Consorcio ICAEM

NOTA MOPC 249/2020. TEC_019/2022

Asunción, 31 de mayo de 2022

Señor
Ing. Rubén Andino
Director
Dirección de Caminos Vecinales
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Fecha: 02/06/2022
Firma:
Aclaración:

Ref.:*Contrato MOPC S.G. N° 249/2020 "SERVICIOS DE LA CONSULTORÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES DE LA REGIÓN ORIENTAL" Llamado 30/2017 ID: 334491*
Asunto: **Respuesta a Nota DCV N° 1478/2022 – Convenio Modificatorio N° 1.**

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a Usted en el marco de la ejecución del contrato de la Referencia con relación a su Nota D.C.V N° 1.478/2022 de fecha 18 de mayo de 2022, para dar contestación a lo planteado como conformidad por parte del Ejecutor, para los ajustes propuestos, con el fin de posteriormente incorporarlos a un Convenio Modificatorio.

En este sentido, el Consorcio ICAEM no tiene objeciones a los cambios de los siguientes Puntos:

A) Cambio en los porcentajes de la frecuencia de pagos.
B) Frecuencia de monitoreo de Recursos Hídricos.
C) Programa de Generación de Empleos en el Área de Influencia del Proyecto.

No obstante, y atendiendo a la falta de definición a la **Propuesta Técnica de modificación al Programa de Monitoreo de Recursos Hídricos** que hemos presentado vía correo electrónico en fecha 07/10/20, en formato impreso en fecha 11/01/2021 adjunto a la Nota MOPC 249/2020. TEC 002/2021 con MEU MOPC N°1136/21 y vuelto a reiterar una definición a través de la Nota MOPC 249/2020. TEC 001/2022 del 19/01/2022, el Consorcio ICAEM solicita incluir al Convenio Modificatorio N°1 **el Punto *D) Propuesta Técnica de modificación al Programa de Monitoreo de Recursos Hídricos***, ya que la misma representa una ***Mejora a los Términos de Referencia.***

Cabe destacar que la **Propuesta** de ajuste al **Programa de Monitoreo de Recursos Hídricos**, fue socializada por parte del **Especialista en Hidrología** el Ing. Ms. Cristian Escobar, en reuniones virtuales realizadas a través de la plataforma ZOOM en fechas 20 de agosto de 2020 y 17 de septiembre de 2020, de las cuales participaron representantes del **Consorcio ICAEM, DGSA/MOPC, UEP/BID/MOPC** y por parte del **BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO**, el Ing. Fernando Yaluk, quien manifestó su conformidad a la propuesta expuesta por el Especialista.

El referido ajuste fue presentado y reiterado al Contratante por medio de las Notas mencionadas, sin que existiese objeciones técnicas a la misma.

Por lo expuesto, se propone incluir este nuevo punto con la justificativa que se detalla a continuación:

D) Propuesta Técnica de modificación al Programa de Monitoreo de Recursos Hídricos

Se pone a consideración de la DGSA del MOPC una propuesta técnica para introducir ciertas modificaciones en la ejecución del Plan de Monitoreo de Recursos Hídricos en el marco de la Implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del Programa Nacional de Caminos Vecinales. Esta propuesta no pretende realizar cambios al PGAS en sí, únicamente a algunos de sus elementos, ya que, tal como se justifica en el documento, éstos elementos no contribuyen sustancialmente a la consecución de los objetivos del PGAS.

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales

La propuesta técnica hace referencia específicamente al componente de Monitoreo de Recursos Hídricos. Este componente tiene como objetivo principal, según el Término de Referencia del llamado:

Monitorear los Recursos Hídricos con el fin de evitar que la ejecución de las obras del Programa afecte negativamente la calidad de las aguas y el régimen hídrico.

La propuesta de introducir modificaciones en los términos de referencia tiene como antecedente lo siguiente:

- Los términos de referencia mencionan que el periodo de monitoreo es de 36 meses; sin embargo, la orden de proceder se da luego de que ya han transcurrido unos 18 meses desde el inicio de la obra.
- Distintos tramos viales presentan distintos grados de avance; algunos de ellos inclusive ya se encuentran cercanos a la etapa de culminación de la obra
- En ningún caso se cuenta con una línea base que permita realizar comparaciones para determinar si podrían existir impactos en los recursos hídricos derivados de la construcción de estas obras.

