.513-2, constituyendo domicilio en la calle Grito de Asencio 1248, convienen en celebrar la presente Ampliación de Contrato:

#### PRIMERO: ANTECEDENTES

- I) La Corporación Vial del Uruguay S.A. llamó a licitación para la realización de la obra C/53 "Rehabilitación de Pavimento en Rutas Av. Giannattasio, 68, 34 y 7". Luego de analizadas las ofertas presentadas a dicho llamado, el Directorio de la Corporación Vial del Uruguay S.A., resolvió adjudicar los trabajos de referencia a la empresa Hernández & González S.A y suscribió contrato a esos efectos el día 30 de mayo de 2012. (Licitación C/53).
- II) Este Contrato fue incluido en el Programa de obras financiado por Fonplata (Contrato AB/19), en el marco del Anexo IB suscrito entre el MEF, MTOP, CND y CVU el día 05 de noviembre de 2012.
- III) Por expediente N° 2013/10/003/0/1487, el MTOP solicita a la Corporación Vial del Uruguay S.A., gestionar un traspaso de Monto Imponible para la ejecución de obras de Mezcla Asfáltica y Cemento Asfáltico. Luego de analizadas las actuaciones anteriores, el día 06 de diciembre del 2013 el Directorio de la Corporación Vial del Uruguay S.A resuelve autorizar la Modificación de Contrato correspondiente, suscribiendo contrato a tales efectos el día 17 de diciembre de 2013.
- IV)  Por expediente N° 2014/10/003/1497, el MTOP solicita a la Corporación Vial del Uruguay S.A., gestionar una Ampliación de Contrato para la ejecución de los trabajos de "Pavimento en Calzada y Banquina de Ruta 12 Tramo 44k750 – Ombúes de Lavalle". Luego de analizadas las actuaciones anteriores, el día 03 de octubre de 2014 el Directorio de la Corporación Vial del Uruguay S.A, resuelve autorizar la Ampliación de Contrato correspondiente, suscribiendo contrato a tales efectos el día 12 de diciembre de 2014.
- V)  Por expediente N° 2015/10/3/811, el MTOP solicita a la Corporación Vial del Uruguay S.A., gestionar una Ampliación de Contrato para la Rehabilitación en mezcla asfáltica de la Ruta 12, tramo Ruta 54 – Cardona. Luego de analizadas las actuaciones anteriores, el día 01 de junio de 2016 el Directorio de la Corporación Vial del Uruguay S.A, resuelve autorizar la Ampliación de Contrato correspondiente, suscribiendo contrato a tales efectos el día 01 de junio de 2016.
- VI) Por expediente N° 1828/2015, el MTOP solicita a la Corporación Vial del Uruguay S.A., gestionar una Ampliación de Contrato para la Rehabilitación en mezcla asfáltica de la Ruta 12, tramo Ruta 54 – Cardona, de acuerdo a los rubros, metrajes y condiciones mencionadas en el objeto del presente contrato. Luego de analizadas las actuaciones anteriores, el Directorio de la Corporación Vial del Uruguay S.A, resuelve autorizar la Ampliación solicitada, suscribiéndose contrato el día 24 de agosto de 2016.
- VII) Por Expediente N° 3685/2016, el MTOP solicita a la Corporación Vial del Uruguay S.A, gestionar una Ampliación de Contrato para la Rehabilitación de la Ruta 12, tramo: Cardona - Juan J. Jackson (longitud 14K631), mediante la técnica de reciclado en Frío con asfalto espumado y calzada en carpeta asfáltica. Luego de analizadas las actuaciones anteriores, el día 28 de marzo de 2017 el Directorio de la Corporación Vial del Uruguay S.A, resuelve autorizar la Ampliación de Contrato correspondiente.

## **SEGUNDO: OBJETO**

Por el presente, las partes acuerdan realizar la Ampliación de Contrato, para la ejecución de los trabajos de **“Rehabilitación de la Ruta 12, Tramo: Cardona - Juan Jackson (longitud 14K631), mediante la técnica de reciclado en frío con asfalto espumado y calzada en carpeta asfáltica”** de acuerdo con los rubros, metrajes y montos especificados en el Anexo I, que se agrega y forma parte de este Contrato. La elaboración del Proyecto Ejecutivo, así como las características del mismo, deberán ajustarse a lo previsto en el Expediente N° 2016/10/3/3685 que se agrega y forma parte del presente Contrato.

## **TERCERO – PRECIO GLOBAL**

El Precio Global básico del presente Contrato es de (pesos uruguayos ciento tres millones seiscientos sesenta y tres mil doscientos cincuenta y siete con 64/100) \$ **103:663.257,64** sin impuestos. En el caso de que se excedan los metrajes estimados por el Contratista (Anexo I), lo ejecutado en exceso será de cargo de este, salvo que los aumentos provengan de trabajos adicionales específicamente ordenados por escrito por el Contratante. Por el contrato, si las cantidades son inferiores a las presentadas, el pago se realizará por el volumen real ejecutado, a los precios unitarios indicados en el Cuadro de Metrajes (Anexo I). Los costos de cualquier trabajo para el cual no se hubieran establecido precios unitarios, serán considerados incluidos en los costos de otros rubros.

## **CUARTO: PLAZO**

El plazo de los trabajos definidos en el Objeto del presente contrato, es de 3 meses (tres) contados a partir de la notificación de la No Objeción del MTOP.

## **QUINTO – FORMA DE PAGO**

Se aplicará la forma de pago prevista en el contrato original (Art. Quinto) de fecha 30 de mayo de 2012.

## **SEXTO– PERÍODO DE RESPONSABILIDAD**

El período de responsabilidad por defectos se establece en treinta y seis (36) meses, contados a partir de la Recepción Provisoria Total de las obras.

## **SEPTIMO - GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO**

El contratista constituyó Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, mediante el Banco de Seguros del Estado póliza N°6045471/0 por un monto de **USD 183.000** (dólares americanos ciento ochenta y tres mil con 00/100).

## **OCTAVO - PREVISIONES VARIAS**

En todo lo no modificado por el presente acuerdo, continuarán vigentes y válidos todos los términos establecidos en el Contrato de fecha 30 de mayo de 2012 y todos los demás documentos que forman parte del mismo.

## **NOVENO - COMPETENCIA Y JURISDICCION APLICABLE**

Las partes aceptan como derecho aplicable a este Contrato el Derecho Privado y la competencia y jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Montevideo, y renuncian a cualquier otra opción.

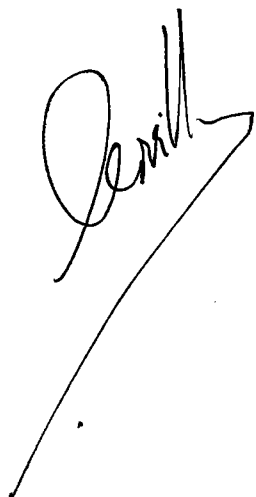
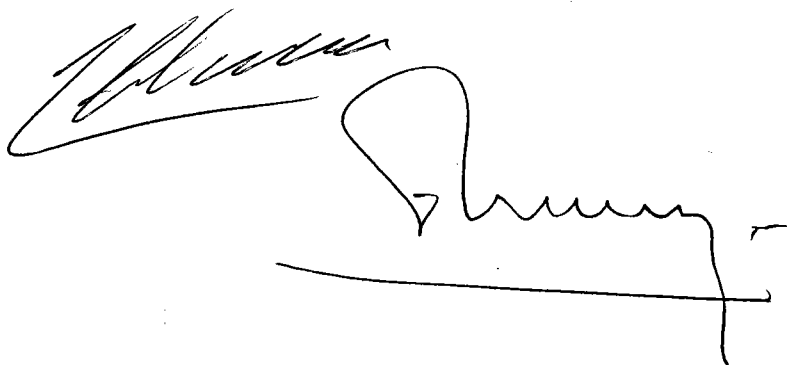
**DECIMO- DOMICILIOS**

Las partes constituyen domicilio a todos los efectos de este contrato en los indicados como suyos en la comparecencia, donde serán válidas todas las comunicaciones y notificaciones que se cursen en forma fehaciente.

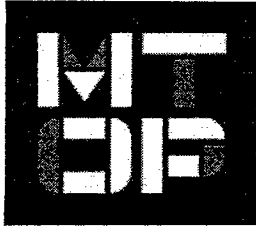
**DECIMO PRIMERO - NO OBJECION DEL CONCEDENTE**

Este acuerdo se firma sujeto a la No Objeción por parte del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

Para constancia y en prueba de conformidad firman ambas partes tres ejemplares del mismo tenor en el lugar y fecha arriba indicados.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'D. Perilla', written over a diagonal line that extends from the bottom left towards the center.A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C. Blasco', written over a horizontal line that extends from the left towards the center.





