Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

INFORME TECNICO

UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS GMANS / DIRECCIÓN DE VIALIDAD

OBRA: CONTRATO S.G. MINISTRO N° 15/2015. REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CARRETERAS POR NIVELES DE ÍNDICE DE SERVICIO (CREMA) DE LA RUTA NACIONAL N° 3, TRAMO: LIMPIO – ARROYOS Y ESTEROS – SAN ESTANISLAO – ROTONDA TAPIRACUAI – ROTONDA CALLE 6000.

TEMA: CONVENIO MODIFICATORIO N° 10. POR EL CUAL SE MODIFICAN CIERTAS PARTES DEL PROYECTO DE REMODELACION DEL EMPALME ENTRE LA RUTA NACIONAL N° 03 "GRAL. ELIZARDO AQUINO" (PROGRESIVA 160 + 200) Y LA RUTA NACIONAL N° 10 "LAS RESIDENTAS" Y POR ESTE CAMBIO DE PROYECTO EL CORRESPONDIENTE AJUSTE DE CANTIDADES DE LAS OBRAS ESTABLECIDAS EN EL CONVENIO MODIFICATORIO N° 6.

FECHA: 12 de febrero de 2020

Visto la presentación del CONSORCIO ICTR, encargado de la fiscalización de la obra de la referencia, realizada a través de la Nota ICTR N° 415/2019 de fecha 03 de diciembre de 2019 (MEU N° 65963/2019), mediante el cual informan que han recibido del Contratista CONSORCIO TOCSA - ECOMIPA la solicitud de modificación de proyecto y la readecuación de cantidades de la Obra definidas en el Convenio Modificatorio N° 6, a efectos de realizar las certificaciones de obras con las cantidades realmente ejecutadas, así como se establece en las Especificaciones Particulares del Contrato, Capitulo 4 "Obras Extraordinarias".

En la nota mencionada el CONSORCIO ICTR indica además lo siguiente:

"Los motivos por los cuales el contratista solicita dichas modificaciones se detallan a continuación:

- ***En caso de mantener el proyecto original se verían afectadas propiedades encontradas fuera del límite de la franja de dominio pública, lo que representa un aumento tanto de plazo de ejecución como de precio.***
- ***La Distancia entre el inicio del Puente sobre el Arroyo Tapiracuay (Progresiva 159+864) y el final del descenso del Viaducto en el Sentido Santaní – Asunción (Pr 159+929), D = 65,0 m, es excesivamente pequeña; sumado a esto, la velocidad alta de los vehículos en el mismo sentido favorecida por las pendientes longitudinales favorables entre 5% - 2% desde la progresiva 162+150, nos hacen presumir que el mayor ancho del viaducto (12 m) en relación al Puente sobre el Arroyo Tapiracuay (9,75 m) proporcionan situaciones de peligro relativas a la seguridad vial, con los vehículos que vienen de Ruta 10 del Norte hacia Asunción por el estrechamiento de la calzada.***
- ***La necesidad de realizar el puente en curva de manera a acompañar el trazado existente en los lugares de inicio y fin de la rampa***

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.V. UNIDAD EJEC. GMANS

ING. GUSTAVO A. ROBADIN A.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. HUGO [illegible] PALMA
Director de Vialidad
M.O.P.C.

284 (Doscientos ochenta y cuatro)

Estos cambios en el proyecto fueron realizados por razones de transitabilidad, seguridad vial y economía.

Luego de la evaluación de la propuesta manifestamos nuestra recomendación de aprobar el presente convenio, ya que está en un todo de acuerdo a las condiciones expresadas en las Especificaciones Particulares del Contrato "CAPÍTULO 4 "OBRAS EXTRAORDINARIAS", NUMERAL 3 "EJECUCIÓN DE LAS OBRAS EXTRAORDINARIAS", que en los párrafos 5 y 6 se establece lo siguiente: "El Contratista estará obligado a ejecutar las obras extraordinarias que le fueran ordenadas siempre y cuando el monto estimado para dichas obras no supere la estimación del saldo de la "suma provisional" disponible para las obras extraordinarias.

