302 (Trescientos dos)

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

DICTAMEN D.A.J. N°2765 del 17 de diciembre de 2021.-

REF.: DAJ N° 6811/2021 – 6836/2021 - Llamado MOPC N° 29/2018 "Licitación Pública Internacional – Rehabilitación de Caminos Vecinales – Departamentos San Pedro Canindeyú e Itapuá, ID N° 351.364". Contrato S.G. Ministro N° 515/2019, suscripto con la firma ECOMIPA S.A. – ADENDA N° 2 - MEU N° 50.689/2021.

SRTA. LINCY LUCENA, DIRECTORA
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN

La Unidad Operativa de Contratación solicita parecer legal sobre la procedencia del convenio modificatorio y la resolución respectiva.

I. GENERALIDADES

CARÁCTER DE LA INTERVENCIÓN DE ESTA DIRECCIÓN

La Dirección de Asuntos Jurídicos (DAJ) es la entidad encargada por la carta orgánica del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) para dictaminar sobre las cuestiones y consultas que surjan del cumplimiento de las funciones del Ministerio en cuanto a su aspecto jurídico.[1]

Esta Dirección emite *dictámenes*, que son opiniones sobre cuestiones jurídicas analizadas. Los dictámenes no son decisiones, sino elementos que forman parte del proceso de decisión del administrador. En doctrina, se reconoce que "*El dictamen forma parte de los actos previos a la emisión de la voluntad y se integra como una etapa de carácter consultivo-deliberativo en el procedimiento administrativo de conformación de la voluntad estatal*".[2]

La Dirección tiene participación en muchas actividades en carácter de *órgano consultivo y asesor*, por lo que sus dictámenes se basan en los parámetros de la consulta y los documentos remitidos.

Es por eso que el presente dictamen se limitará a desarrollar una opinión jurídica no vinculante para contribuir como un elemento más en la toma de decisiones de la consultante; y puede estar sujeto a otros factores que no fueron puestos a conocimiento de esta Dirección, por lo que nos reservamos la facultad de emitir pareceres adicionales sobre los temas analizados, de constatarse hechos, remitirse documentos o precisarse aclaraciones sobre cuestiones que no fueran originalmente previstas en la consulta redactada por la dependencia recurrente y los documentos adjuntados por la misma en el expediente.

II. ANTECEDENTES

1. Memorándum DCV N° 1869/2021 de la Dirección de Caminos Vecinales (17/12/2021)
2. Memorándum DCV N° 1864/2021 de la Dirección de Caminos Vecinales (16/12/2021)

[1] Ley N° 167/93 "Que aprueba con modificaciones el Decreto-Ley Nº 5 de fecha 27 de marzo de 1991 "Que establece la estructura orgánica y funciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones", Artículo 39.

[2] Roberto Dromi, *El Procedimiento Administrativo* (Editorial Ciudad Argentina 1999) 143-144.

Abg. Blás González Candia
Director
Dirección Asuntos Jurídicos
MOPC

Patricia Castillo
Abogada
Mat. N° 11.020

3. Informe Técnico Complementario de la Coordinación de Obras (ECATEF) de la Dirección de Caminos Vecinales (16/12/2021)
4. Memorándum DAJ N° 3172/2021 de la Dirección de Asuntos Jurídicos (15/12/2021)
5. Memorándum UOC N° 3864/2021 de la Unidad Operativa de Contratación (13/12/2021)
6. Informe de Revisión Documentaria DAT N° 177/2021 de la Dirección de Auditoría Interna (13/12/2021)
7. Memorándum UOC N° 3829/2021 de la Unidad Operativa de Contratación (10/12/2021)
8. Informe de Verificación de Pólizas y Garantías (10/12/2021)
9. Memorándum DCV N° 1812/2021 de la Dirección de Caminos Vecinales (09/12/2021)
10. Memorándum UEP – BID y Coafinanciadores N° 654/2021 de la Unidad Ejecutora de Proyectos BID y Coafinanciadores (09/12/2021)
11. Memorándum CO N° 522/2021 – ECATEF del Coordinador de Obras – ECATEF (09/12/2021)
12. Expediente MEU N° 50.689/2021 – Nota de la Fiscalización – CONSORCIO L&C (02/12/2021)
13. Memorándum UAC N° 404/2021 de la Unidad Administradora y Contable (09/12/2021)
14. Memorándum DE/DCV N° 405/2021 del Departamento de Ejecución (09/12/2021)
15. Nota CPR/C/2021/2700 del Banco Interamericano de Desarrollo (06/12/2021)
16. Nota D.C.V. N° 3656/2021 del Director de la Dirección de Caminos Vecinales (02/12/2021)
17. Memorándum – CO N° 513/2021 – ECATEF del Coordinador de Obras – ECATEF (02/12/2021)
18. Memorándum UEP – BID y Coafinanciadores N° 633/2021 de la Unidad Ejecutora de Proyectos BID y Coafinanciadores (02/12/2021)
19. Borrador de Convenio Modificatorio N° 1
20. Proyecto de Resolución Ministerial
21. Informe Técnico de la Coordinación de Obras (ECATEF) de la Dirección Caminos Vecinales (02/12/2021)
22. Informe del Supervisor de Obras, Ing. Héctor Espínola (30/11/2021)
23. Nota L&C – 04/19-MOPC-076/21, del Director de Fiscalización (02/12/2021)
24. Documentación Técnica del Convenio Modificatorio N° 1

III.NORMATIVA APLICABLE

1. **Ley de Préstamo BID:** *"Ley N° 6022 / APRUEBA EL CONTRATO DE PRÉSTAMO N° 3600/OC-PR POR UN MONTO DE HASTA US$ 62.000.000 (DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA SESENTA Y DOS MILLONES), SUSCRITO CON EL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID), PARA EL FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO DE 'MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE TRAMOS Y PUENTES DE CAMINOS VECINALES EN LA REGIÓN ORIENTAL', QUE ESTARÁ A CARGO DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES (MOPC); Y AMPLÍA EL PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2016, APROBADO POR LA LEY N° 5554 DEL 5 DE ENERO DE 2016 'QUE APRUEBA EL PRESUPUESTO*

Patricia Castillo Abogada
Coordinador de Contratos Convenios y Acuerdos B.I.D. - M.O.P.C.
Abg. Blás González Candia Director DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS Dirección Asuntos Jurídicos MOPC

GENERAL DE LA NACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2016 QUE APRUEBA EL PRESUPUESTO GENERAL', VIGENTE PARA EL EJERCICIO FISCAL 2017".