**MINISTERIO  
DE TRANSPORTE  
Y OBRAS PÚBLICAS**

MESA DE ENTRADA
16 MAR. 2017
NUMERO DE REFERENCIA CPO-2016/03/16/2017
FIRMA

Expediente N° 2016-10-3-0003685

Tipo de Expediente: Ampliación de Contrato

Tipo: PERSONA JURÍDICA  
Nombre Titular: HERNÁNDEZ Y GONZÁLEZ  
Domicilio Constituido: GRITO DE ASECIO 1248  
Teléfono: 2200 1016  
Email: administracion@hyg.com.uy  
Razón Social: S.A.

Oficina Origen:

Ministerio de Transporte y Obras Públicas / DNV - DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD 10/003/10000000 / DNV - ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL 10/003/10021403

Asunto:

H Y G S.A. - ING. DANIEL CERRILLO KLOZ RTE. ANTEPROYECTO SOLICITADO PARA REALIZAR LA REHABILITACIÓN DE LA RUTA 12, TRAMO: CARDONA JUAN J.JACKSON (LONGITUD 14K631), MEDIANTE LA TÉCNICA DE RECICLADO EN FRÍO CON ASFALTO ESPUMADO Y CALZADA EN CARPETA ASFÁLTICA, REF. AMPLIACIÓN AB/19.

Fecha Inicio: 21/11/2016 09:37:17

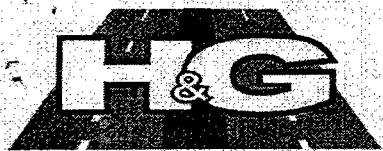
Fecha Valor: 21/11/2016

Prioridad: Normal

Acceso restringido: No

Elemento Físico: No

Clasificación: Público



HERNANDEZ Y GONZALEZ S.A.

Montevideo, 18 de noviembre de 2016.-

Director Nacional de Vialidad

Sr. Leonardo Cola

Ref.: Ruta 12, Tramo: Cardona - Juan J. Jackson

Ampliación del Contrato AB/19

De mi consideración:

De acuerdo a lo solicitado adjuntamos el Anteproyecto para realizar la rehabilitación de la Ruta 12, Tramo: Cardona- Juan J. Jackson (longitud 14k631), mediante la técnica de Reciclado en frío con Asfalto Espumado y calzada en carpeta asfáltica.

1) ANTECEDENTES

El tramo a rehabilitar fue construido a fines de la década del 80' y presentan en la actualidad defectos generalizados asociados al fin de la vida útil de la mezcla asfáltica. (fisuración por fatiga, ahuellamiento, baches, etc.).

2) TECNOLOGIA A UTILIZAR.

El cemento asfáltico caliente (160°C - 180°C) se transforma en asfalto espumado cuando se mezcla con una pequeña cantidad de agua atomizada (aproximadamente 2% en masa) en una cámara de expansión especial. En el estado espumado, un estado temporal de baja viscosidad, el asfalto puede ser agregado y mezclado con los agregados a temperatura ambiente y con contenidos de humedad in situ.

El reciclado en frío con asfalto espumado puede ser realizado en planta o in-situ. En planta, el reciclado se logra mediante el transporte del material recuperado de un pavimento existente a un depósito central, donde el material se trabaja con una unidad de procesamiento, (planta de reciclado). In-situ, el reciclado se logra utilizando una maquina recicladora móvil aplicada directamente sobre el pavimento.

Dado los mayores costos que implica el reciclado en planta, así como la mayor complejidad para la aplicación de la tecnología, nuestra empresa optó por realizar una

Grito de Asencio 1248 - Montevideo - Uruguay  
Telefax: 2001016 - 2041045 - 2082810 - e-mail: administración@hyg.com.uy



propuesta de reciclaje In-Situ y no en planta. Si la Administración entiende que cabe la posibilidad de realizar las obras con el método de reciclado en planta, nuestra empresa está dispuesta a analizar esta alternativa.

**3) ESTUDIOS A REALIZAR EN EL PAVIMENTO EXISTENTE**

Los distintos estudios y ensayos de laboratorio a realizar a los efectos de poder elaborar un Proyecto Ejecutivo, serán los siguientes:

3 A) Ensayos de deflectometría de Impacto (FWD) y Georradar (GPR).

Estos ensayos serán realizados por el Departamento de Ingeniería y Geotécnica del Instituto de Estructuras y Transportes de la Facultad de Ingeniería de la Udelar. A partir del informe obtenido de Facultad de Ingeniería, y una evaluación visual del tramo, se determinará un cronograma de estudios y ensayos a realizar con sus correspondientes progresivas.

3 B) Ensayos de DCP, se realizarán ensayos a los efectos de determinar espesores y niveles de compactación existentes.

3 C) Cateos y toma de muestras, se tomarán muestras de las capas granulares. Se realizarán ensayos de Índice de Plasticidad, Humedad existente, Granulometría, Proctor y CBR.

3 D) Toma de Muestras de RAP, se realizará la extracción del cemento asfáltico contenido en el RAP, Granulometría, análisis de la degradación de la muestra de RAP ante la compactación dinámica, ensayo de Desgaste Los Angeles al agregado pétreo del RAP.

3 E) Extracción de testigos de la mezcla asfáltica existente a los efectos de determinar espesores de la mezcla, extracción de asfalto, granulometría.

**4) ENSAYOS PARA EL DISEÑO DEL BSM**

4 A) Dosificación del filler activo.

4 B) Determinación del porcentaje a utilizar de asfalto espumado.

4 C) Ensayos Triaxiales de las probetas de BSM.

4 D) Ensayos de Tracción Indirecta de las probetas de BSM.



5) PROPUESTA DEL NUEVO PROYECTO DE REHABILITACIÓN PARA EL TRAMO DE RUTA 12.

A los efectos de elaborar los cuadros de metrajes que se adjuntan, se tuvieron en cuenta los siguientes valores, los cuales se ajustaran una vez realizado el Proyecto Ejecutivo:

5.1) Reciclado in situ en frío en un espesor mínimo de 22 cm con la incorporación de Cemento Portland (1% porcentaje en peso) y Cemento Asfáltico (2,20 % porcentaje en peso) en toda la longitud del tramo.

5.2) Ejecución de una carpeta asfáltica de espesor 4 cm, ancho de calzada más banquetas terminado 9,00 m, con cemento asfáltico AC20.

RESUMEN:

El proyecto propuesto es de características técnicas adecuadas para este tipo de Rutas:

- 1) Calzada: El Proyecto será diseñado para no menos de 5.500.000 de ejes equivalentes de 18 kips, lo cual podrá determinarse en la etapa de Proyecto.
- 2) Banquetas: Las banquetas serán realizadas con carpeta asfáltica, dotando a la Ruta de mayor seguridad, confort y características técnicas superiores.
- 3) Características Medioambientales: El proyecto provoca un impacto ambiental menos significativo que los proyectos convencionales de bacheo y recapado. El impacto ambiental es menor que el provocado en obras de rehabilitación convencional, en particular en lo que refiere a menores consumos de combustible, productos asfálticos y materiales provenientes de yacimientos, tanto piedra partida como tosca y arena.





- 4) Características Económicas: Dado el estado actual que presentan las calzadas de ambas Rutas, este proyecto tiene un costo menor que el que tendría una obra convencional de bacheo y recapado.
- 5) A su vez, de acuerdo a las experiencias realizadas en otros países, los técnicos consultados por nuestra empresa, no recomiendan los estabilizados que se realizan solamente con cemento portland y capas de rodadura con carpeta asfáltica de bajos espesores, dada la fisuración prematura que se produce en la calzada debido a la rigidez de la base de apoyo.

PROPUESTA ECONOMICA:

PROPUESTA ECONOMICA RUTA 12:

TRAMO:

CARDONA- JUAN J. JACKSON: 108k000-122k631-

(Precios básicos de Contrato, AB/19)

IMPORTE DE OBRA S/IMPUESTOS	\$	103.663.257,64
I.V.A.	\$	22.805.916,68
IMPORTE DE OBRA C/ IVA INCLUIDO	\$	126.469.174,32
MONTO IMPONIBLE	\$	0
APORTE POR LEYES SOCIALES	\$	0
INVERSION TOTAL	\$	126.469.174,32

Se adjuntan

1) - Anteproyecto para la ejecución de:

Rehabilitación de Ruta 12, Tramo: Cardona - Juan J Jackson

2) - Cuadros de Metrajes y Precios Unitarios para la ejecución del tramo mediante la técnica de reciclado en frío con asfalto espumado.