Dado que a esta altura ya no es posible cumplir a cabalidad los TdR por los motivos expuestos anteriormente y con el objetivo de presentar una propuesta alternativa, se ha llevado a cabo una revisión de las normativas que se tiene en la región relativa a impactos ambientales de obras viales en los recursos hídricos, encontrándose lo siguiente:

- En prácticamente ninguna norma se menciona la medición de caudales líquidos y sólidos. Lo único constante en todas las normativas es la medición de calidad de agua.
- Brasil, en su Manual Rodoviario de Conservación y Monitoreo y Control Ambiental (del DNIT) no menciona nada referente a caudales líquidos y sólidos.
- Argentina, en su Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales, solo menciona cuestiones referente medición calidad de agua. Hacen especial énfasis a la necesidad de contar con una línea base y que la calidad de agua antes de la obra se igual a la que se llegue al culminar la obra.
- Perú, en su Manual de Gestión Socio Ambiental para Proyectos Viales Departamentales solo menciona controles de la Calidad de Agua y monitoreo de Sólidos Suspendidos Totales (SST) o Turbidez. No se menciona nada acerca de medición de caudal líquido y sólido.
- Paraguay, en su propia normativa vial, el "Manual de Carreteras del Paraguay (MCP)" tiene dos capítulos en donde se habla sobre Recursos Hídricos:
    - Capítulo 2 - Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs): solo menciona que los efectos directos de los caminos sobre la calidad de agua obedecen a la contaminación causada por los movimientos de suelo durante la construcción. Esto podría inferir de forma indirecta la necesidad de medición de la calidad de agua. Con respecto a medición de caudal líquido y sólido tampoco se menciona nada.
    - Capítulo 4 – Drenaje de Carreteras: en este capítulo se menciona que, así como se contempla el registro de lluvias, en el periodo de construcción, durante el periodo de proyecto y construcción deben ser realizadas mediciones de caudal en diferentes épocas *a modo de validar los resultados de los modelos aplicados a los estudios de puentes y alcantarillas importantes.*

En este último punto, si bien el MCP menciona mediciones de caudal líquido, el objetivo de éstas es únicamente a efectos de diseño y no está dirigido a monitoreo de impactos ambientales sobre los recursos hídricos. De igual manera, también menciona que la validación de modelos puede ser realizada de forma indirecta con observaciones en terreno, marcas de agua, geometría de la sección y pendiente del terreno.

Además de la revisión de normativas en la región, se ha procedido también a una revisión de la literatura, y entre los artículos más significativos cabe citar a Chen, Y. et al, quien menciona que en un estudio realizado sobre los impactos ambientales de la construcción de carreteras en las aguas ha encontrado impactos estadísticamente significativos sobre la calidad de agua, específicamente sobre la turbidez y TSS

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
MOPC

(total suspended solids = solidos totales en suspensión). En los estudios tampoco se menciona nada respecto a impactos sobre la cantidad de agua (o régimen hídrico).

Como puede verse, ni la normativa ambiental a nivel regional, ni artículos académicos referentes en el tema hacen mención a la medición de niveles y/o caudales como medida de monitoreo de impactos de la construcción de carreteras sobre los recursos hídricos. Es claro que sí se tiene impactos sobre la calidad de agua y sedimentos, pero no sobre el régimen de caudales.

Considerando lo anterior, se procede a analizar los objetivos específicos del Componente de Monitoreo de Recursos Hídricos, los cuales son:

1. Identificar los cambios del comportamiento hidrológicos de los ríos importantes que atraviesan la rutan proyectada
2. Identificar el aumento del régimen de caudal en las aguas y oriental las acciones correctivas.

El objetivo específico 1 (OE1) menciona identificar cambios en el comportamiento hidrológico de ríos importantes que atraviesan la ruta proyectada. Este objetivo presenta dos errores conceptuales:

a. Primeramente, asume que el comportamiento hidrológico de un río se encuentra en función de una ruta. Es importante mencionar que el comportamiento hidrológico de un río depende de condiciones climáticas y de condiciones que se dan a nivel de toda la cuenca de aporte que se encuentra aguas arriba de la ruta proyectada, y no de la ruta proyectada en sí. Cambios en el uso del suelo, cobertura boscosa, construcción de obras hidráulicas, etc., son las que podrían ocasionar cambios en el régimen hidrológico.
b. Segundo, si se llegan a dar cambios en el régimen hidrológico, estos podrían llegar a ser a escalas de arroyos muy pequeños, donde la incidencia de la ruta proyectada es grande en comparación al tamaño de la cuenca. En estos casos, se podría observar variación en el régimen de caudales picos por efecto de almacenamiento aguas arriba de la ruta si la obra dimensionada es pequeña. Estos cambios solo serán visibles para tormentas puntuales con periodos de recurrencia del orden de 50 a 100 años, por lo tanto, se requieren extensas series temporales de datos previos a la construcción de la obra.

