Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

*Asunción, 11 de Febrero de 2.019.-*

*D.V.-D.E.-B.C.S. Nº 480/2.019*
*Señor*
***Director de Vialidad - MOPC***
*Ing. Hugo Arce*
*Presente.*

*Ref: Llamado MOPC N° 173/2017 PAVIMENTACIÓN ASFALTICA DEL TRAMO J. EULOGIO ESTIGARRIBIA-CRUCE YJHOVY CENTRAL- RAÚL ARSENIO OVIEDO. ID 338138.*

***Convenio Modificatorio N° 1.***

*Tengo el agrado de dirigirme a Ud., a fin de presentarle* ***Convenio Modificatorio N° 1,*** *solicitado por la Contratista: Consorcio Caaguazú, según Nota N° 9/2019 de fecha 6 de Febrero de 2.019.-*

*Sin otro particular, le saludo atentamente.*

ING BLAS CRISTALDO SOSA
DIRECTOR Y SUPERVISOR DE OBRAS
MOPC

M.O.P.C. - V.M.O.P.
Exp. Nº 1178
Fecha 12 FEB 2019 Hora 14:34
Firma

13 FEB. 2019
Fecha
DNCP DV DCV
DGSA
DAJ Microemp.
CLFD DOP
PC SG

ING. IGNACIO GÓMEZ N.
Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones

(uno)

# CONSORCIO CAAGUAZÚ

Defensores del Chaco N° 767 c/ Incas Telf.: 021 902 670
Email: CONSORCIOCAAGUAZU18@GMAIL.COM navarro.adri@hotmail.com

Asunción, 6 de febrero de 2.019

**Nota Caaguazu N° 9/2019**

Sr.
**Ing. Blas Cristaldo**
**Supervisor - MOPC**
Presente

*Ref: Llamado MOPC N° 173/2017 PAVIMENTACIÓN ASFALTICA DEL TRAMO J. EULOGIO ESTIGARRIBIA-CRUCE YJHOVY CENTRAL- RAÚL ARSENIO OVIEDO. ID 338138.*

**Asunto**: Convenio Modificatorio N°. 1

Me dirijo a Usted, con el objeto de presentar el Convenio Modificatorio N°. 1, de la obra de la referencia.

Sin otro particular me despido de Ud. muy atentamente.

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

Recibido
Ing. Blas Cristaldo
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

ING. HUGO NAVARRO
CONSTRUCCIONES CIVILES Y ELECTROINDUSTRIALES

C.I.V.S.A.
Constructora Isacio Vallejos S.A.

**REPUBLICA DEL PARAGUAY**
**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES**

**VICEMINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES**
**DIRECCIÓN DE VIALIDAD**

**Construcción de Pavimento Asfáltica del Tramo J. Eulogio Estigarribia - Cruce Yjhovy Central - Raúl A. Oviedo (Licitación Pública Nacional N° 173/2017, Obra N°. 10) - ID N° 338.183**

# CONVENIO MODIFICATORIO N° 1

El Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones según llamado M.O.P.C N° 173/2017 (Licitación Pública Nacional), ha licitado varios tramos camineros de la región oriental y ha adjudicado por Resolución Ministerial N° 825/2018 al **CONSORCIO CAAGUAZÚ** la ejecución de la obra: **"CONSTRUCCION DE PAVIMENTO ASFALTICO DEL TRAMO J. EULOGIO ESTIGARRIBIA - CRUCE YJHOVY CENTRAL - RAUL A. OVIEDO"** y suscrito el **CONTRATO SG MINISTRO N° 206/18** de fecha 23 de Julio de 2.018,

Dicho contrato contempla la potestad de emitirse Convenios Modificatorios y el derecho del Comitente, de acuerdo a lo establecido en la **Cláusula 2. Documentos Integrantes del Contrato, Cláusula 18 – "Obras o trabajos no previstos", Cláusula 19 Convenios Modificatorios, Cláusula 15 – "Aumento del Alcance de las Obras", Cláusula 16 – " Disminución del alcance de las Obras" y Cláusula 20 – "Cambio de la importancia de las diversas clases de obras", de las Condiciones Generales del Contrato (CGC)**, a ampliar, disminuir, eliminar, modificar o complementar el alcance de las obras contratadas durante la construcción, para ajustarla a las necesidades técnicas emergentes de la revisión del Proyecto Ejecutivo, por lo cual se expide el presente **Convenio Modificatorio N° 1**

Se expide el Convenio Modificatorio N° 1, de acuerdo a los siguientes términos:

## CONCORDANCIA

El presente Convenio Modificatorio N° 1 se emite en un todo de acuerdo con lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato en las siguientes cláusulas:

- Cláusula 2. Documentos Integrantes del Contrato.
- Cláusula 4.3 Documentos contractuales posterior a la formalización del contrato
- Cláusula 18. Obras o Trabajos no previstos.
- Cláusula 19. Convenios modificatorios. Aumento del Alcance de las Obras.
- Cláusula 20. Convenios modificatorios. Disminución del Alcance de las Obras.
- Cláusula 21. Plazo de Ejecución

- El Artículo N° 62 "Convenios Modificatorios en Obras Públicas" de la Ley N° 2.051/03 de Contrataciones Públicas.