2. **Contrato:** Contrato SG Ministro N° 515/2019 (31/10/2019)

   - Definiciones:

   (cc) Una Variación es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.

   (r) La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se especifica en las CEC. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.

   28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación.

   28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos
   adicionales.

3. **Ley de Contrataciones Públicas:** Ley N° 2051/2003 "*De Contrataciones Públicas*"

   - Artículo 2: "*Quedan excluidas de la aplicación del presente ordenamiento, las siguientes contrataciones: "...c) Las que se efectúen en ejecución de lo establecido en los tratados internacionales de los que la República del Paraguay sea parte y las que se financien con fondos provenientes de organismos multilaterales de crédito de los cuales Paraguay sea miembro, en las que se observará lo acordado en los respectivos convenios, sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones de la presente ley en forma supletoria, cuando ello así se estipule expresamente o cuando no se establezca expresamente un régimen especial*".

4. **Ley Orgánica del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC):** Ley N° 167/1993 "*Que Aprueba con Modificaciones el Decreto-Ley No. 5 de Fecha 27 de marzo de 1991 "Que Establece la Estructura Orgánica y Funciones del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones*"

   - Artículo 4: "*El Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones es la autoridad máxima designada por el Poder Ejecutivo para administrar y desarrollar las actividades del Ministerio...Las atribuciones y deberes del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones son, entre otras las de:...i) Representar administrativamente al Ministerio:...firmar contratos relacionados con asuntos propios de la Cartera;...Contratar para el Ministerio empresas para servicios de obras y servicios profesionales y técnicos por el tiempo y propósitos determinados; administrar los servicios, bienes e ingresos especiales del Ministerio ...*".

Abg. Blas González Candia
Director
Dirección Asuntos Jurídicos
MOPC
Mat. N° 11
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS

Coordinador de Contratos
Convenios y Acuerdos

IV. CONSIDERACIONES

Como primer término cabe mencionar que por Nota L&C – 04/19 – MOPC-076/21, ingresada mediante Expediente MEU N° 50.689/2021 de fecha 02 de diciembre de 2021, la firma Fiscalizadora, el CONSORCO L&C, remite propuesta del Convenio Modificatorio N° 1, de la empresa contratista ECOMIPA S.A. con las documentaciones técnicas correspondientes, y en las cuales se expresa, entre otras cosas cuanto sigue:

3.- ALCANCE Y JUSTIFICACION DE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS

Las modificaciones a implementarse mediante este Convenio Modificatorio N° 01 se basan en la revisión y actualización del Proyecto Licitado. Dichas modificaciones fueron elaboradas conjuntamente por el equipo técnico de la Contratista, la Fiscalización de Obra, acompañados de la Supervisión del MOPC.

En el proceso de revisión del proyecto y relevamiento de campo, se verificaron la necesidad de incorporar ajustes al proyecto original, de manera a adecuar a las condiciones reales encontradas, para dotar a la obra una mejor funcionalidad y seguridad en el tránsito.

Las modificaciones e incorporaciones propuestas en el presente Convenio Modificatorio N° 1, se describe a continuación:

- **La Revisión y Actualización del Proyecto Licitado**
- **Cambio del eje de curvas de las progresivas 5+600; 11+200; y 12+500.**
- **Alcantarilla a instalar entre la progresiva 0+900 y la progresiva 1+200.**
- **Modificación de la rasante en trechos puntuales; Prog. 0+900 a Prog. 1+200; Prog. 3+740 a Prog. 4+240; Prog. 4+500 a Prog. 6+000**
- **Carpeta Asfáltica en Calzada (e= 5 cm.)**
- **Traslado de tuberías de distribución domiciliaria de agua, desde la progresiva 0+000 a la progresiva 3+500.**
- **Disipador de Energía**
- **Construcción de Alambrado.**
- **Traslado de Alambrado.**
- **Dren Profundo**
- **Gaviones de Piedra Embolsada**
- **Acceso a Propiedades**
- **Construcción de Puente de Hormigón Armado sobre el Arroyo De Oro.**

Ing. Héctor G. Espinola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

La Descripción y Justificación Técnica de los aspectos principales considerados para la emisión del presente Convenio Modificatorio N° 01 está fundamentada por los siguientes conceptos:

La Descripción y Justificación Técnica de los aspectos principales considerados para la emisión del presente Convenio Modificatorio N° 01 está fundamentada por los siguientes conceptos:

- **<u>La Revisión y Actualización del Proyecto Licitado</u>:**

El presente Convenio Modificatorio de Obra N° 1, surge como consecuencia de la revisión del Proyecto Licitado y la verificación in situ de todo el tramo. Durante la verificación se identificaron algunas necesidades puntuales que requieren la incorporación de ítems no previstos, con el fin de mejorar la infraestructura de la vía intervenida, otorgar mayor seguridad a los usuarios, y prolongar la vida útil de la obra. Al mismo tiempo se constató la necesidad de desplazar el punto arranque del proyecto, debido a que el pavimento del tramo Gral. Resquín - San Vicente, correspondiente a un contrato anterior a éste, sobrepasó la extensión contractual, hasta la progresiva 2+963,60 del trazado correspondiente a este contrato. Ante esta situación la progresiva 2+963,60 se convierte en el punto 0+000 actual y, por ende, el final del tramo, que estaba previsto en la Prog 20+460, (cabecera margen derecha del puente de madera