El OE2 es similar al anterior, en cuanto menciona identificar aumento en el régimen de caudal en las aguas y orientar acciones correctivas. Entre los impactos esperados de obras viales no se tiene un aumento en el régimen de caudal. Se podría tener un aumento en el régimen de sedimentos, o una concentración de caudal puntual en cuencas pequeñas debido a que las cuentas longitudinales tienden a concentrar el escurrimiento superficial en ciertos puntos y descargarlos, pero esto se da a nivel de pequeñas micro cuencas, y no como se menciona en el objetivo (ríos importantes).

Siendo que el régimen hidrológico de la cuenca y el aumento de caudales no dependen de la construcción de la vía proyectada que los cruza, la medición de caudales a nivel diario no permitirá monitorear impactos que puedan generarse a raíz de la obra. Y más aún si no se cuentan con mediciones previas a la construcción de la ruta proyectada en periodos de tiempo suficientemente extensos.

Lo expuesto anteriormente es aplicable exclusivamente a la medición de niveles, no de caudales. La medición diaria de niveles perite conocer la altura del agua, la cual es un reflejo del comportamiento general de lo que sucede en toda la cuenca, tal como se explicó anteriormente. La medición de caudales sigue siendo necesaria para vincular la concentración de sedimentos y otros posibles contaminantes.

En base a este análisis, se propone continuar con la medición de todos los parámetros de calidad de agua, la medición de caudal sólido (sedimentos), la medición de caudal líquido con molinete o ADCP y llevar a cabo todos los análisis requeridos por los términos de referencia, excepto aquellos relacionados con la medición diaria de nivel de agua, que como bien se explicó, no contribuye al objetivo del proyecto, el cual es el monitoreo de impactos de la construcción de la ruta sobre los recursos hídricos.

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
MOPC

En la tabla 1 se muestra un listado de las actividades solicitadas, y se muestra a lado de cada una lo que se realizaría en la propuesta.

Como alternativa a la ejecución de estos elementos que no contribuyen al alcance del objetivo del proyecto, se propone realizar lo siguiente:

1. Una propuesta (borrador) de adecuación de los términos de referencia para el monitoreo de recursos hídricos.
2. Una propuesta (borrador) de normativas de diseño de obras de drenaje asociadas a obras viales que consideren con mayor énfasis los aspectos ambientales.
3. Una compilación de los datos de medición de nivel y caudal que hayan sido relevados en el marco de estudios anteriores en una base de datos accesible a la DGSA para posterior análisis.

El producto 1, Propuesta de Adecuación de los TdR para monitoreo de recursos hídricos, se realizará considerando el análisis preliminar que se llevó a cabo al principio de este documento, centrándose en aquellos parámetros que efectivamente contribuyen al monitoreo de impactos y permitan llevar a cabo acciones correctivas. Por ejemplo, en las inmediaciones de los puentes se podrían tener alteraciones a la sección transversal del cauce; estos cambios geomorfológicos no se detectan con la medición de nivel de agua diario propuesto en los TdR, pero si se detectan con una topografía de la sección aguas arriba y aguas bajo del cauce. La correcta selección de parámetros y elementos a medir permitirá realizar un monitoreo correcto de impactos a un menor costo para el estado. El borrador será presentado al MOPC, MADES y otras instituciones involucradas para retroalimentación.

El producto 2, propuesta de normativas para diseño de obras de drenaje, incorporará elementos y lecciones aprendidas que se están teniendo actualmente con la construcción de obras viales en varios puntos del país. En las Figuras 1 a 4 se muestran situaciones donde el consultor tuvo la experiencia de trabajar y en las cuales se está llevando a cabo o se podría llevar a cabo una degradación importante del suelo a raíz de la concentración de flujo por alteración al escurrimiento superficial.

Tabla 1: Listado de actividades a realizar según TdR y propuesta de cambios.