El incumplimiento de una orden para realizar una obra extraordinaria podrá ser considerado por el Contratante como un incumplimiento del contrato por parte del Contratista..." y en el NUMERAL 4 "PAGO DE LAS OBRAS EXTRAORDINARIAS", que establece lo siguiente: "El Contratante pagará la totalidad de los gastos de construcción en las situaciones extraordinarias definidas por el Contratante.

El Contratante realizará un pago mensual por concepto de las obras extraordinarias, en función de su avance real.

El Contratante se reserva el derecho de descontar de los pagos cualquier ejecución que debiera contratar con otro contratista para lograr una correcta ejecución de las obras extraordinarias o para atender una situación extraordinaria no atendida por el Contratista".

Esta obra fue propuesta por la Fiscalización como una Obra Extraordinaria, y aprobada como tal por el Contratante (MOPC) a través del Convenio Modificatorio Nº 06.

Con el presente Convenio Modificatorio Nº 10, se modifica el proyecto ejecutivo y se ajustan las cantidades de los ítems establecidos en el Convenio Modificatorio N° 06 que serán efectivamente ejecutados de acuerdo a las necesidades reales de la obra, que genera una disminución del monto establecido en el Convenio Modificatorio N° 6.

Con el ajuste mencionado el monto establecido en el Convenio Modificatorio Nº 06 de Gs. 21.248.670.239 (Guaraníes veinte y un mil doscientos cuarenta y ocho millones seiscientos setenta mil doscientos treinta y nueve) IVA incluido, se reduce a Gs. 20.806.073.359 (Guaraníes veinte mil ochocientos seis millones setenta y tres mil trescientos cincuenta y nueve) IVA incluido, lo que representa el 97,92 % del monto original establecido en el Convenio Modificatorio N° 6. Resulta un ahorro de Gs. 442.596.880.

Por lo expuesto el CONSORCIO ICTR considera que la propuesta de Convenio Modificatorio N° 10 se encuentra conforme a los términos contractuales establecidos y lo remite a consideración del MOPC, recomendando su aprobación".

El Memorándum DPV N° 73/2020 de fecha 03 de febrero de 2020, comunica que el área técnica del Departamento procedió a la revisión de los documentos recibidos y remite el Informe del

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.V. UNIDAD EJEC. GMANS

ING. GUSTAVO A. ROBADIN A.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. HUGO ARCE PALMA
Director de Fiscalidad
M.O.P.C.

983 (Doscientos ochenta y tres)

Asesor Técnico del VMOPC de fecha 30 de enero de 2020, quien manifiesta lo siguiente: ***"Las modificaciones surgen de la necesidad de que los pies de talud no caigan fuera de la franja de dominio, para ello se reduce el ancho de la plataforma en la estructura de 12 m a 10.80 m.***

Se ha verificado que la variación de cantidades del acuerdo son consistentes con las modificaciones, redundando en una reducción del presupuesto del orden de 442 millones de Guaraníes".

El Memorándum del Supervisor de Obra de fecha 10 de febrero de 2020, menciona lo siguiente:

- ***"La Nota ICTR N° 415/2019 Expediente MEU N° 65.963/2019 de fecha 05/12/2019 por medio de la cual el Consorcio Fiscalizador ICTR presenta la propuesta del Consorcio Contratista Convenio Modificatorio N° 10, por medio del cual se modifica ciertas partes del proyecto ejecutivo "REMODELACIÓN DEL EMPLAME ENTRE LA RUTA NACONAL N° 03 GRAL. ELIZARDO AQUINO (160+200) Y LA RUTA NACIONAL N° 10 LAS RESIDENTAS (Convenio Modificatorio N° 6), y como consecuencia de estos cambios el correspondiente ajuste de cantidades de obras establecidas en el mismo.***
- ***En la nota el Consorcio Fiscalizador detalla, los motivos por los cuales el Consorcio Contratista solicita la modificación del proyecto y, que los mismos fueros realizados por razones de transitabilidad, seguridad vial y economía y que; evaluada por la fiscalización la propuesta, esta recomienda aprobar el Convenio Modificatorio N° 10.***
- ***El Memorándum DPV N° 73/2020 de fecha 03/02/2020, por medio del cual comunica que el Área Técnica del Departamento procedió a la revisión de los documentos recibidos y que al respecto el Asesor Técnico del VMOPC expresa lo siguiente: "las modificaciones surgen de la necesidad de que los pies de talud no caigan fuera de la franja de dominio, para ello se reduce el ancho de la plataforma en la estructura de 12 m a 1,80 m.***
- ***Se ha verificado que las variaciones de cantidades del acuerdo son consistentes con las modificaciones, redundando en una reducción del presupuesto del orden de 442 millones de guaraníes.***