Ing. Daniel Cerrillo Klotz  
Representante Técnico  
Hernández y González S.A.



MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD  
CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.  
EMPRESA HERNANDEZ Y GONZALEZ S.A.

**AMPLIACION DEL CONTRATO AB/19 - Ruta 12, Tramo: Cardona-Juan J. Jackson**

**Cuadro de metrajes y Precios Unitarios para la Ampliacion del Contrato AB/19**

RUBRO	DESIGNACION	UNIDAD	METRAJE	P.UNITARIO	MONTO	
				PESOS SIN I.V.A.		
I	1	Movilización	Global	1,00	3.109.897,73	3.109.897,73
II	71	Recuperación ambiental	Global	1,00	3.109.897,73	3.109.897,73
IV	94	Cemento Portland para Base Cementada	ton	609,00	5.350,00	3.258.150,00
V	102-1	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura de bajo espesor	ton	12.700,00	1.547,91	19.658.395,90
VI	118	Ejecución tratamiento bituminoso de adherencia	m2	131.700,00	2,00	263.400,00
VII	181	Reciclado de Pavimentos	m2	131.700,00	235,00	30.949.500,00
XVII	382	Señalización de obra	Global	1,00	518.316,29	518.316,29
LXXXI	914b	Camioneta con chofer	veh-mes	3,00	60.000,00	180.000,00
LXXXII	915a	Camioneta sin chofer	veh-mes	3,00	42.000,00	126.000,00
LXXXIX	929	Alojamiento para personal de inspección	casa-mes	3,00	21.500,00	64.500,00
CLII	2134	Suministro transp. y elab. de cemento asfáltico	ton	700,00	19.110,00	13.377.000,00
CLII	2135	Suministro transp. y elab. de emulsiones asfálticas	m3	40,00	19.020,00	760.800,00
CLII	2135-1	Suministro transp. y elab. de cemento asfáltico para espumar	ton	1.340,00	21.110,00	28.287.400,00

IMPORTE DE OBRA S/IMPUESTOS	\$	103.653.257,64
I.V.A.	\$	22.805.916,68
IMPORTE DE OBRA C/IVA INCLUIDO	\$	126.469.174,32
MONTO IMPONIBLE	\$	0,00
APORTE POR LEYES SOCIALES	\$	0,00
MONTO COMPARATIVO	\$	126.469.174,32

MONTO ORIGINAL  
DEL CONTRATO (SIN  
IVA) 169.085.217,83

PORCENTAJE DE  
AMPLIACION 51,31%

  
Ing. Daniel Cerrillo Kioz  
Representante Técnico  
Hernández y González S.A.

Grta de Asencio 1248 - Montevideo - Uruguay  
Telefax: 2001016 - 2041045 - 2082810 - e-mail: administración@hyg.com.uy



MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD  
 CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

AMPLIACION DEL CONTRATO AB/19 - Ruta 12, Tramo: Cardona-Juan J. Jackson

Plan de Desarrollo de los Trabajos :-

RUBRO	DESIGNACION	UNIDAD	MES	MES	MES
			1	2	3
1	Movilización	Global	50,00%	50,00%	
71	Recuperación ambiental	Global	25,00%	25,00%	50,00%
94	Cemento Portland para Base Cementada	ton	33,33%	33,33%	33,33%
102-1	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura de bajo espesor	ton	33,33%	33,33%	33,33%
118	Ejecución tratamiento bituminoso de adherencia	m2	33,33%	33,33%	33,33%
181	Reciclado de Pavimentos	m2	33,33%	33,33%	33,33%
382	Señalización de obra	Global	33,33%	33,33%	33,33%
914b	Camioneta con chofer	veh-mes	33,33%	33,33%	33,33%
915a	Camioneta sin chofer	veh-mes	33,33%	33,33%	33,33%
929	Alojamiento para personal de inspección	casa-mes	33,33%	33,33%	33,33%
2134	Suministro transp. y elab. de cemento asfáltico	ton	33,33%	33,33%	33,33%
2135	Suministro transp. y elab. de emulsiones asfálticas	m3	33,33%	33,33%	33,33%
2135-1	Suministro transp. y elab. de cemento asfáltico para espumar	ton	33,33%	33,33%	33,33%

*Cerrillo*

Ing. Daniel Cerrillo Kioz  
 Representante Técnico  
 Hernández y González S.A.

Grito de Asencio 1248 - Montevideo - Uruguay  
 Telefax: 22001016 - 22041045 - 22082810 - e-mail: administracion@hyg.com.uy





**MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD  
CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.**

**AMPLIACION DEL CONTRATO AB/19 - Ruta 12, Tramo: Cardona-Juan J. Jackson**

**Preventivo Flujo de Fondos .-**

RUBRO	MES 1	MES 2	MES 3
1	1.554.949	1.554.949	0
71	777.474	777.474	1.554.949
94	1.086.050	1.086.050	1.086.050
102-1	6.552.799	6.552.799	6.552.799
118	87.800	87.800	87.800
181	10.316.500	10.316.500	10.316.500
382	172.772	172.772	172.772
914b	60.000	60.000	60.000
915a	42.000	42.000	42.000
929	21.500	21.500	21.500
2134	4.459.000	4.459.000	4.459.000
2135	253.600	253.600	253.600
2136	9.429.133	9.429.133	9.429.133
<b>TOTAL</b>	<b>34.813.577</b>	<b>34.813.577</b>	<b>34.036.103</b>
<b>ACUMULADOS</b>	<b>34.813.577</b>	<b>69.627.155</b>	<b>103.663.258</b>
	33,58%	33,58%	32,83%
		67,17%	100,00%

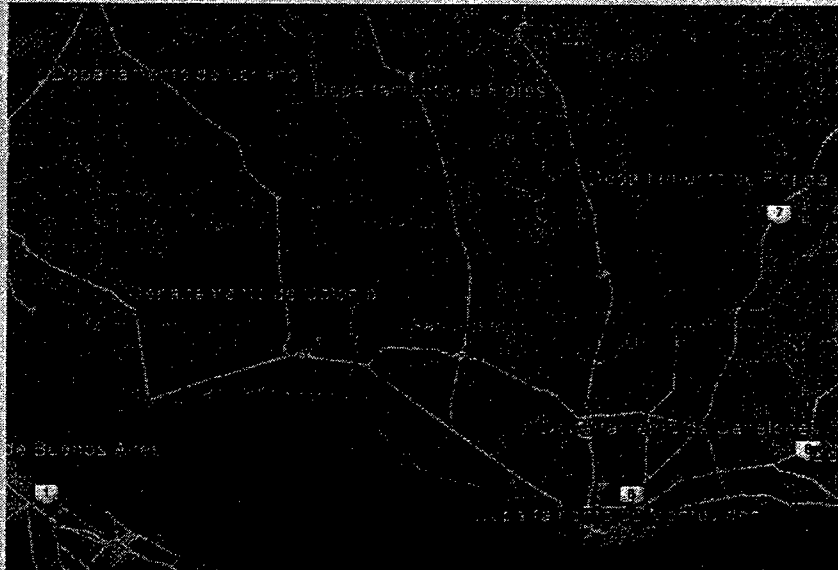
*Daniel*  
**Ing. Daniel Cerrillo Kioz**  
 Representante Técnico  
 Hernández y González S.A.

**PROPUESTA PRELIMINAR PARA REHABILITACIÓN DE RUTA 23 Y RUTA 12**

**Tramo: Mal Abrigo - Cardona**

**DESCRIPCIÓN DEL TRAMO DE RUTA**

El tramo en estudio une la localidad de Mal Abrigo (a 33 kilómetros de la ciudad de San José) con la ciudad de Cardona, atravesando parte de los Departamentos de San José y Colonia. La longitud del tramo a rehabilitar es de aproximadamente 56 kilómetros, por los cuales circula un gran contingente de tránsito pesado, siendo además una de las principales opciones para quienes viajan hacia o desde el puente internacional "Libertador General San Martín" cercano a la ciudad de Fray Bentos, ya sea por transporte de carga o turismo de temporada.