Item del TdR	Contribuye a Objetivo?	Propuesta técnica?
Componente Hidrología		
Medicines Trimestrales Qliq y Qsol (4 por año)	Si	Si
Instalación de estaciones fijas para medición de nivel y caudal	No	No
Trabajos de batimetría del estado de los ríos y arroyos	Si	Si
Definición de criterios para medición de velocidades	Si	Si
Elección de Transversales	Si	Si
Número de verticales	Si	Si
Número de mediciones que se realizarán sobre cada vertical	Si	Si
Medición con speedometer de la velocidad y cálculo posterior de caudal en gabinete	Si	Si
Lectura diaria de los niveles de agua	No	No
Procesamiento y generación de HQ y Qliq vs Qsol	Si	Si
Componente Calidad de Agua		
Mediciones Trimestrales (Param. Fis, Quim, Colif. Tot y Fec)	Si	Si
Comparación de parámetros con marco regulatorio	Si	Si
Exposición de resultados	Si	Si
Componente Difusión de la Información		
Informes Trimestrales	Si	Si
Informe Final	Si	Si

Ing. Rubén Ardino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
MOPC

En la Figura 1a se muestra el escurrimiento superficial (flechas azules) en condiciones naturales en un tramo de la ruta proyectada entre Yhu y Supercarretera. En esta imagen se ve claramente que el flujo es distribuido (curvas de nivel aproximadamente paralelas), con lo cual, al no concentrase el flujo, las posibilidades de formación de cárcavas no es muy elevada. En la figura 1b se ve como la traza de la ruta intercepta el escurrimiento, lo conduce paralela a la ruta por cuneta longitudinal, y lo descarga en una alcantarilla en la zona boscosa (flecha azul aguas abajo). En este caso particular, se aumenta la presión sobre el curso receptor, pero la situación no es demasiado crítica.

En las figuras 2a y 2b se muestra una situación similar, pero la descarga no ocurre en un curso receptor, sino en una zona baja con pendiente longitudinal (al cauce) sumamente pronunciada. En este caso, al encontrarse la descarga fuera de la franja de dominio, raras veces se prevén estructuras de descarga u otras medidas para aminorar la velocidad del caudal concentrado, con lo cual se generan cárcavas como la que se muestra en la Figura 3.

Antes: caudal distribuido

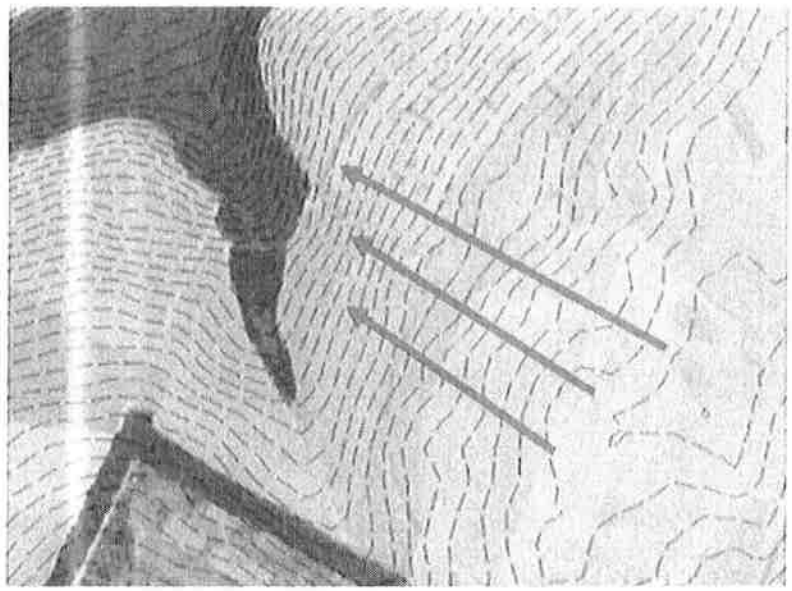

Figura 1a: patrón de escurrimiento superficial distribuido en zona de plantación previo a la construcción de la ruta