Por lo expuesto es parecer de esa supervisión, seguir con los trámites correspondientes".

En atención a todo lo mencionado, la Unidad Ejecutora de Proyectos GMANS, luego de verificar la propuesta de Convenio Modificatorio N° 10 da su conformidad a los siguientes puntos:

N°	Aplica	No Aplica	Concepto
1-	X	-	Los Informe del Fiscal de Obra, del Asesor del VMOPC y del Supervisor de Obra del MOPC exponen los objetivos del Convenio Modificatorio y determina las justificaciones que hacen a las modificaciones necesarias.
2-	X	-	Existe correspondencia de las justificaciones que hacen a las modificaciones planteadas con lo establecido en las Cláusulas Contractuales y en las Especificaciones Técnicas.
3-	X	-	El Convenio Modificatorio de Obra se encuentra enmarcado en lo establecido en la Ley Nº 2051/03. El porcentaje de ampliación del

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.V. UNIDAD EJEC. GMANS

ING. GUSTAVO A. ROBADIN A.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. HUGO [illegible]E PALMA
Director de Vialidad
M.O.P.C.

282 (Doscientos ochenta y dos)

			monto y del plazo por aumento del alcance de obra se encuentra dentro del margen establecido.
4-	-	X	Se ha analizado la ampliación del plazo de ejecución, la misma se encuentra justificada en base a los hechos sucedidos durante la ejecución de la obra y en correspondencia con las cláusulas contractuales (con el CM N° 10 no se altera el plazo contractual original)
5-	X	-	Los cálculos aritméticos de las Planillas de Cantidades y Precios Unitarios se encuentran correctos.
6-	X	-	Existe correspondencia del Cronograma Físico-Financiero y del Programa de Ejecución con las modificaciones y/justificaciones de la obra y con el Cronograma Físico-Financiero vigente.
7-	-	X	Se adjunta el Informe de Disponibilidad Presupuestaria del Departamento de Administración Vial (con el CM N° 10 se disminuye el monto establecido en el CM N° 6).
8-	-	X	Este Convenio Modificatorio no altera el compromiso contractual vigente en cuanto a la necesidad presupuestaria del Ejercicio Fiscal 2020.
9-	X	-	Los Precios Unitarios de los ítems nuevos se encuentran dentro de los márgenes admisibles.
10-	X	-	Se ha observado y constatado in situ las necesidades reales de la obra que fueron informados por la Fiscalización de Obra.
11-	-	X	Se adjunta no objeción del ente financiero externo.
12-	-	X	Informaciones Adicionales

El monto contractual original para la ejecución de las Obras de Puesta a Punto más las Obras de Mantenimiento es de **Gs. 264.912.426.171 (Guaraníes doscientos sesenta y cuatro mil novecientos doce millones cuatrocientos veintiséis mil ciento setenta y uno) IVA incluido**.

El monto correspondiente al Convenio Modificatorio N° 1 para la Construcción del Sistema de Desagüe Pluvial, en las Progresivas 26+280 a 26+650 (lado izquierdo) y en la Progresiva 26+720 (lado derecho) de la Ruta Nacional N° 3 Gral. Elizardo Aquino fue de **Gs. 411.680.630 (Guaraníes cuatrocientos once millones seiscientos ochenta mil seiscientos treinta) IVA incluido**, que representó el **0,16%** de aumento respecto al monto contractual original.