Patricia Castillo
Abogada
Mat. N°

Abg. Elías González Candia
Director
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS
MOPC

310 (Trescientos diez)

intervenida, otorgar mayor seguridad a los usuarios, y prolongar la vida útil de la obra. Al mismo tiempo se constató la necesidad de desplazar el punto arranque del proyecto, debido a que el pavimento del tramo Gral. Resquín - San Vicente, correspondiente a un contrato anterior a éste, sobrepasó la extensión contractual, hasta la progresiva 2+963,60 del trazado correspondiente a este contrato. Ante esta situación la progresiva 2+963,60 se convierte en el punto 0+000 actual y, por ende, el final del tramo, que estaba previsto en la Prog 20+460, (cabecera margen derecha del puente de madera sobre el arroyo De Oro), consecuentemente se desplaza. El proyecto original concluía en las proximidades de la margen derecha del arroyo De Oro, que cuenta con un puente de madera, actualmente en servicio. La modificación del punto de inicio del tramo, desplaza, igualmente, el punto final del tramo hacia la margen izquierda del cauce referido, lo cual genera la necesidad de construir un puente de hormigón armado y determinar el nuevo punto de fin del proyecto. Como resultado del análisis y cómputo métrico, y a efectos de adecuarse al porcentaje máximo permitido, (20%), de variación del contrato, se determinó fijar el punto final del tramo en la progresiva 18+600.

Cambio del eje de curvas de las progresivas 5+600; 11+200; y 12+500

En las progresivas citada, el proyecto, siguiendo el curso del camino existente, presentan curvas muy cerradas, que constituyen un riesgo potencial al tránsito automotor, considerando la expectativa de crecimiento del flujo vehicular, una vez concluida y habilitada la ruta. Con la corrección del eje de las curvas, en esos puntos, se obtendrá una curva más abierta, que reducirá el riesgo de accidentes y posibilitará un flujo normal en la circulación vehicular.

- **Alcantarilla a instalar entre la progresiva 0+900 y la progresiva 1+200**

  Se debe instalar alcantarillas para mejorar el drenaje de las aguas pluviales, de manera a proteger la estructura del pavimento y de las viviendas circundantes.

- **Modificación de la Rasante en trechos puntuales: Prog. 0+900 a Prog. 1+200; Prog. 3+740 a Prog. 4+240; Prog. 4+500 a Prog. 6+000**

  La corrección del nivel de la rasante, en los trechos indicados, es debido a reclamos de vecinos afectados directamente por el trazado de la ruta. Esta corrección modificará el volumen contractual del terraplén.

- **Traslado de tuberías de distribución domiciliaria de agua, desde la progresiva 0+000 a la progresiva 3+500**

  En ese tramo, el proyecto cruza por zona urbana, que ya cuenta con el servicio de distribución domiciliaria de agua, a través de un caño maestro ubicado en el lado izquierdo del camino, y para alimentar a las viviendas ubicadas al lado derecho, cuentan con conexiones transversales a una profundidad inadecuada, y expuestas a roturas por efecto del tráfico de maquinarias y camiones durante el proceso constructivo, por lo se requiere instalar otro caño maestro en el lado derecho del camino y reconectarlos nuevamente a cada vivienda afectada.

- **Carpeta Asfáltica en Calzada (e= 5cm.)**

  El diseño licitado considero **Concreto Asfáltico en caliente** con 4 cm de espesor (para período de diseño de 10 años); base Macadam hidráulico de 15 cm de espesor y sub base con Macadam Hidráulico de 18 cm de espesor. Subrasante con CBR mayor o igual a 15 % (terraplén dos últimas capas de 15 cm con CBR mayor o igual a 15 %). Tanto la base como la subbase mantienen el mismo espesor tanto en calzada como en banquina. La banquina será revestida con Tratamiento Superficial Simple.

Abg. Jesús Manuel Silvero Flores
Coordinador de Contratos
Convenios y Acuerdos

Patricia Castillo
Abogada
Mat. Nº 11.020

Abg. Blás González Candia
Director
Dirección Asuntos Jurídicos
MOPC

El paquete estructural propuesto en el Convenio Modificatorio N°1 considera 5 cm de espesor de la carpeta de pavimento asfáltico, manteniéndose la misma configuración en las capas inferiores, justificándose la variación en el espesor de la carpeta por los siguientes motivos:

- El Número de ejes equivalentes considerado en la revisión del proyecto realizada por la Unidad Ejecutora de Proyecto, con base en el cual se definió el paquete de diseño licitado fue de 450.000 ejes equivalentes de 8,2 Tn. Para 10 años.
- En el tramo adyacente anterior, General Rasquin - San Vicente, la carpeta de rodadura ejecutada tiene 5 cm de espesor de concreto asfáltico.
- El Manual de Carreteras del Paraguay Edición 2019, establece que las carpetas de concreto asfáltico deben tener como mínimo 5 cm de espesor.
- El paquete estructural propuesto en el Convenio Modificatorio N°1 con carpeta asfáltica de 5 cm de espesor, aporta mayor numero estructural, lo cual involucra mayor vida útil.

En efecto, el dar cumplimiento a las recomendaciones del Manual de Carreteras del Paraguay en cuanto al espesor mínimo de la carpeta asfáltica, de hecho, justifica plenamente la modificación del paquete estructural. Por otro lado, unificar las características técnicas de la capa de rodadura del tramo San Vicente Arroyo de Oro, a las del tramo anterior General Resquín - San Vicente, es obviamente conveniente, atendiendo que el tránsito que utilizará el corredor conformado por los dos tramos será básicamente el mismo.

- **Disipador de energía**

Con el disipador de energía se busca disminuir la velocidad del caudal de aporte de grandes cuencas, en cunetas de protección de pie de talud muy largas, reduciendo la longitud de arrastre del material que conforma la cuneta.