Después: caudal concentrado y conducido por cuneta a descarga

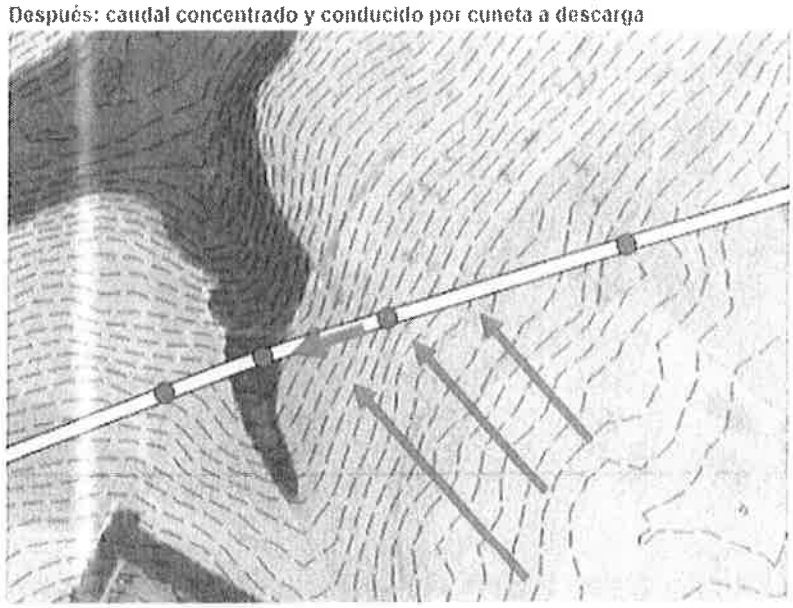

Figura 1b: terraplén concentra el flujo distribuido y lo descarga a través de alcantarilla en zona de cauce existente.

Ing. Rubén Aldino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
M.O.P.C.

Antes: caudal distribuido

Figura 2a: patrón de escurrimiento superficial distribuido en zona de plantación previo a la construcción de la ruta

Después: caudal concentrado

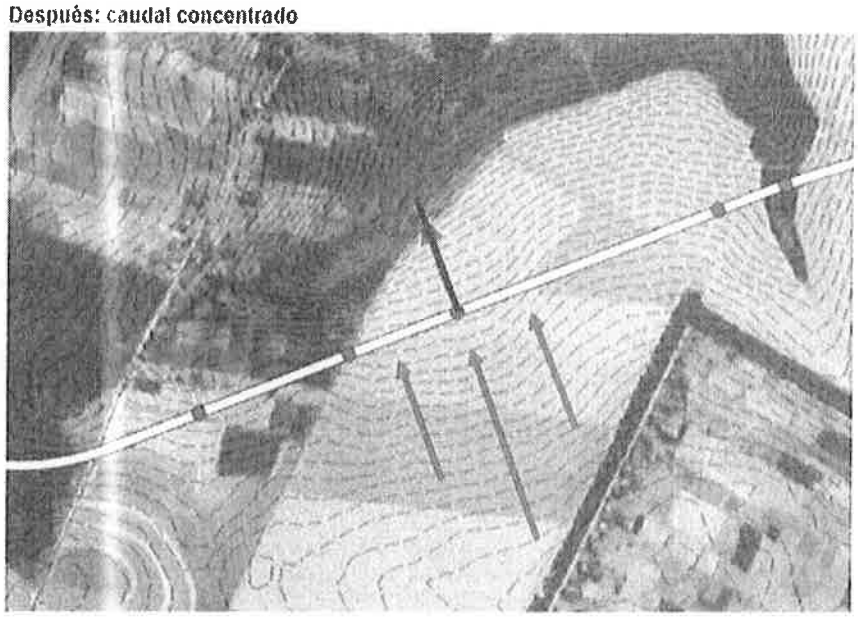

Figura 2b: terraplén concentra el flujo distribuido y lo descarga a través de alcantarilla en zona sin cauce existente. En estas situaciones se requiere tomar medidas para la protección del suelo contra la erosión.

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
M.O.P.C.