Todo lo que no esta indicado en el presente convenio estara regido por el contrato, los pliegos de bases y condiciones.

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

Ing. Blas Castaldo
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

## ALCANCE Y JUSTIFICACION DE LAS MODIFICACIONES

Las modificaciones a implementarse a traves del Convenio Modificatorio N° 1 se basan en la revision y actualizacion del proyecto licitado. Dichas modificaciones fueron elaboradas por el equipo técnico de la contratista bajo la supervisión del MOPC.

Las modificaciones introducidas son necesarias para el logro de una obra funcional, atendiendo los requerimientos tecnicos acordes con las caracteristicas de la via y adecuandolas a las condiciones reales del camino existente sobre el cual se desarrolla el trazado.

Los cambios a realizarse involucran una variacion (disminucion o aumento) de las cantidades de trabajos contractuales, adecuándola al nuevo Cronograma de Obra.

### Modificación de cantidades de obra de los siguientes ítems contractuales

### Ítem 1: Regularización de Subrasante

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 243.900,00 | m2 |
| 2 C.M. N° 01 | 254.880,00 | m2 |
| Diferencia(2-1) | 10.980,00 | m2 |

Se observa un aumento de cantidad de acuerdo a la verificación de los computo, en el cual se determina que el aumento es de 10.980,00 m2.-

### Ítem 2: Sub Base de Ripio e = 17 cm

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 41.463,00 | m3 |
| 2 C.M. N° 01 | 41.825,10 | m3 |
| Diferencia(2-1) | 362,10 | m3 |

Se observa un aumento de cantidad de acuerdo a la verificación de los computo, en el cual se determina que el aumento es de 362,10 m3.-

### Ítem 3: Base Granular Estabilizada CBR > 100% e = 20 cm

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 43.360,00 | m3 |
| 2 C.M. N° 01 | 44.840,00 | m3 |
| Diferencia(2-1) | 1.480,00 | m3. |

Se observa un aumento de cantidad de acuerdo a la verificación de los computo, en el cual se determina que el aumento es de 1.480,00 m3.-
Este aumento se debe que se preve aumentar el ancho del coronamiento de la base estabilizada de un ancho original de 7,00 m se aumenta a 7.20 m. debido que el pavimento asfaltico su ancho de coronamiento es de 7.00 m. por lo tanto se debe tener por lo menos un pequeño sobre ancho de la base estabilizada tal que se obtenga una buena compactación de los bordes, y además dar un buena terminación a la carpeta asfáltica.

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal



Ing. Dias Cristaldo
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

## Ítem 4: Imprimación Asfáltica

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 229.800,00 | Lts. |
| 2 C.M. N° 01 | 254.880,00 | Lts. |
| Diferencia(2-1) | 25.080,00 | Lts. |

Se observa un aumento de cantidad de acuerdo a la verificación de los computo, en el cual se determina que el aumento es de 28.080,00 lts.
Este aumento se debe a que se preve un aumento en el ancho de coronamiento de la base estabilizada.

## Ítem 5: Regularización con Cº Aº 40 kg/m2

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 784,00 | Tn |
| 2 C.M. N°02 | 616,00 | Tn |
| Diferencia(2-1) | -168,00 | Tn. |

Se observa una disminución de cantidad de acuerdo a la verificación de los computo, en el cual se determina que la disminución es de 168,00 Tn.-

## Ítem 6: Riego de liga

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 218.400,00 | m2 |
| 2 C.M. N° 01 | 224.000,00 | m2. |
| Diferencia(2-1) | 5.600,00 | m2 |

Se observa un aumento de cantidad de acuerdo a la verificación de los computo, en el cual se determina que el aumento es de 5.600,00 m2.-

## Ítem 7: Carpeta Cº Aº 4 cm

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 8.872,00 | m3. |
| 2 C.M. N° 01 | 0,00 | m3. |
| Diferencia(2-1) | - 8.872,00 | m3. |

Este ítem se elimina.

## Ítem 8: Señalización horizontal

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 12.424,00 | m2 |
| 2 C.M. N°01 | 12.424,00 | m2 |
| Diferencia(2-1) | 0,00 | m2 |

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

No sufre modificaciones



Ing. [illegible] Cristaldo
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

## Ítem 9: Señalización vertical

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 15,00 | m2 |
| 2 C.M. N°01 | 15,00 | m2 |
| Diferencia(3-2) | 0,00 | m2 |

No sufre modificación.