- **Construcción de Alambrado**

Se debe construir alambrados en zonas donde se verificaron la falta de alambrados.

- **Traslado de Alambrado**

Al corregir el eje de las curvas en los trechos indicados, se deben trasladar los alambrados existentes, para adecuar al proyecto.

- **Dren Profundo**

En la zona de la prog. 15+850, se conoce la existencia de una cuenca subterránea que forma un estrato muy fluido. Con el dren profundo se busca exprimir dicha napa freática, ayudando a la estabilidad del área.

- **Gavión de Piedra Embolsada**

Colocando Gaviones, se evita la socavación a causa de la altura de derrame del agua en la boca de salida de la alcantarilla de la prog. 15+850, con un sistema de escalones para evitar el arrastre de suelo.

- **Acceso a Propiedades**

Entre la banquina y la propiedad de los frentistas, existe una cuneta de protección de pie de talud.

Evitando obstruir la continuidad de dichas cunetas para el paso de los frentistas a sus propiedades, se requiere construir una obra de arte.

En **Anexo 7** se incluye el estudio Hidrológico e Hidráulico correspondiente al cauce del arroyo De oro.

En **Anexo 8** se incluye el estudio Estúdio Geotécnico.

Abg. Jesús Manuel Silvero Mereo
Coordinador de Contratos
Convenios y Acuerdos
D.A.J.-M.O.P.C.

Patricia Bogado
Abogada
M.S. N° 11.022

Abg. Blas González Candia
Director
Dirección Asuntos Jurídicos
MOPC

309 (Trescientos nueve)

5.- LISTA DE CANTIDADES Y PRECIOS

Con las modificaciones indicadas en la planilla de cantidades y precios, el monto contractual de **Gs. 37.761.617.560** (Guaraníes, Treinta y Siete Mil Setecientos Sesenta y Un Millones Seiscientos Diecisiete Mil Quinientos Sesenta), asciende a la suma de, **Gs. 45.262.748.325** (Guaraníes, Cuarenta y Cinco mil Doscientos Sesenta y Dos millones Setecientos Cuarenta y Ocho mil Trescientos Veinticinco) que representa el **19,86 %** sobre el monto contractual.

En el **Anexo 1** se presenta la Planilla Comparativa de Cantidades y Precios como así también los Cómputos de Cantidades Modificadas.

6.- COMPUTO METRICO

Los cómputos de las cantidades originales que sufrieron variación en relación a este Convenio Modificatorio N° 01, se adjuntan en el **Anexo 2**.

7.- CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCIERO Y CURVA DE AVANCE

En el **Anexo 3** se adjunta el Cronograma Físico Financiero y su correspondiente Curva de Avance, adecuados a las modificaciones introducidas por el presente Convenio Modificatorio N° 01. Dicho Cronograma contempla la prórroga de 7 meses, en el plazo de ejecución de los trabajos, debido a la ampliación de la obra contratada.

8.- PLAZO DE OBRA

- Orden de Inicio (Nota DCV N° 1916/2020): 01/08/2020.
- Plazo Original: 450 días calendario. (15 meses)
- Fecha de Culminación Original: 25/10/2021.

- **Plazo Ampliado:**
  Por ampliación de obra:
  % de incidencia de los ítems nuevos en el contrato, excluido el puente 12.97%
  Plazo proporcional máximo por aumento de Obra: 12.97% x 450 días = 58 días
  Fecha de terminación: 22/12/2021.
  Para ejecución del puente sobre el arroyo De Oro:
  8 meses a partir de la emisión de la Orden de Ejecución o la firma del Convenio Modificatorio N°1: A efectos de fijar provisoriamente una fecha de finalización, se estima que la emisión de la Orden de Ejecución o la firma del Convenio Modificatorio N°1 sería en los primeros días del mes de enero del 2022. Fecha estimada para terminación del Puente sobre el arroyo De Oro: 31 de agosto de 2022.

- **Fecha de Terminación Modificada C.M. N°1**: estimación provisoria para el 31 de agosto del 2022.

Por su parte, en fecha 30 de noviembre de 2021, el Supervisor de Obra menciona: *"...Esta Supervisión, atendiendo todas las documentaciones técnicas presentadas por la Fiscalización, que fueron analizadas y verificadas conjuntamente con la contratista y que cuenta con el parecer favorable de la Fiscalización, recomienda salvo mejor parecer, proseguir con los trámites necesarios para la aprobación y formalización del presente Convenio Modificatorio N° 1".*

Abg. Blás González Candia
Director
Dirección Asuntos Jurídicos
MOPC

Publicio Castillo
Mat. N° 11.020

A su vez, en fecha 02 de diciembre de 2021, la Coordinación de Obras (ECATEF) de la Dirección de Caminos Vecinales, realiza el siguiente Informe Técnico:

La Fiscalización, representada por el CONSORCIO C y D - ELC, remite a la Dirección de Caminos Vecinales, a través del expediente MEU Nº 50689 /2021 de fecha 02 / 12 /2021 el pedido de Convenio Modificatorio Nº 1 para el contrato de la referencia.

Esta versión del Convenio Modificatorio se remite en sustitución a las enviadas a través del MEU Nº 26494/2021 de fecha 24/06/2021 y MEU Nº 42365/2021 de fecha 15/10/2021, siendo que la diferencia entre esta versión y la anterior se debe al solicitado en el correo electrónico del BID de fecha 17/11/2021, en la que se incluye un ensayo de capacidad de carga de un pilote de prueba durante la fase previa a la construcción de la cimentación del puente y una prueba de recepción en cada tramo del puente, ascendiendo el precio global del puente sobre Arroyo de Oro a Gs. 2.603.958.967.

El supervisor de Obras, el Ing. Héctor Espínola emite su Informe Técnico recomendando la aprobación del CM Nº 1 en fecha 30/11/2021.