Ubicación del tramo en estudio



El trazado recorre en casi toda su extensión una divisoria de aguas lo cual redundará en la ausencia de puentes, una altimetría sinuosa con largos sectores de no adelantamiento y una planimetría con curvas de radio reducido.

1

*[Handwritten signatures and marks]*

La carretera existente presenta una calzada de 2 carriles de aproximadamente 7.00m de ancho con banquetas de 1.00m de ancho (originalmente 0.80m de ellos con tratamiento).

El pavimento actual data de fines de los años ochenta y presenta en la actualidad un elevado índice de fisuración por fatiga, con desprendimientos, pozos y sectores con ahuellamiento.



Se detectaron a su vez tramos con pendientes transversales menores al 2% lo que impide un correcto escurrimiento de la sección.



Producto de las numerosas intervenciones ejecutadas con el fin de mantener la serviciabilidad del tramo, el mismo presenta zonas con recapados, sellados y una heterogeneidad de reparaciones menores.

De cateos preliminares ejecutados se deduce que el paquete estructural existente consta de unos 50 cms de tosca y un espesor de mezcla asfáltica que varía entre 16 y 18cms en los lugares sin intervención, y de 24cm a 28cm en los tramos recapados.

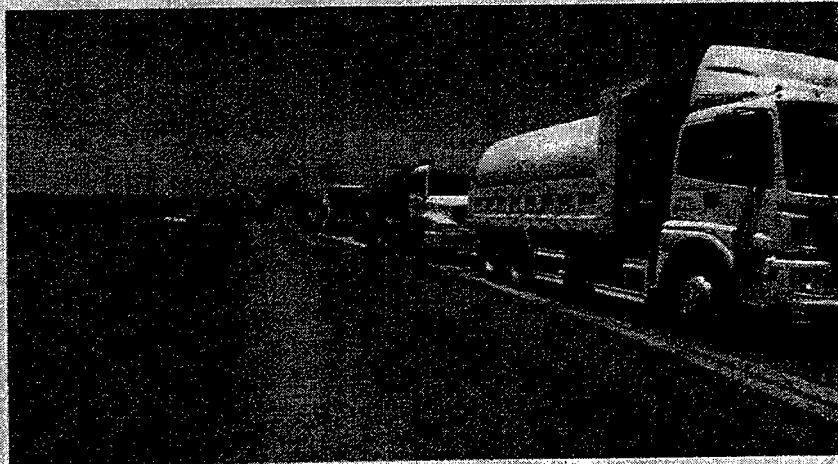
#### REHABILITACIÓN PROPUESTA

La rehabilitación a ejecutar en el presente tramo deberá ser capaz de:

- proveer de una superficie que impida el ingreso de agua a las capas de base, y que brinde seguridad y confort a quien la transite.
- proveer una base duradera que no sea proclive a fisurarse y que tenga baja susceptibilidad a los cambios de humedad (estado de saturación).
- restituir las pendientes transversales que permitan evacuar eficazmente el agua de la carretera.

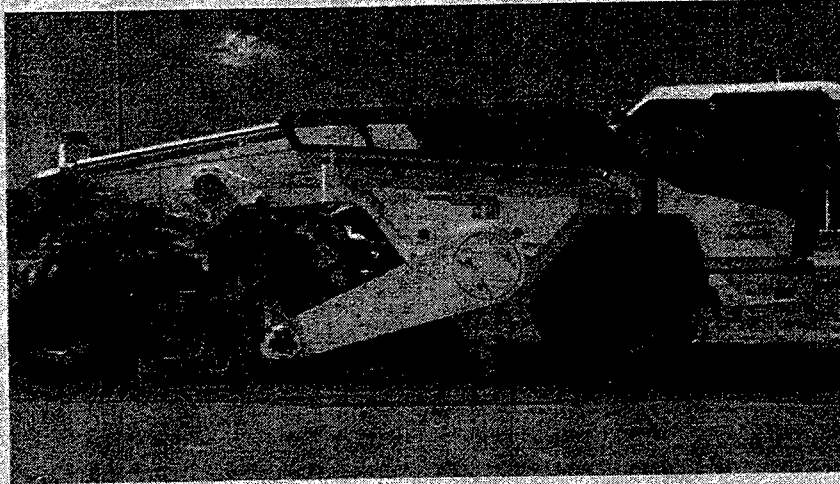
Otro elemento a tener en cuenta es el ingreso de agua en la junta calzada - banquina, ya que mucho tránsito pesado tiende a recostarse contra la banquina para permitir el adelantamiento o simplemente para girar en las curvas de radio pequeño deteriorando la impermeabilización de las capas de base en la banquina. La posibilidad de ejecutar un mismo paquete estructural en todo el ancho de firme (calzada+banquina) solucionaría eficazmente este aspecto y maximizaría el aprovechamiento del ancho de plataforma existente.

Una rehabilitación a través de la tecnología de asfalto espumado del estilo de las ya ejecutadas con éxito en Ruta 12 y Ruta 3 se ajusta perfectamente a la solución buscada. Este tipo de estabilización brinda una capa de base de alta calidad reciclando los materiales existentes en la actual carretera. La dispersión del asfalto dentro de la base granular otorga una unión no continua, mejorando la cohesión manteniendo el ángulo de fricción interna y reduciendo sensiblemente la susceptibilidad con el agua.



3

El procedimiento constructivo resulta ideal para este tipo de carreteras, ya que las canchas pueden ser transitadas inmediatamente una vez de ejecutadas, lo cual se convierte en algo importante en rutas que como esta, no tienen ancho suficiente para dar tránsito en ambos sentidos mediante la implementación de media calzada una vez culminados los trabajos diarios.



#### ESTUDIOS PREVIOS NECESARIOS

Para poder calcular el espesor de base a reciclar de forma de obtener un paquete con suficiente capacidad estructural para soportar las cargas del tráfico durante su vida útil, se deben hacer numerosos estudios y ensayos que sirvan tanto para caracterizar la estructura existente en toda su longitud, como para caracterizar el material reciclado de base.



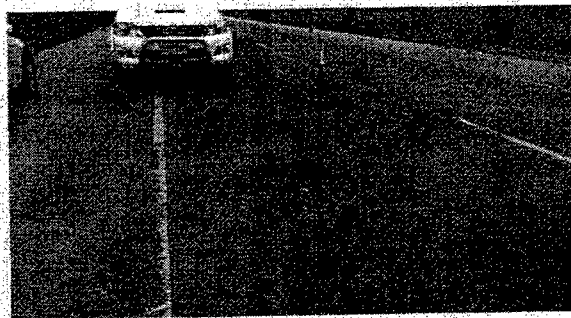
Para ello se deben instrumentar los siguientes ensayos de campo:

- Composición del pavimento: Los detalles del pavimento existente (numero de capas, calidad de cada capa) serán evaluados a través de la realización de calicatas a lo largo del tramo con la finalidad de extraer material de base (en la parte superior e inferior del mismo) y hacerle a dichas muestras:

- Granulometría vía húmeda
- Límites de Atterberg
- Humedad existente
- Ensayo Proctor
- Ensayo CBR

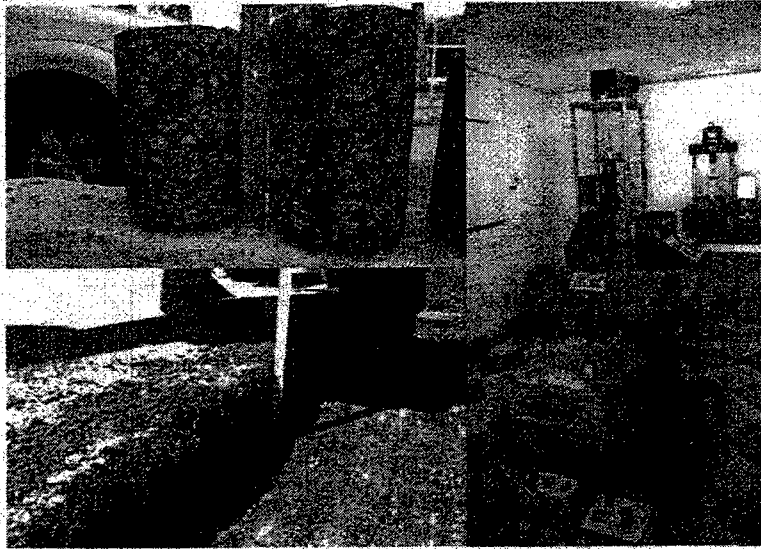


- Ensayos DCP: El nivel de compactación de las bases existentes y sus correspondientes espesores, así como la profundidad y calidad de los materiales de subrasante se evaluarán por medio de ensayos DCP ejecutados en la huella externa de la calzada hasta una profundidad no menor a los 80cm.