El Convenio Modificatorio N° 2 para la ejecución de obras para el Mejoramiento del Acceso a la Ciudad de Juan de Mena (Km 100+040 lado derecho) era de **Gs. 14.034.646.530 (Guaraníes catorce mil treinta y cuatro millones seiscientos cuarenta y seis mil quinientos treinta) IVA incluido** que representaba el **5,30%** de aumento respecto al monto contractual original. Este monto quedo sin efecto debido a la imposibilidad de ejecutar el proyecto en el Km 100+040 lado derecho por la falta de liberación de la franja de dominio.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD EJEC. GMANS
D.V.

ING. GUSTAVO A. ROBADIN A.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. HUGO ARCE PALMA
Director de Vialidad
M.O.P.C.

281 (Doscientos ochenta y uno)

Con el Convenio Modificatorio N° 3 el incremento establecido para la ejecución de obras para el Mejoramiento del Acceso a la Ciudad de Juan de Mena (Km 100+040 lado izquierdo) fue de **Gs. 12.278.044.441 (Guaraníes doce mil doscientos setenta y ocho millones cuarenta y cuatro mil cuatrocientos cuarenta y uno) IVA incluido** que representó el **4,63%** de aumento respecto al monto contractual original y una disminución con respecto al Convenio Modificatorio N° 2 de **Gs. 1.756.602.089 (Guaraníes un mil setecientos cincuenta y seis millones seiscientos dos mil ochenta y nueve) IVA incluido**.

El monto del Convenio Modificatorio N° 4 establecido debido a la prórroga de los Servicios de Mantenimiento de Estándares Básicos (25% de la Cuota de Mantenimiento) para los meses junio, julio y agosto de 2017 fue de **Gs. 616.075.407 (Guaraníes seiscientos dieciséis millones setenta y cinco mil cuatrocientos siete) IVA incluido** que representó el **0,23%** de aumento respecto al monto contractual original.

El monto del Convenio Modificatorio N° 5 establecido para la Remodelación del Empalme ubicado entre el Tramo: Mariano Roque Alonso – Limpio con el Tramo: Limpio – Arroyos y Esteros – San Estanislao – Rotonda Arroyo Tapiracuay – Rotonda Calle 6000 de la Ruta Nacional N° 3 Gral. Elizardo Aquino fue de **Gs. 5.240.723.912 (Guaraníes cinco mil doscientos cuarenta millones setecientos veinte y tres mil novecientos doce) IVA incluido**, que representó el **1,98%** de aumento respecto al monto contractual original.

El monto del Convenio Modificatorio N° 6 establecido para la Remodelación del Empalme entre la Ruta Nacional N° 03 "Gral. Elizardo Aquino" (Progresiva 160 + 200) y la Ruta Nacional N° 10 "Las Residentas" fue de **Gs. 21.248.670.239 (Guaraníes veintiún mil doscientos cuarenta y ocho millones seiscientos setenta mil doscientos treinta y nueve) IVA incluido** que representa el **8,02 %** de aumento respecto al monto contractual original.

El monto del Convenio Modificatorio N° 7 de **Gs. 11.990.244.561 (Guaraníes once mil novecientos noventa millones doscientos cuarenta y cuatro mil quinientos sesenta y uno) IVA incluido,** disminuye el monto del Convenio Modificatorio N° 3 de **Gs. 12.278.044.441 (Guaraníes doce mil doscientos setenta y ocho millones cuarenta y cuatro mil cuatrocientos cuarenta y uno) IVA incluido,** en **Gs. 287.799.880 (Guaraníes doscientos ochenta y siete millones setecientos noventa y nueve mil ochocientos ochenta) IVA incluido** y representa un aumento del **4,53%** respecto al monto contractual original.