El presente Convenio Modificatorio de Obra N° 1, surge como consecuencia de la revisión del Proyecto Licitado y la verificación in situ de todo el tramo. Durante la verificación se identificaron algunas necesidades puntuales

Rubén Ancino Lezcano

que requieren la incorporación de ítems no previstos, con el fin de mejorar la infraestructura de la vía intervenida, otorgar mayor seguridad a los usuarios, y prolongar la vida útil de la obra.

Dentro de la Documentación técnica del Convenio Modificatorio Nº 1 se incluye: la Planilla Comparativa; Computo Métrico; Cronograma Físico; Análisis de Precio – Ítem nuevo; Especificaciones Técnicas – Ítem Nuevo; Planos de Obra; Estudios Hidrológicos e Hidráulicos; y Estudio Geotécnico.

Las modificaciones e incorporaciones propuestas en el Convenio Modificatorio N° 1, se describe a continuación: construcción del puente de Hormigón Armado sobre Arroyo de Oro; cambio del eje de curvas de las progresivas 5+600, 11+200 y 12+500; alcantarillas a instalar entre la progresiva 0+900 y 1+200; modificación de la rasante en trechos puntuales (0+900 a 1+200, 3+740 a 4+240, 4+500 a 6+00); traslado de tuberías de distribución domiciliaria de agua, desde la progresiva 0+000 a 3+500; carpeta asfáltica en Calzada (e= 5 cm); Disipador de energía; construcción de alambrado; traslado de alambrado; Dren Profundo; Gavión de Piedra Embolsada; y Acceso a Propiedades.

Para analizar mejor las modificaciones planteadas, se elaboró la clasificación ABC de los rubros del presupuesto que es presentada a continuación. En dicha clasificación se observa que los ítems que representan 80% del costo total del nuevo valor de contrato son los siguientes: Carpeta Asfáltica en Calzada (e= 5 cm) **[ítem nuevo al mismo precio contractual de carpeta de 4 cm, variación de cantidad = 12,2%]**, Terraplén **[cantidad aumentó 6,5%]**, Sub Base de Macadam Hidráulico **[cantidad disminuyó 14,4%]**, Base de Macadam Hidráulico **[cantidad disminuyó 10,6%]**, PUENTE SOBRE ARROYO DE ORO L=3x15m = 45m **[ítem nuevo]**, Riego de Imprimación **[cantidad aumentó 168,6%]**, Empastado **[cantidad aumentó 53,8%]**, Movilización **[sin modificación]**, Cuneta Revestida de Hormigón - fck = 180 kg/m2 **[cantidad aumentó 35,7%]**.

El ítem más representativo del presupuesto es el ítem nuevo **3.7 - CARPETA ASFÁLTICA EN CALZADA (E= 5cm)**, que representa 18,51% del nuevo valor contractual. En el diseño licitado se consideró el paquete estructural de la siguiente manera: Concreto Asfáltico en caliente con 4 cm de espesor (para período de diseño de 10 años); Base Macadam Hidráulico de 15 cm de espesor y Sub Base con Macadam Hidráulico de 18 cm de espesor; Sub Rasante con CBR mayor o igual a 15% (terraplén dos últimas capas de 15 cm con CBR mayor o igual a 15 %).

El paquete estructural propuesto en el Convenio Modificatorio N°1 considera 5 cm de espesor de la carpeta de pavimento asfáltico, manteniéndose la misma configuración en las capas inferiores, justificándose la variación en el espesor de la carpeta por los siguientes motivos:

- El Número de ejes equivalentes considerado en la revisión del proyecto realizada por la Unidad Ejecutora de Proyecto, con base en el cual se definió el paquete de diseño licitado fue de 450.000 ejes equivalentes de 8,2 Tn para 10 años.
- En el tramo adyacente anterior, General Rasquin - San Vicente, la carpeta de rodadura ejecutada tiene 5 cm de espesor de concreto asfáltico.
- El Manual de Carreteras del Paraguay Edición 2019, establece que las carpetas de concreto asfáltico deben tener como mínimo 5 cm de espesor.
- El paquete estructural propuesto en el Convenio Modificatorio N°1 con carpeta asfáltica de 5 cm de espesor, aporta mayor numero estructural, lo cual involucra mayor vida útil.

Rubén Ancino Lezcano

Abg. Jesús Manuel Salvera Flores
Coordinador de Contratos
Caminos y Ayudas

Patricia Castillo
Abogada

Abg. Blas González Candia
Director
Dirección de Asuntos Jurídicos

308 (trescientos ocho)

En efecto, el dar cumplimiento a las recomendaciones del Manual de Carreteras del Paraguay en cuanto al espesor mínimo de la carpeta asfáltica, de hecho, justifica plenamente la modificación del paquete estructural. Por otro lado, unificar las características técnicas de la capa de rodadura del tramo San Vicente Arroyo de Oro, a las del tramo anterior General Resquín - San Vicente, es obviamente conveniente, atendiendo que el tránsito que utilizará el corredor conformado por los dos tramos será básicamente el mismo.