5

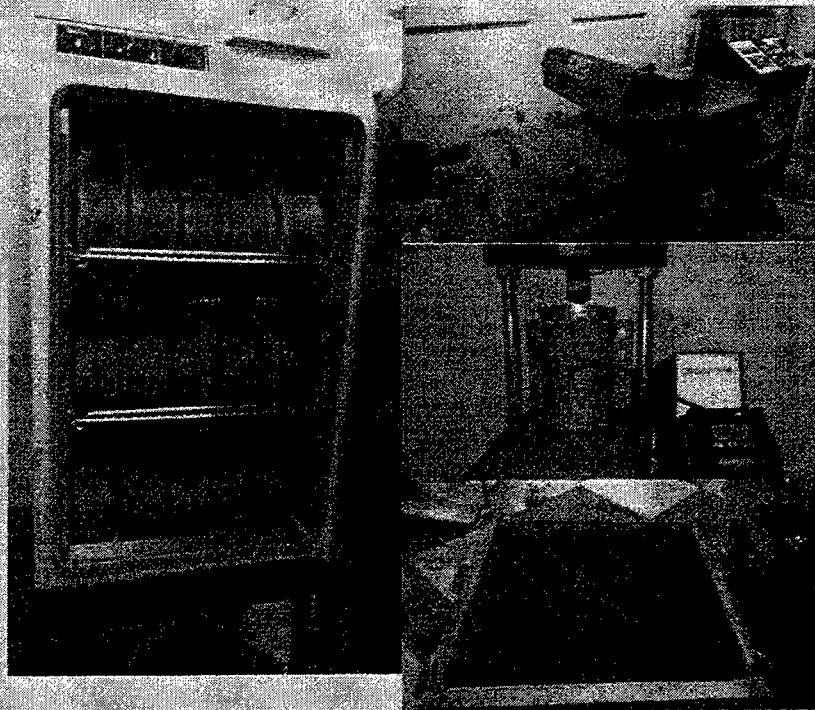
- Extracción de testigos. Con motivo de conocer el espesor de la mezcla asfáltica existente se medirán los espesores de los testigos extraídos en los ensayos DCP, cabiendo la posibilidad de hacer la extracción de asfalto de alguno de ellos y realizar su correspondiente curva granulométrica y desgaste de Los Angeles.



A su vez se extraerán muestras con la recicladora (o en su defecto fresadora) tanto de RAP como de base granular, para establecer en el laboratorio de asfalto espumado los siguientes parámetros técnicos del reciclado:

- Calidad del asfalto espumado. Con motivo de elegir el tenor de agua de espumado a utilizar en la mezcla y optimizar las propiedades de espumado del asfalto es que estudiaremos:
  - Relación de expansión. Una medida de la viscosidad del asfalto espumado, calculado como la relación del máximo volumen de la espuma en relación con el volumen original del asfalto.
  - Vida media. Medida de la estabilidad del asfalto espumado, calculado como el tiempo en segundos que el máximo volumen de espuma colapsa a la mitad del volumen máximo.
- Determinación de la resistencia a la tracción indirecta
  - Ensayo ITS seco
  - Ensayo ITS saturado

- Determinación de las propiedades de corte del reciclado
  - Ensayo Triaxial (en humedad de equilibrio y saturado) para obtener cohesión y ángulo de fricción interna.



#### REQUISITOS CONSTRUCTIVOS

A continuación se describe el trabajo requerido para rehabilitar esta carretera mediante reciclado, y se indican los requisitos mínimos de calidad para el producto terminado conjuntamente con las tolerancias apropiadas.

#### Procedimiento constructivo

Previo al comienzo de cualquier trabajo de reciclado, se debe establecer un sistema exhaustivo de control de niveles. Este sistema es necesario para el corte final de la capa (motoniveladora) y para el chequeo del horizonte de reciclado (recicladora).

Rehabilitación de Ruta 23 y Ruta 12

Hernández y González S.A.

La construcción debe ser ejecutada en media calzada, con el tráfico circulando por la media calzada opuesta, utilizando banderilleros para su control. Todo el trabajo debe ser completado dentro de la misma jornada, y el ancho completo de calzada se abrirá al tránsito fuera del horario de trabajo. La longitud de media calzada que será reciclada por día será impuesta por la cantidad de asfalto a ser aplicada. El plan general de trabajo es mostrado en el esquema de abajo.

DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4
DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8

#### La operación de reciclado

Dos cortes serán necesarios para reciclar cada media calzada, siendo cada corte de la misma longitud. Será necesario una línea guía de alta visibilidad para el operador en cada corte.

La temperatura del asfalto en el tanque de suministro debe ser  $> 160^{\circ}\text{C}$ , y su salida deberá estar libre de "tapones de asfalto frío" antes de ensamblarlo al tren de reciclado. Una vez acoplado al tren, se purgará todo el aire de las tuberías de alimentación de agua y asfalto.

Verificaciones para el control del proceso:

- Utilizando el test de boquilla, la calidad del asfalto espumado ha de ser chequeada antes de comenzar a reciclar.
- El horizonte de corte (en ambos lados del corte) debe ser chequeado y comparado con las cotas superficiales finales al menos una vez cada 100m.
- El contenido de humedad del material tratado ha de ser regularmente chequeado inmediatamente detrás de la recicladora y consecuentemente será ajustada la incorporación de agua.
- La velocidad de avance de la recicladora debe ser mantenida entre 6m/min y 10m/min.
- El borde de corte debe estar marcado en ambos lados del corte (para el operador del compactador) al menor cada 5m.

El compactador pata de cabra primario seguirá a la recicladora, teniendo una secuencia de compactación en tramos de  $\pm 50$  metros de longitud. El número de pasadas del compactador será determinado al comienzo del trabajo al ejecutar un tramo de prueba y monitorear los incrementos de densidad. (normalmente para una capa de 220mm se emplean 7 pasadas unidireccionales). Los requisitos mínimos son:

- Únicamente se aplicará vibración de gran amplitud.
- La línea de pasada (trillo) debe permanecer dentro de los extremos del corte.
- La velocidad de avance debe limitarse a 3km/h como máximo.



#### Procesamiento de la capa

La motoniveladora no comenzará su trabajo hasta que el compactador primario haya completado la compactación del material reciclado. La superficie debe ser rociada completamente antes de hacer el corte inicial, perfilando el material hasta el espesor de marca dejado por el pata de cabra y trasladando el cordón hacia la banquina. Después del rociado de la superficie con agua, el material es recortado transversalmente en toda la media calzada.

Un rodillo con tambor vibrador liso ( $\pm 12$ ton) es utilizado posteriormente para compactar el material disperso mediante un número de 5 pasadas unidireccionales.

La superficie luego se riega con agua nuevamente antes del corte final de niveles a través de la motoniveladora. Posteriormente, un compactador sobre neumáticos y un compactador liso realizan el acabado superficial, trabajando conjuntamente con un camión regador de agua que mantenga la superficie suficientemente húmeda.

Los compactadores se mantendrán trabajando hasta lograr una superficie con una textura acabada.

#### Apertura al tráfico y protección de la nueva capa

La capa de BSM terminada será abierta al tráfico rápidamente una vez completada. (tan pronto como la superficie de la nueva capa se haya secado). Un riego de niebla con emulsión diluida (15% de asfalto residual para una tasa nominal de 0.7 l/m<sup>2</sup>) ha de ser aplicada el día siguiente para proteger la capa del desprendimiento provocado por el tránsito.

La superficie de la nueva capa debe ser protegida del daño inducido por el tráfico hasta que la carpeta asfáltica sea ejecutada. Dicha protección provisoria es normalmente lograda por la re-aplicación de un riego de niebla cada vez que sea necesario. Además, limitar la velocidad de circulación de los vehículos < 60 km/h hace una diferencia significativa en la cantidad de daño ocasionada. No obstante, cuando la ejecución de la capa de rodadura definitiva es retrasada por un período extenso de tiempo, un tratamiento superficial (tipo sello) puede ser ejecutado como rodadura provisoria. (Nótese que cada tratamiento superficial debe ser diseñado con la diligencia debida, teniendo en cuenta que la penetración de la piedra (del tratamiento) afecta más a las capas de BSM que a otros materiales de base (ejemplo: estabilizado de piedra

triturada). Por dicha razón es preferible la utilización de un agregado chico (ejemplo: 9.5mm) con un riego de bajo tenor.