El Convenio Modificatorio N° 8 de ***Gs. 5.240.272.662 (Guaraníes cinco mil doscientos cuarenta millones doscientos setenta y dos mil seiscientos sesenta y dos) IVA incluido,*** disminuye el monto del Convenio Modificatorio N° 5 de ***Gs. 5.240.723.912 (Guaraníes cinco mil doscientos cuarenta millones setecientos veinte y tres mil novecientos doce) IVA incluido,*** *en* ***Gs 451.250*** **(Guaraníes cuatrocientos cincuenta y un mil doscientos cincuenta) IVA incluido**, que representa una disminución del **0,01%** respecto del monto del Convenio Modificatorio N° 5.

El Convenio Modificatorio N° 9 establecido para la Pavimentación Asfáltica del Acceso al Penal de Emboscada fue de Gs. **Gs. 3.297.299.638 (Guaraníes tres mil doscientos noventa y siete millones**

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES D.V. UNIDAD EJEC. GMANS REPÚBLICA DEL PARAGUAY

ING. GUSTAVO A. ROBADIN A.
UNIDAD EJECUTORA
GMANS

Ing. HUGO ARCE PALMA
Director de Vialidad
M.O.P.C.

280 (Doscientos ochenta)

doscientos noventa y nueve mil seiscientos treinta y ocho) IVA incluido que representa el **1,24 %** de aumento respecto al monto contractual original.

El monto correspondiente al Convenio Modificatorio N° 1, más el Convenio Modificatorio N° 4, más el Convenio Modificatorio N° 7, más el Convenio Modificatorio N° 8, más el Convenio Modificatorio N° 9, más el presente Convenio Modificatorio N° 10 alcanza la suma de **Gs. 42.361.646.257 (Guaraníes Cuarenta y dos mil trescientos sesenta y un millones seiscientos cuarenta y seis mil doscientos cincuenta y siete) IVA incluido**, que representa un aumento acumulado de **15,99%** respecto al monto contractual original.

En conclusión, luego de analizado y verificado todos los puntos señalados, ésta Unidad Ejecutora da su conformidad y recomienda a la Dirección de Vialidad la aprobación del Convenio Modificatorio de Obra N° 10, **"POR EL CUAL SE MODIFICAN CIERTAS PARTES DEL PROYECTO "REMODELACION DEL EMPALME ENTRE LA RUTA NACIONAL N° 03 "GRAL. ELIZARDO AQUINO" (PROGRESIVA 160 + 200) Y LA RUTA NACIONAL N° 10 "LAS RESIDENTAS" Y POR ESTE CAMBIO DE PROYECTO EL CORRESPONDIENTE AJUSTE DE CANTIDADES DE LAS OBRAS ESTABLECIDAS EN EL CONVENIO MODIFICATORIO N° 6."** por un monto de **Gs. 20.806.073.359 (Guaraníes veinte mil ochocientos seis millones setenta y tres mil trescientos cincuenta y nueve) IVA incluido,** disminuyendo el monto establecido en el Convenio Modificatorio N° 6 de **Gs. 21.248.670.239 (Guaraníes veintiún mil doscientos cuarenta y ocho millones seiscientos setenta mil doscientos treinta y nueve) IVA incluido** en **Gs. 442.596.880 (Guaraníes cuatrocientos cuarenta y dos millones quinientos noventa y seis mil ochocientos ochenta) IVA incluido**, sin que esto implique variación de los plazos contractuales vigentes.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD EJEC. GMANS
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

ING. GUSTAVO ROBADÍN
Jefe Unidad Ejecutora GMANS

Se han revisado los Informes Técnicos de la Fiscalización de Obra, del Asesor del VMOPC, del Supervisor de Obra y de la Unidad Ejecutora GMANS, donde se constata que la propuesta de Convenio Modificatorio de Obra N° 10 se corresponde con las necesidades reales de la obra.

En base a lo señalado, ésta Dirección recomienda la aprobación de la propuesta de Convenio Modificatorio de Obra N° 10 y remite los documentos al Viceministro de Obras Públicas y Comunicaciones para su gestión a través de las instancias pertinentes.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN GENERAL DE VIALIDAD

ING. HUGO ARCE
Director de Vialidad

279 (Doscientos setenta y nueve)