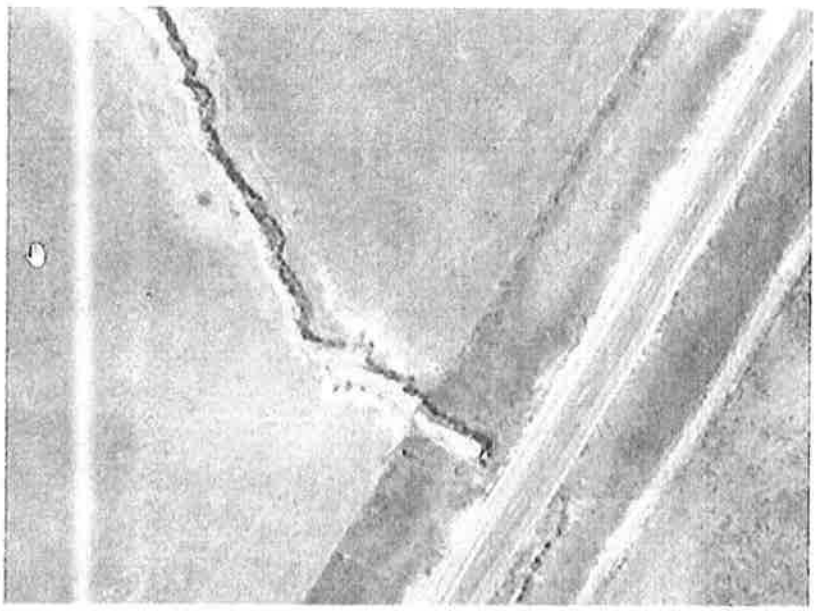

Figura 3a: cárcava debido a erosión por concentración del flujo

Carcavas formadas en la descarga de una obra

Figura 3b: vista de la cárcava debido a erosión por concentración del flujo

El producto 3 consiste en hacer disponible las mediciones de nivel y caudal realizadas en el marco de proyectos de monitoreo previos a las instituciones que puedan requerir esta información, tal como son la DGSA y otras dependencias del MOPC, el MADES, la DMH, etc. Numerosas mediciones ya se han realizado anteriormente, sin embargo, estas no se encuentran fácilmente disponibles o accesibles para dar un uso adecuado. Algunos de los usos que podrían darse a estas mediciones son:

- Calibración / corrección de parámetros para el diseño de obras de arte, tal como el tiempo de concentración, factor de pico (PRF), coeficientes de almacenamiento, etc.
- Correlación con otras cuencas para apoyar a la elaboración del Balance Hídrico Nacional por la DGPCRH del MADES
- Apoyo a estudios realizados por la Itaipu Binacional para el potencial hidro-energético nacional

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
M.O.P.C.

Como puede verse, entre los posibles usos no se menciona el monitoreo de recursos hídricos de manera directa, tal como se vino discutiendo a lo largo de este documento, pero sí podría haber otros usos de

importancia que se pueden dar a estudios que ya se han realizado y que han significado un costo importante para el MOPC.

CRONOGRAMA TENTATIVO

Productos	Descripción	Fecha Tentativa de Entrega
0	18 meses de mediciones trimestrales. 6 Campañas de medición de caudal líquido, sólido y de calidad de agua	Trimestral a partir de orden de inicio
I	Propuesta de adecuación de TdRs	Mes Nro 6
II	Propuesta de normativa de diseño de obras de drenaje vial (Mitigando posibles Impactos A.)	Mes Nro 12
III	Disponibilización de informaciones anteriores de caudal/nivel/calidad.	Mes Nro 18

De acuerdo a lo expuesto en la presente, aguardamos su conformidad para la inclusión del **Punto *D) Propuesta Técnica de modificación al Programa de Monitoreo de Recursos Hídricos***, con el fin de proseguir con los trámites formales para la presentación del Convenio Modificatorio N° 1 del Contrato de Referencia.

Sin otro particular, nos despedimos de Usted muy atentamente.

Arq. María Cristina Ortega de Herreros
Representante Legal
CONSORCIO ICAEM

C.C. - Lic. Mirtha Medina, Directora, DGSA
- Ing. Carlos Silva, Coordinador – ECATEF
- Ing. Amb. Claudia Antúnez, Jefa Interina, DEVIA-DGSA
- C.P. Lourdes Paiva. Jefa, UAC-DCV

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
M.O.P.C.

05 (cinco)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

Asunción, 8 de junio de 2022

Nota D.C.V. N.º 1774/ 2022

Señores
Consorcio ICAEM
info@icasa.com.py
Tel: (021)450-360
Asunción -Paraguay

PRESENTE

REF: Llamado N°30/2017. Servicios de Consultoría para la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social del Programa de Mejoramiento de Caminos Vecinales en la Región Oriental. Convenios de Préstamo BID 3363/OC-PR y 3364/CH-PR- Contrato N° 249/2020.

OBJETO: Inicio de trámites para Convenio Modificatorio N° 1 Contrato N° 249/2020. Respuesta a NOTA MOPC 249/2020. TEC _019/2022.