Otro ítem nuevo representativo en el presupuesto es el rubro **7.1 - PUENTE SOBRE ARROYO DE ORO L=3x15m = 45m**, que representa 5,75% del nuevo valor contractual. Ese ítem se justifica principalmente porque el puente de madera existente sobre el Arroyo de Oro sufrió un colapso parcial de su estructura en fecha 9 de junio de 2021, como informado en el MEU N° 26249/2021 de fecha 22 de junio de 2021 por la Contratista y presentado al Banco Interamericano de Desarrollo por medio de la Nota DCV N° 2416/2021 de fecha 31 de agosto de 2021. Además, con la rehabilitación del tramo San Vicente – Itanará en ejecución, se atraerá un alto tráfico de cargas pesadas, propias de la zona de producción agro ganadera, convirtiendo la actual estructura de madera de 4,40 m de ancho, obsoleta con la demanda futura. Otro punto importante es que se constató la necesidad de desplazar el punto de arranque del proyecto, debido a que el pavimento del tramo Gral. Resquín - San Vicente, correspondiente a un contrato anterior a este, sobrepasó la extensión contractual, hasta la progresiva 2+963,60 del trazado correspondiente a este contrato. Ante esta situación la progresiva 2+963,60 se convierte en el punto 0+000 actual y, por ende, el final del tramo, que estaba previsto en la Prog 20+460, (cabecera margen derecha del puente de madera sobre el arroyo De Oro), consecuentemente se desplaza. El proyecto original concluía en las proximidades de la margen derecha del arroyo De Oro, que cuenta con un puente de madera, actualmente en servicio. La modificación del punto de inicio del tramo, desplaza, igualmente, el punto final del tramo hacia la margen izquierda del cauce referido, lo cual genera la necesidad de construir un puente de hormigón armado y determinar el nuevo punto de fin del proyecto. Como resultado del análisis y cómputo métrico, y a efectos de adecuarse al porcentaje máximo permitido, (20%), de variación del contrato, se determinó fijar el punto final del tramo en la progresiva 18+600.

La construcción del puente sobre Arroyo de Oro es cotizada a precios globales, conforme solicitado por el Banco Interamericano de Desarrollo por medio de la CPR/C/2021/2069. A continuación, se muestra el precio unitario desglosado y notase que los ítems más representativos para la construcción del puente sobre el Arroyo de Oro son: Hormigón Estructural 25 Mpa; Aceros para Puentes; Pilotes de D=0,80m; Montaje de Vigas y Pilotes de D=1,00m. Eses ítems nuevos están con los precios unitarios cerca de los precios unitarios promedios de los llamados de obras del Programa PR-L1092.

ID	Items	Un	Cantidad	Precios Unitarios	Monto	%
7.1.4	Hormigón Estructural 25 Mpa	m3	443,36	Gs 1.902.301	Gs 843.404.037	32,39%
7.1.5	Aceros para Puentes	kg	56.514,00	Gs 8,243	Gs 465.850.101	17,89%
7.1.7	Pilotes de D=0,80 m	ml	144,00	Gs 2.585.249	Gs 372.275.800	14,30%
7.1.6	Montaje de Vigas	m3	84,36	Gs 3.494.309	Gs 294.779.939	11,32%
7.1.3	Pilotes de D=1,00 m	ml	40,00	Gs 2.969.121	Gs 118.764.834	4,56%
7.1.18	Prueba de recepcion de puentes	tramo	3,00	Gs 35.058.986	Gs 105.176.958	4,04%
7.1.16	Protección de Talud c/pbc	m3	84,00	Gs 847.500	Gs 71.190.033	2,73%
7.1.11	Aparatos de Apoyo Elastometicos	Un	24,00	Gs 2.398.814	Gs 57.571.542	2,21%
7.1.1	Excavación Estructural en Suelo	m3	1.105,73	Gs 42.001	Gs 46.441.647	1,78%
7.1.8	Capa de Rodadura de H° fck= 25 Mpa	m3	21,60	Gs 1.791.910	Gs 38.705.247	1,49%
7.1.14	Drenaje de Pared de Estribos	Un	2,00	Gs 18.504.902	Gs 37.009.805	1,42%
7.1.15	Muro de PBC	m3	40,00	Gs 885.760	Gs 35.430.399	1,36%
7.1.17	Ensayo de Capacidad de Carga	Un	1,00	Gs 25.042.133	Gs 25.042.133	0,96%
7.1.7	Hormigón de Regularización	m3	14,22	Gs 1.693.911	Gs 24.087.412	0,93%
7.1.13	Relleno Granular Cementado	m3	39,48	Gs 589.084	Gs 23.257.024	0,89%
7.1.9	Baranda premoldeada	ml	54,00	Gs 395.867	Gs 21.376.810	0,82%
7.1.10	Juntas de Dilatación	ml	16,00	Gs 1.308.241	Gs 20.931.853	0,80%
7.1.12	Drenaje de Tablero Ø100 mm (Caño Galv	ml	15,00	Gs 177.559	Gs 2.663.392	0,10%
PRECIO UNITARIO GLOBAL DEL PUENTE SOBRE ARROYO DE ORO					Gs 2.603.958.967	100%

Ing. Rubén Andi

Abg. Jesús Manuel Silvero Mereo
Coordinador de Contratos
Convenios y Acuerdos

Patricia Cristi
Abogada
Mat. N° 11.020

Abg. Blas González Candia
Director
Dirección Asuntos Jurídicos
MOPC

Abg. Blas González Candia
Director
Dirección Asuntos Jurídicos
MOPC

Este Convenio Modificatorio se presenta en concordancia a lo establecido en el numeral 1.1.1 de la cláusula CGC 1.1 de las Condiciones Especiales del Contrato, que da la potestad al MOPC a suscribir Convenio con el contratista para la ejecución de un trabajo extra, modificaciones del contrato original y/o cualquier cambio en la magnitud de la obra.

El monto del Contrato Original para el Lote 1 es de Gs. 37.761.617.560 (guaraníes treinta y siete mil setecientos sesenta y un millones, seiscientos diecisiete mil, quinientos sesenta) IVA incluido. El presente Convenio Modificatorio Nº 1 aumenta en Gs 7.501.130.765 (guaraníes siete mil quinientos y uno millones, ciento treinta mil, setecientos sesenta y cinco) IVA incluido, al Monto del Contrato Original, lo que representa un aumento del 19,86%, con lo cual el nuevo monto del contrato asciende a Gs. 45.262.748.325 (guaraníes cuarenta y cinco mil doscientos sesenta y dos millones, setecientos cuarenta y ocho mil, trescientos veinticinco) IVA incluido.