Nota. Retrasar la ejecución de la carpeta asfáltica ofrece la ventaja de poder eliminar cualquier deformación que ocurra en la zona de huellas antes que la capa superficial sea aplicada. Debe de apreciarse que una capa fina de mezcla asfáltica no constituye un componente estructural del pavimento. Es una capa funcional que protege a la estructura del pavimento del daño ocasionado por el tráfico, y del ingreso de agua. La competencia estructural la otorga un pavimento de buen espesor donde las capas que lo componen se encuentran balanceadas.

#### Control de calidad

Las siguientes medidas de control de calidad son necesarias para asegurar que el producto final satisface los requisitos de diseño:

- Densidad

La densidad de la capa terminada ha de ser determinada en un mínimo de seis (6) ubicaciones al azar por jornada de trabajo. El densímetro nuclear es el método preferido para evaluar la densidad. La muestra de material debe ser tomada del espesor completo de capa en cada ubicación seleccionada para determinar contenido de humedad de existente del material, y la correspondiente relación humedad/densidad (PUSM y contenido óptimo de humedad).

La densidad de compactación mínima es de 98% de la densidad modificada AASHTO (T-180).

- Espesor de capa

El espesor de la capa terminada se evaluará en los mismos lugares donde se ejecutan las mediciones de densidad. El hoyo creado para obtener la muestra para los ensayos de laboratorio será usada para la medición del espesor.

El espesor de capa debe diferir en menos de 20mm de lo especificado (mas o menos 20mm).

- Tenor de aplicación de asfalto y filler activo

El tenor de aplicación de asfalto y cemento será controlado por mediciones físicas de las toneladas consumidas. Se elaborarán certificados de peso por cada carga y estos tonelajes serán conciliados con las necesidades calculadas. La tolerancia respecto al tenor de aplicación especificado será de más/menos 5%.

- Calidad de la mezcla

Cada día serán tomadas muestras del material estabilizado inmediatamente detrás de la recicladora en un mínimo de tres (3) ubicaciones al azar. Cada muestra será usada para elaborar seis (6) probetas para ensayos ITS siguiendo el procedimiento descrito en el Apéndice A1.4 del Manual para Tecnología de Reciclado en Frio de la Wirtgen (2012).

Nota. Los tamaños de las probetas serán de 150mm de diámetro x 95mm de altura (no probetas Marshall de 100mm de diámetro)

Rehabilitación de Ruta 23 y Ruta 12

Hernández y González S.A.

Los requisitos mínimos son: ITS seco : 225kPa,  
ITS húmedo: 100kPa

- Niveles finales

Se aplicarán las especificaciones de la DNV para la construcción de nuevas capas de base para los niveles finales y acabado superficial.

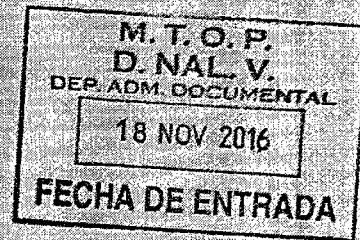
**DISEÑO PRELIMINAR**

De lo expuesto anteriormente surge como propuesta preliminar, ejecutar el reciclado con asfalto espumado en 9,00m de ancho en 22cm de profundidad (de forma de reciclar el espesor de mezcla asfáltica de forma completa, salvo en los casos donde existan recapados), utilizando 1,00% de cemento portland y 2,20% de asfalto espumado.

La capa superficial consistiría en una carpeta asfáltica en caliente con asfalto AC20 de 4cm para los 9,00 metros de ancho (calzada + banquina).

A partir de asumir dicha solución, es que se calcula el cuadro de metrajes que se adjunta al presente anteproyecto.

Ing. Claudio Ghiringhelli



Handwritten signatures and initials are present at the bottom right of the page, including a large signature that appears to be "Ghiringhelli" and other scribbles.

MTOP	EXPEDIENTE N° 2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DNV - ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL 10/003/10021403
Fecha:	21/11/2016 09:51:27
Tipo:	Agregar Documentación

Se adjunta Proyecto presentado por la empresa Hernández y González S.A. (18 folios).

Siga para la prosecución del trámite.

Archivos Adjuntos		
#	Nombre	Convertido a PDF
1	2016-10-3-0003685-HYG.pdf	Sí

Firmante: MATHIAS, HUGGINS
-------------------------------





DIRECCIÓN  
NACIONAL DE  
VIALIDAD

Montevideo, 21 de noviembre de 2016

Pase a las Divisiones de Estudios y Proyectos (Dpto. Carreteras) y  
Programación (Dpto. Costos) para sus respectivos informes técnicos.



LEONARDO COLA SEVESO  
DIRECTOR NACIONAL DE VIALIDAD  
M.T.O.P.

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DNI - DESPACHO Y TRAMITACIÓN DE EXPEDIENTES 10/003/10021402	
Fecha:	21/11/2016 16:28:51	
Tipo:	Enviar	

Se envía a la Gerencia de Estudios y Proyectos de acuerdo a lo dispuesto.

Archivos Adjuntos		
#	Nombre	Convertido a PDF
1	2016-10-3-0003685-ruta1221112016.pdf	Sí

Firmante:	
POSTIGLIONE SALVO, DIANA	

MTOP		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DNV - ESTUDIOS Y PROYECTOS 10/003/10021000	
Fecha:	30/11/2016 17:44:52	
Tipo:	Informar	

Montevideo 30 de noviembre de 2016

Pase al Departamento de Costos como está dispuesto.

Analizados los antecedentes en cuanto a la estructura del pavimento existente en el tramo de Ruta 12 entre Cardona y Jackson se considera del punto de vista técnico viable la técnica de reciclado con asfalto espumado in situ para la rehabilitación de dicho tramo.

Se entiende que la empresa debe realizar un estudio a nivel proyecto con técnicos idóneos y con experiencia en la materia que defina los estudios complementarios a realizar y su periodicidad de forma tal de identificar los diferentes subtramos así como el espesor y características de la capa a reciclar y la capa de mezcla asfáltica y las especificaciones técnicas, necesarias para cumplir con las exigencias de las cargas que van a circular durante un periodo que no debiera ser menor a los 10 años. En principio se comparten los estudios y ensayos propuestos.

También deberá exigirse que durante la ejecución se cuente con el asesoramiento técnico especializado que deberá estar en obra en forma permanente durante el tramo de prueba y las primeras etapas constructivas hasta entrar en régimen y luego podrá espaciarse.

La empresa presenta un Preventivo de Flujo de Fondos de tres meses pero se entiende que debería incluir dentro del plazo que en definitiva se acuerde el período que requiera el proyecto ejecutivo, por ejemplo el primer mes. Para el Período de Conservación registrá lo establecido en la Sección 15 de las ETCM para obras en mezcla asfáltica.

Del punto de vista económico la propuesta debe tomarse como una variante en el marco de la Cláusula correspondiente del Pliego de Condiciones con un precio global aplicable a la totalidad del contrato de ampliación ya que la solución propuesta es integral y su definición involucra todos los rubros.

Pase a Firma	
BARCHIESI RIGHI, ALEJANDRO	
PASTORINI KEEN, MARIA	
GARCIA SOUTO, SUSANA	

MTOP	EXPEDIENTE N°
	2016-10-3-0003685
Fecha:	02/12/2016 15:18:04
Tipo:	AG - Constancia Pase a Firma

AG - Constancia de Firma.

Firmantes		
BARCHIESI RIGHI, ALEJANDRO	02/12/2016 14:58:48	Avala el documento
PASTORINI KEEN, MARIA	02/12/2016 15:18:03	Avala el documento
GARCIA SOUTO, SUSANA	30/11/2016 17:45:36	Avala el documento

MTOP		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DNV - SEGUIMIENTO PRESUPUESTAL 10/003/10012100	
Fecha:	27/12/2016 14:11:36	
Tipo:	Informar	

Se realizó el estudio de los precios propuestos para la ejecución de las obras en Ruta 12 en el tramo Cardona - Jackson.

Se incorporan los rubros 181 Reciclado de pavimentos y 2134-1 Suministro transporte y elaboración de CA para espumar, el resto son precios de ampliaciones anteriores.

De acuerdo a lo informado por Estudios y Proyectos la propuesta incluye el proyecto y asesoramiento de técnicos idóneos y pasará a ser una oferta global.

De acuerdo a lo expuesto y en el entendido de que se trata de un proyecto global, se considera que el monto total de la propuesta es acorde a las tareas a realizarse.