## Ítem 10: Pórtico de señalización

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 2,00 | Un. |
| 2 C.M. N°01 | 2,00 | Un. |
| Diferencia(2-1) | 0,00 | Un. |

No sufre modificación

## Ítem 11: Movilización

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 1,00 | Gl |
| 2 C.M. N° 01 | 1,00 | Gl |
| Diferencia(2-1) | 0,00 | Gl |

No sufre modificación

## Ítem 12: Instalaciones y servicios especializados

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 15,00 | Mes |
| 2 C.M. N° 01 | 18,00 | Mes |
| Diferencia(2-1) | 3,00 | Mes |

Se observa un aumento de cantidades debido a que se amplía el plazo de obra por mayor volumen de trabajos a ejecutar

## ITEMS NUEVO

## Ítem 13: Carpeta C° A° 6 cm

| Computo | Cantidad | Unidad |
|---|---|---|
| 1 Contractual | 0,00 | m3. |
| 2 C.M. N°02 | 13.536,60 | m3. |
| Diferencia(2-1) | 13.536,60 | m3. |

Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

Teniendo en cuenta la cantidad y tipo de Tráfico pesado del tramo, se opta por una carpeta de e = 6 cm. en reemplazo de la carpeta prevista de e = 4cm con el objetivo de dar una mayor estabilidad estructural y mayor durabilidad. Se adjunta cálculo del paquete estructural y justificación técnica.



Ing. Blas Cristaldo
Supervisor de Obras
M.O.P.C.

Además en el tramo contiguo de Raúl Arsenio Oviedo - Toledo, Lic. Publica Nacional MOPC N° 83/2018, en este tramo el espesor de la carpeta asfáltica prevista es de 6 cm. por lo tanto creemos conveniente que ambos tramos tengan el mismo espesor

## COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO

En el **Anexo 1** – Lista de cantidades y sus precios se incluyen en una planilla Comparativa entre lo indicado en el Contrato y el Convenio Modificatorio N°. 1 en relación a las variaciones introducidas en las cantidades de obras de ítems contractuales, y el presupuesto final de la obra.

Con las modificaciones introducidas en la planilla contractual se obtiene un aumento en el precio total de la obra de **Gs. 5.626.437.610 (Guaraníes, Cinco Mil Seiscientos Veinte y Seis Millones Cuatrocientos Treinta y Siete Mil Seiscientos Diez),** lo que representa el **19.97 %** sobre el monto del Contrato, que es **Gs. 28.176.956.549 (Guaraníes, Veinte y Ocho Mil Ciento Setenta y Seis Millones Novecientos Cincuenta y Seis Mil Quinientos Cuarenta y Nueve),** resultando el **Monto Final del Convenio Modificatorio N° 1 en Gs. 33.803.394.159 (Guaraníes Treinta y Tres Mil Ochocientos Tres Millones Trescientos Noventa y Cuatro Mil Ciento Cincuenta y Nueve).-**

### COMPUTO METRICO

Los cómputos de las cantidades de los ítems contractuales que sufrieron variación en relación a este Convenio Modificatorio y de los ítems nuevos, se adjuntan en el **Anexo 2.**

## ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

No se tienen ítems nuevos por lo tanto no se presentan análisis de precios.-

## PLAZOS DE OBRA

Cuando haya un cambio en el alcance de las obras, una modificación de cierta importancia en la naturaleza de las obras y la aparición de dificultades imprevistas durante la ejecución de las obras, la justificación de una prórroga de las obras será acordada mediante convenios modificatorios conforme al Articulo 62 de la Ley N° 2051/03.
Finalmente, se demuestra en cuadro representativo la variacion de plazo que solicita la empresa contratista por la variacion (aumento o disminucion) de las cantidades contractuales.

| | |
|---|---|
| Inicio de Obra: DV N°. 113/2018 | 28/09/2018 |
| Plazo Contractual: | 15 meses |
| Fecha Finalización contractual: | 28/12/2019 |
| Plazo ampliado por aumento de obras del Conv. Modif. N°. 1, 19,97% x 15 meses (3.00 meses) | 3.00 mes |
| Fin de Obra Convenio Modificatorio N° 1: | **28/03/2020** |

Se presenta en el **Anexo 3** el Cronograma de avance (curva) Físico Financiero y cronograma de ejecución adaptado al C.M.N°. 1.-

### CONFORMIDAD

Todo aquello que no está expresamente establecido en el Convenio Modificatorio N° 1 estará regido por el Contrato Original.

Forman parte del Presente Anexo los siguientes:



Ing. Hugo Navarro
Representante Legal

Anexo 1: Lista de cantidades y sus precios
Anexo 2: Cómputo métrico
Anexo 3: Cronograma de Ejecución
Anexo 4: Curva de Avance Físico – Financiero

En prueba de conformidad, se suscribe el presente Convenio Modificatorio N° 01, entre el supervisor del MOPC autorizado por resolución ministerial N° ..... de fecha ..... La Supervisión del MOPC y la Empresa Contratista Consorcio Caaguazú, en 4 (cuatro) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en la ciudad de Asunción, a los ..... días del mes de ..... del 2019

Ing. Luis Navarro
Representante Legal



Ing. Blas Cristaldo
Supervisor de Obras
M.O.P.C.