Este Convenio Modificatorio Nº 1 amplía el Plazo de Ejecución de la Obra para el Lote 1 en 240 días (8 meses solicitado en la Documentación Técnica del CM) a partir de la Firma del Convenio Modificatorio, para la construcción del Puente sobre el Arroyo de Oro.

La vigencia del contrato es hasta la emisión del Certificado de Responsabilidad por Defectos y la realización de todos los pagos que correspondan.

Las modificaciones están detalladas en los siguientes cuadros:

Lote 1

DESCRIPCION	MONTOS
Monto Contrato Original	Gs. 37.761.617.560 (IVA INCLUIDO)
Variación de Monto por CM Nº 1	Gs. 7.501.130.765 (IVA INCLUIDO)
Monto Modificado por CM Nº 1	Gs. 45.262.748.325 (IVA INCLUIDO)

DESCRIPCION	FECHAS/PLAZOS
Orden de Inicio	01/08/2020
Plazo Original	450 días
Fecha de Terminación Original	25/10/2021
Variación del Plazo por CM Nº 1	240 días

Conclusión, luego de analizado y verificado todos los puntos señalados, esta Coordinación Técnica da su conformidad y recomienda proseguir con los trámites de aprobación.

ING. HECTOR MOLINAS
Oficial Técnico de Certificaciones y Obras
Coordinación Técnica de Obras

ING. JORGE MOLINAS
Coordinador de Obras
Coordinación Técnica de Obras

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director Unidades

Con relación a todo lo mencionado precedentemente, a través de la Nota CPR/C/2021/2700 con fecha 06 de diciembre de 2021, el Banco Interamericano de Desarrollo, menciona: *"...luego de analizar la documentación presentada, le informamos que el Banco no tiene objeciones que formular al borrador del Convenio Modificatorio N° 1 a suscribir la empresa ECOMIPA, de acuerdo al siguiente detalle:*

Monto Original del Contrato Gs. (*)	Monto Convenio Modificatorio N° 1 Gs. (*)	Variación respecto al vigente Gs. (*)	Variación de plazo por Convenio Modificatorio 1	% variación respecto al original
37.761.617.560.-	45.262.748.325.-	7.501.130.765	240 días	19,86%

(*) El monto incluye IVA.

Abg. Blas González Candia
Director
Dirección Asuntos Jurídicos
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS
MOPC

Patricia Cas
Abogada
Mat. Nº 11.029

Coordinador de Contratos
Convenios y Acuerdos
D.A.J. - M.O.P.C.

Por último, cabe mencionar el Informe de Revisión Documentaria DAT N° 177/2021, elaborado por la Dirección de Auditoría Interna, que concluye "*...En base a las observaciones expuestas, se concluye que no corresponde la emisión de informe previo por parte de la Auditoría Interna debido a que la Ley N° 2051/03 no se constituye en el marco legal supletorio del proceso de adquisición y modificaciones respectivas...*".

No obstante los informes mencionados, esta Dirección, por Memorándum DAJ N° 3172 de fecha 15 de diciembre de 2021 ha solicitado un Informe Técnico Complementario a fin de aclarar algunos puntos.

En tal sentido, fue remitido el Informe Técnico Complementario de la Coordinación de Obras (ECATEF) de la Dirección de Caminos Vecinales de fecha 16 de diciembre de 2021, en el cual se detalla lo siguiente:

Respecto a Memorándum DAJ Nº 3172/2021 de fecha 15/12/2021, en la que la Dirección de Asuntos Jurídicos (DAJ) solicita un informe técnico complementario aclarando 3 puntos en particular:

1) **Los 58 días de aumento de plazo por aumento de obras que no se encuentra contemplado en el informe técnico, en el borrador de convenio Modificatorio Nº 1 y en el proyecto de Resolución Ministerial.**

Al respecto, se aclara que, en nuestro análisis del incremento del plazo contractual, los 58 días por ampliación no incide en la fecha de finalización de la obra, la misma será marcada por los 240 días necesarios para la construcción del Puente sobre el Arroyo de Oro contados a partir de la suscripción del Convenio Modificatorio. Por lo cual, los 58 días mencionados no forman parte del camino crítico de la programación de las obras, es decir, los 240 días contempla toda la ampliación de plazo necesario para la ejecución de las actividades adicionales del contrato.

2) **Mencionar si el objeto del Convenio Modificatorio no otorga al contratista condiciones más favorables con respecto a las señaladas originalmente en el Pliego de Bases y Condiciones.**

El Convenio modificatorio modifica el alcance de las obras pero no otorga condiciones más favorables con respecto al Pliego de bases y condiciones contractuales debido a que no es modificado en ninguno de sus puntos.

3) **Mencionar si los precios estipulados se consideran razonables respecto a los precios establecidos en el mercado, de conformidad a lo estipulado en las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras del BID.**

Se realiza un cuadro comparativo de los costos de los puentes de la misma longitud que maneja esta Unidad de Ejecución y el Puente 15 del Consorcio Santa Lucia II (90 metros) que se encuentra a un radio aproximado de 5 km del Puente sobre el Arroyo de Oro, en el mismo, se puede apreciar que el Costo por Metro de dicho puente se considera razonable respecto a los precios establecidos en el mercado.

Tabla 1: Puentes similares aprobadas dentro del Programa BID

Llamado	Contratista	Puente Nº	Longitud (m)	Costo (Gs.)*	Costo/Long (Gs/m)
29/2018	Ecomipa	11	45	1.920.658.973	42.681.311
35/2017	Consorcio Alto Paraná	16	45	1.710.102.609	38.002.280
	Consorcio Vial Sur y Asociados	23	45	2.326.726.330	51.705.030
09/2018.	Consorcio Santa Lucia II	15	90	4.285.961.363	47.621.793
	Consorcio Seta	34	45	2.158.075.134	47.957.225
09/2020.	DC INGENIERIA	2	45	1.643.317.969	36.518.177

Los costos considerados en la tabla 1 son los que corresponden netamente la estructura de hormigón, ya que las obras completarías (movimiento de suelo, ensayos, obras de arte y protecciones de taludes) son particulares de la condición de entorno de cada puente, que varía considerablemente entre uno y otro.