Firmante:
PODESTA CARRATO, LAURA





MTOP		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DNV - PROGRAMACIÓN 10/003/10012000	
Fecha:	27/12/2016 16:50:31	
Tipo:	Elevar	

En acuerdo con lo informado , se eleva a la Dirección para su concideración .

Firmante:
CARLOMAGNO ESPONDABURU, MARIA

MTOP		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DNV - SECRETARÍA GENERAL 10/003/10001400	
Fecha:	13/01/2017 14:57:02	
Tipo:	Enviar	

De acuerdo con los informes técnico y económico que lucen en los folios 22 y 24 de las presentes actuaciones, se eleva a la Dirección General de Secretaría para su consideración y posterior remisión a la Corporación Vial del Uruguay S.A.

Actuante:  
BRUM, ANA LAURA

Pase a Firma  
COLA, LEONARDO

MTOP	EXPEDIENTE N°
	2016-10-3-0003685
Fecha:	13/01/2017 17:11:07
Tipo:	AG - Constancia Pase a Firma

AG - Constancia de Firma.

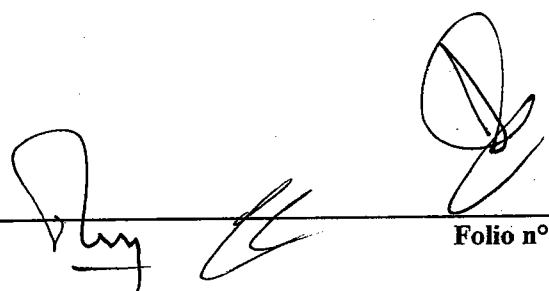
Firmantes		
COLA, LEONARDO	13/01/2017 17:11:06	Avala el documento



MTO		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DNV - SECRETARÍA GENERAL 10/003/10001400	
Fecha:	17/01/2017 10:10:02	
Tipo:	Enviar	

Siga para la prosecución del trámite.

Firmante:
BRUM, ANA LAURA





DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
SECRETARÍA

epc

**MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS**

Montevideo, 17 de enero de 2017.-

De conformidad con lo informado precedentemente, remítase a la  
Corporación Vial del Uruguay S.A. para la prosecución del trámite  
correspondiente.-----

MTOP		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DGS - ANÁLISIS Y GESTIÓN 10/001/10030110	
Fecha:	17/01/2017 10:28:13	
Tipo:	Enviar	

Se proyecta trámite.

Archivos Adjuntos		
#	Nombre	Convertido a PDF
1	2016-10-3-0003685-005.pdf	Sí

Firmante:
PALERMO CHIRIMELLI, EMILIANO

MTOP		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DGS - ANÁLISIS Y GESTIÓN 10/001/10030110	
Fecha:	17/01/2017 15:51:45	
Tipo:	Elevar	

Proyecto de trámite con destin a CVU

Firmante:
LUNGO, SERGIO

MTOP		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DGS - DIRECCION GENERAL 10/001/10000000	
Fecha:	20/01/2017 11:31:59	
Tipo:	Firmar	

Firma Asesora de Dirección General, trámite de folio N° 29.-

Actuante:
CIAFFONE, DORA

Pase a Firma
CHEBLE, SYLVIA

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page, including a large signature on the right and two smaller ones on the left.

M TOP	EXPEDIENTE N°
	2016-10-3-0003685
Fecha:	20/01/2017 14:46:55
Tipo:	AG - Constancia Pase a Firma

AG - Constancia de Firma.

Firmantes		
CHEBLE, SYLVIA	20/01/2017 14:46:53	Avala el documento

MTOF		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DGS - DIRECCION GENERAL 10/001/10000000	
Fecha:	23/01/2017 15:51:20	
Tipo:	Enviar	

Siga trámite dispuesto.-

Firmante:
CIAFFONE, DORA

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the right and several initials or smaller signatures on the left and center.

MTO		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DGS - REGISTRACIÓN 10/001/10030210	
Fecha:	23/01/2017 15:59:17	
Tipo:	Enviar	

SE ENVIA A LA CORPORACION VIAL DEL URUGUAY SA COMO ESTE DISPUESTO EN FOLIO N° 29.

LA FORMA DOCUMENTAL SE PASO AL ORGANISMO: CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

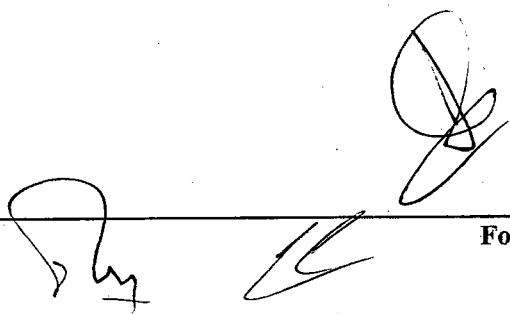
Firmante:
FURTADO, MAGELA



MTO		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DGS - REGISTRACIÓN 10/001/10030210	
Fecha:	03/03/2017 07:50:39	
Tipo:	AUTO- Recibir de Organismo Externo	

Se recibió el expediente desde CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.. En dicho organismo no se agregó ningún folio.

Firmante:
RUIZ, FERNANDO



MTO		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DGS - REGISTRACIÓN 10/001/10030210	
Fecha:	03/03/2017 07:52:22	
Tipo:	Enviar	

A PEDIDO DE DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Firmante:
RUIZ, FERNANDO



**CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.**

36

Montevideo, 01 de marzo de 2017

Sres. Dirección Nacional de Vialidad  
Unidad de Asistencia Técnica.  
Ing. Cristina Carlomagno  
Ing. Marcelo Krugman  
Presente

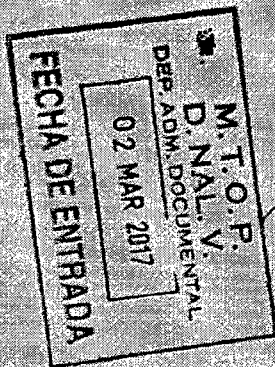
CND-CVU/CC/18/180/2017

Exp. N° 3685/2016 Ampliación AB/19 "Rehabilitación de Pavimento en Ruta Av. Giannatasio, Ruta 68, 34 y 7"

De acuerdo con lo conversado entre el Presidente de CVU (Cr. Jorge Perazzo) y el Ministro de Transporte y Obras Públicas (Sr. Víctor Rossi), remitimos a Uds el expediente de referencia a los efectos de que nos indiquen las razones que hacen conveniente efectuar la ampliación de contrato solicitada.

Quedando a la espera de vuestra respuesta, saluda atte.

Por CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A



Ing. Richard Serván  
Gerente

Rincón 528 piso 5 - Montevideo - Uruguay - Tel.: (+589) 2916 2680 - www.cvu.com.uy

MTOPI		EXPEDIENTE N°	
		2016-10-3-0003685	
Oficina Actuante:	DNI - SECRETARÍA GENERAL 10/003/10001400		
Fecha:	03/03/2017 09:35:08		
Tipo:	Enviar		

Pase a la Asesoría Jurídica para su informe.

Archivos Adjuntos		
#	Nombre	Convertido a PDF
1	2016-10-3-0003685-368503032017.pdf	Sí

Actuante:	
POSTIGLIONE SALVO, DIANA	

Pase a Firma	
COLA, LEONARDO	

MTOF		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Fecha:	10/03/2017 17:20:40	
Tipo:	AG - Constancia Pase a Firma	

AG - Constancia de Firma.

Firmantes			
COLA, LEONARDO	10/03/2017 17:20:38	No avala el documento.	Pase a la Direccion General de Secretaria , Esc. Gustavo Fernandez Di Magio.

Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the right and several initials or smaller signatures on the left and center.

MTOP	EXPEDIENTE N° 2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DNV - SECRETARÍA GENERAL 10/003/10001400
Fecha:	13/03/2017 14:16:11
Tipo:	Enviar

Pase a la Dirección General de Secretaría, Esc. Gustavo Fernández di Magio.

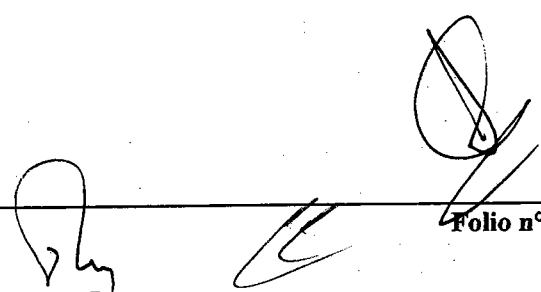
Actuante: POSTIGLIONE SALVO, DIANA
---------------------------------------

Pase a Firma COLA, LEONARDO
--------------------------------

MTO		EXPEDIENTE N°	
		2016-10-3-0003685	
Fecha:	13/03/2017 19:03:42		
Tipo:	AG - Constancia Pase a Firma		

AG - Constancia de Firma.

Firmantes		
COLA, LEONARDO	13/03/2017 19:03:41	Avala el documento



MTO		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DGS - REGISTRACIÓN 10/001/10030210	
Fecha:	14/03/2017 10:07:49	
Tipo:	Enviar	

SE REMITE A COORDINACION DOCUMENTAL.

Firmante:
MENONI, MALVINA





DIRECCION  
GENERAL DE  
SECRETARIA

DCC

**MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS**

Montevideo, 14 de marzo de 2017.-

Atento a lo expresado por el Director Nacional de Vialidad a fs. 40, pase al Esc. Gustavo Fernández Di Maggio, a los efectos que correspondan.-----

MTOP	EXPEDIENTE N° 2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DGS - ANÁLISIS Y GESTIÓN 10/001/10030110
Fecha:	14/03/2017 12:25:56
Tipo:	Agregar Documentación

Se proyecta trámite.-

Archivos Adjuntos		
#	Nombre	Convertido a PDF
1	2016-10-3-0003685-3685.pdf	Sí

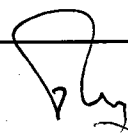
Actuante: CANO MACADAR, DIANA
----------------------------------

Pase a Firma FERRARO, MIGUEL
---------------------------------

MTOP		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Fecha:	14/03/2017 12:30:25	
Tipo:	AG - Constancia Pase a Firma	

AG - Constancia de Firma.

Firmantes		
FERRARO, MIGUEL	14/03/2017 12:30:24	Avala el documento




DIRECCIÓN  
GENERAL DE  
SECRETARÍA

Montevideo 16 de marzo de 2017

Sr Ministro:

Corresponde en estos procedimientos solicitar a la Corporación Vial del Uruguay proceder a la ampliación de la licitación de referencia en el monto expresado, estimándose correctos los informes precedentes de la Dirección Nacional de Vialidad.

Esc. GUSTAVO FERNANDEZ DI MAGGIO  
ASESOR  
MINISTERIO DE TRANSPORTE  
Y OBRAS PÚBLICAS

Montevideo 16 de marzo de 2017

Se solicita proceder a la ampliación de la licitación de referencia en el monto expresado, compartiéndose los informes precedentes de la Dirección Nacional de Vialidad. Remítase a la Corporación vial del Uruguay.

VICTOR ROSSI  
MINISTRO DE TRANSPORTE  
Y OBRAS PÚBLICAS

MTO		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DGS - ANÁLISIS Y GESTIÓN 10/001/10030110	
Fecha:	16/03/2017 10:54:54	
Tipo:	Agregar Documentación	

Con el trámite dispuesto precedentemente, siga a Registración con destino a la Corporación Vial del Uruguay S.A.-

Archivos Adjuntos		
#	Nombre	Convertido a PDF
1	2016-10-3-0003685-3685tramite.pdf	Sí

Firmante:
CANO MACADAR, DIANA

Handwritten signatures and marks at the bottom of the page, including a large circular scribble on the right and several smaller marks on the left.

MTO		EXPEDIENTE N°
		2016-10-3-0003685
Oficina Actuante:	DGS - REGISTRACIÓN 10/001/10030210	
Fecha:	16/03/2017 11:06:38	
Tipo:	Enviar	

SE ENVIA A CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A. COMO ESTA DISPUESTO.-

LA FORMA DOCUMENTAL SE PASO AL ORGANISMO: CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

Firmante:
SILVA, JOSE

# ANEXO I

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD  
 CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.  
 EMPRESA HERNANDEZ Y GONZALEZ S.A.



**AMPLIACION DEL CONTRATO AB/19 - Ruta 12, Tramo: Cardona-Juan J. Jackson**

**Cuadro de metrajes y Precios Unitarios para la Ampliacion del Contrato AB/19**

RUBRO	DESIGNACION	UNIDAD	METRAJE	P.UNITARIO	MONTO	
				PESOS SIN I.V.A.		
I	1	Movilización	Global	1,00	3.109.897,73	3.109.897,73
II	71	Recuperación ambiental	Global	1,00	3.109.897,73	3.109.897,73
IV	94	Cemento Portland para Base Cementada	ton	609,00	5.350,00	3.258.150,00
V	102-1	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura de bajo espesor	ton	12.700,00	1.547,91	19.658.395,90
VI	118	Ejecución tratamiento bituminoso de adherencia	m2	131.700,00	2,00	263.400,00
VII	181	Reciclado de Pavimentos	m2	131.700,00	235,00	30.949.500,00
XVII	382	Señalización de obra	Global	1,00	518.316,29	518.316,29
LXXXI	914b	Camioneta con chofer	veh-mes	3,00	60.000,00	180.000,00
LXXXII	915a	Camioneta sin chofer	veh-mes	3,00	42.000,00	126.000,00
LXXXIX	929	Alojamiento para personal de inspección	casa-mes	3,00	21.500,00	64.500,00
CLII	2134	Suministro transp. y elab. de cemento asfáltico	ton	700,00	19.110,00	13.377.000,00
CLII	2135	Suministro transp. y elab. de emulsiones asfálticas	m3	40,00	19.020,00	760.800,00
CLII	2135-1	Suministro transp. y elab. de cemento asfáltico para espumar	ton	1.340,00	21.110,00	28.287.400,00
IMPORTE DE OBRA S/IMPUESTOS						103.663.257,64



# ANEXO II

11/11/11

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS  
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD  
CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

**AMPLIACION DEL CONTRATO AB/19 - Ruta 12, Tramo: Cardona-Juan J. Jackson**

**Plan de Desarrollo de los Trabajos .-**

RUBRO	DESIGNACION	UNIDAD	MES	MES	MES
			1	2	3
1	Movilización	Global	50,00%	50,00%	
71	Recuperación ambiental	Global	25,00%	25,00%	50,00%
94	Cemento Portland para Base Cementada	ton	33,33%	33,33%	33,33%
102-1	Mezcla asfáltica para carpeta de rodadura de bajo espesor	ton	33,33%	33,33%	33,33%
118	Ejecución tratamiento bituminoso de adherencia	m2	33,33%	33,33%	33,33%
181	Reciclado de Pavimentos	m2	33,33%	33,33%	33,33%
382	Señalización de obra	Global	33,33%	33,33%	33,33%
914b	Camioneta con chofer	veh-mes	33,33%	33,33%	33,33%
915a	Camioneta sin chofer	veh-mes	33,33%	33,33%	33,33%
929	Alojamiento para personal de inspección	casa-mes	33,33%	33,33%	33,33%
2134	Suministro transp. y elab. de cemento asfáltico	ton	33,33%	33,33%	33,33%
2135	Suministro transp. y elab. de emulsiones asfálticas	m3	33,33%	33,33%	33,33%
2135-1	Suministro transp. y elab. de cemento asfáltico para espumar	ton	33,33%	33,33%	33,33%



MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS  
 DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD  
 CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

**AMPLIACION DEL CONTRATO AB/19 - Ruta 12, Tramo: Cardona-Juan J. Jackson**

**Preventivo Flujo de Fondos .-**

RUBRO	MES 1	MES 2	MES 3
1	1.554.948,86	1.554.948,86	0,00
71	777.474,43	777.474,43	1.554.948,86
94	1.086.050,00	1.086.050,00	1.086.050,00
102-1	6.552.798,63	6.552.798,63	6.552.798,63
118	87.800,00	87.800,00	87.800,00
181	10.316.500,00	10.316.500,00	10.316.500,00
382	172.772,10	172.772,10	172.772,10
914b	60.000,00	60.000,00	60.000,00
915a	42.000,00	42.000,00	42.000,00
929	21.500,00	21.500,00	21.500,00
2134	4.459.000,00	4.459.000,00	4.459.000,00
2135	253.600,00	253.600,00	253.600,00
2136	9.429.133,33	9.429.133,33	9.429.133,33
	33,58%	33,58%	32,83%
<b>TOTAL</b>	<b>34.813.577,36</b>	<b>34.813.577,36</b>	<b>34.036.102,93</b>
<b>ACUMULADOS</b>	<b>34.813.577,36</b>	<b>69.627.154,72</b>	<b>103.663.257,64</b>

100