Posteriormente esta Dirección ha recibido el Memorándum DCV N° 1869/2021 de fecha 17 de diciembre de 2021, como complemento del Memorándum DVC N° 1864/2021 en el cual se aclara lo siguiente:

Patricia Casal Abogada Matr. N° 11.020

Abg. Blas Gonzalez Candia
Director
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS
MOPC

"Al respecto, la Adenda N° 1 al Contrato S.G. Ministro N° 515/2019 suscrita el 27/12/2019 corresponde a una corrección del contrato principal, y en cambio el presente Convenio Modificatorio en trámite representa una modificación efectiva al alcance del contrato, siendo este equivalente a una Adenda 2 al Contrato Original, por lo cual, en tota la documentación en donde se mencione el Convenio Modificatorio N° 1, se podría interpretar como Adenda N° 2"

OBSERVACIONES:

1. Conforme a lo señalado, y existiendo una modificación contractual previa identificada como Adenda N° 1 la cual fue suscrita en fecha 27 de diciembre de 2019, corresponde identificar a la presente como Adenda N° 2, **por lo que se sugiere que el borrador de Resolución y el Convenio sean corregidos estableciéndose que se trata de la Adenda N° 2.**
2. Finalmente, resulta oportuno señalar que el plazo de Ejecución establecido en el Contrato original finalizó el 25 de octubre de 2021, sin embargo, la presente Adenda aumenta dicho plazo en 240 días *"...a partir de la firma del Convenio Modificatorio"* por lo que existe un periodo de plazo descubierto desde el 25 de octubre de 2021 hasta la aprobación de la presente. Se recomienda a la Unidad Administradora del Contrato tener en consideración dicha circunstancia a fin de hacer los ajustes pertinentes al plazo de ejecución.

V.CONCLUSIÓN

Por tanto, conforme a la documentación remitida, la normativa aplicable y las consideraciones expuestas precedentemente, esta Dirección considera que una vez atendidas las observaciones asentadas en el presente Dictamen, se cumplen las formalidades legales exigidas para la formalización del Adenda N° 2, por el cual se aumenta al monto contractual la suma de Gs. 7.501.130.765 (guaraníes, siete mil quinientos un millones, ciento treinta mil, setecientos sesenta y cinco) IVA incluido, equivalente al 19,86%, asimismo se amplía el plazo de ejecución en 240 (doscientos cuarenta) días por mayor alcance de obras, respecto al Contrato S.G. Ministro N° 515/2019, suscripto con la firma contratista ECOMIPA S.A., en el marco del Llamado MOPC N° 29/2018 "Licitación Pública Internacional – Rehabilitación de Caminos Vecinales – Departamentos San Pedro Canindeyu e Itapuá, ID N° 351.364", de conformidad a lo establecido en las cláusulas del contrato traídas a colación precedentemente y en concordancia a las políticas del Banco Interamericano del Desarrollo y, en especial, con la Ley de préstamo N° 6022/18.

Asimismo, en atención a lo señalado en el Memorándum DCV N° 1869/2021 de fecha 17 de diciembre de 2021, todos los documentos que hacen referencia al Convenio Modificatorio N° 1 deberán considerarse como referidos a la Adenda N° 2, y en consecuencia se recomienda el ajuste de los borradores de Resolución y Convenio Modificatorio respectivo.

Con relación a ello, se advierte que en ocasión de suscripción de la Adenda N° 2, la empresa contratista ECOMIPA S.A., deberá contar con las garantías contractuales vigentes y, a fin de poseer cobertura por el monto que corresponde al incremento, disponer la ampliación de periodo de todas las pólizas de garantías exigidas en el contrato.

Patricia Ocampo
Abogada
Mat. N° 11.020

Abg. Rías González Candia
Director
DIRECCIÓN DE ASUNTOS JURÍDICOS
MOPC

Por otra parte, se insta a la dependencia responsable a que agregue al expediente, de manera previa a la firma del convenio, el certificado de disponibilidad presupuestaria (CDP) necesario a los efectos de comprometer gastos y ordenar pagos, conforme a las disposiciones de la ley N° 1535/99[3].

Finalmente, se aclara que esta Dirección se limita a la verificación legal de los antecedentes obrantes en el expediente y no tiene competencia para emitir opinión sobre la correspondencia de los montos asignados, estando esta tarea administrativa a cargo de la Unidad Administradora del Contrato, por lo que la misma resulta responsable de la justificación de los fundamentos técnicos que motivan la celebración del convenio modificatorio propuesto, así como los cálculos aritméticos detallados y sus resultados

Atentamente.

Abg. Blás González Cano
Director
Dirección Asuntos Jurídicos
MOPC

Abg. Jesús [illegible]
Coordinador de Contratos
Convenios y Adendas
D.A.J. - M.O.P.C.

Patricia Castillo
Abogada
Mat. N° 11.020

[3] Ley N° 1535/99 "*DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL ESTADO*", Artículo 83.- Infracciones:
"Constituyen infracciones conforme a lo dispuesto en el artículo anterior: a) incurrir en desvío, retención o malversación en la administración de fondos; b) administrar los recursos y demás derechos públicos sin sujetarse a las disposiciones que regulan su liquidación, recaudación e ingreso en la Tesorería; c) comprometer gastos y ordenar pagos sin crédito suficiente para realizarlo o con infracción de lo dispuesto en la Ley de Presupuesto vigente; d) dar lugar a pagos indebidos al liquidar las obligaciones o al expedir los documentos en virtud de las funciones encomendadas; e) no rendir las cuentas reglamentarias exigidas, rendirlas con notable retraso o presentarlas con graves defectos; y f) cualquier otro acto o resolución con infracción de esta ley, o cualquier otra norma aplicable a la administración de los ingresos y gastos públicos.