Me dirijo a usted, con relación al proceso mencionado en la referencia, a los efectos de comunicar que posterior a la revisión de la NOTA MOPC 249/2020. TEC _019/2022, se comunica que se aprueba la conformidad de los términos que serán parte del Convenio Modificatorios para los puntos:

1. El punto A, referente a los cambios en los porcentajes de la frecuencia de pagos .
2. El punto B, de la frecuencia de monitoreo de recursos hídricos.
3. El punto C, sobre el programa de generación de empleos en el Área de Influencia del Proyecto

No obstante, con respecto al punto D, referente a la propuesta de modificación al Programa de Monitoreo de Recursos Hídricos, para el presente Convenio Modificatorio, no se otorga la conformidad de la inclusión de la propuesta de modificación al Programa de Monitoreo de Recursos Hídricos, según lo presentado.

Desarrolladas las consideraciones, se procederá con las gestiones de elaboración de los documentos para el Convenio Modificatorio.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarlo.

MOPyC DIRECCION DE CAMINOS VECINALES

Ing. Rubén Andino, Director.
Dirección de Caminos Vecinales

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
M.O.P.C.

04 (cuatro)

MEMORANDUM

CA N° 225 /2022 - ECATEF

A: Ing. Carlos Silva , Coordinación General -ECATEF.

DE: Ing. Olga Orihuela –Oficial técnico ambiental- ECATEF

REF.: Programa de Mejoramiento de Caminos Vecinales (PR-L1084)Convenio de Préstamos BID 3363/OC-PR y 3364/CH-PR.

Llamado N°30/2017. Servicios de Consultoría para la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social del Programa de Mejoramiento de Caminos Vecinales en la Región Oriental. Convenios de Préstamo BID 3363/OC-PR y 3364/CH-PR- Contrato N° 249/2020

OBJETO: Remitir respuesta a NOTA MOPC 249/2020. TEC_019/2022.

FECHA: 3 de junio de 2022.

Me dirijo a Usted, a los efectos de comunicar que posterior a la revisión de la NOTA MOPC 249/2020. TEC_019/2022 remitido por ICAEM, en respuesta a la NOTA DCV N° 1478/2022, en referencia a los términos del Convenio Modificatorio, es parecer de la supervisión lo siguiente:

1. Con respecto al primer punto , se da por consensuado y conforme por ambas partes el punto A, referente a los cambios en los porcentajes de la frecuencia de pagos .
2. Con respecto al segundo punto, se da por consensuado y conforme por ambas partes el punto B, de la frecuencia de monitoreo de recursos hídricos.
3. Con respecto al tercer punto, se da por consensuado y conforme por ambas partes el punto C, sobre el programa de generación de empleos en el Área de Influencia del Proyecto
4. Con respecto a la propuesta técnica de modificación del programa de Monitoreo de Recursos Hídricos que se propone incluir como punto D, no se da lugar debido a que dichos cambios requieren de la aprobación del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) como paso previo para cualquier cambio , en virtud de los compromisos que ha asumido en el Estudio de Impacto Ambiental (EIAp) el MOPC con el MADES, a este respecto específicamente, razón de la contratación de la presente consultoría.

Finalmente , con lo ante expuesto se recomienda comunicar a la consultora que se aprueban los punto A-B y C para incluir en un Convenio Modificatorio vista la conformidad de las partes y no se da la conformidad de la inclusión de la propuesta de modificación al Programa de Monitoreo de Recursos Hídricos.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarlo cordialmente.

A LA COORDINACION GRAL. DE LA UEP/BID/DCV-MOPC: Para conocimiento y fines pertinentes.

Ing. Carlos Silva, Coordinador-ECATEF

V° B° Ing Paula Flor
Especialista Ambiental
DCV/UEP/BID.

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
M.O.P.C.

Adjunto

- . NOTA MOPC249/2020.TEC 019_2022
- NOTA DCV N° 1478/2022

03 (tres)

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

Asunción, 18 de mayo de 2022

Nota D.C.V. N.º 1448 / 2022

Señores
Consorcio ICAEM
info@icasa.com.py
Tel: (021)450-360
Asunción -Paraguay

PRESENTE

REF: Llamado N°30/2017. Servicios de Consultoría para la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social del Programa de Mejoramiento de Caminos Vecinales en la Región Oriental. Convenios de Préstamo BID 3363/OC-PR y 3364/CH-PR- Contrato N° 249/2020.

OBJETO: Inicio de trámites para Convenio Modificatorio N° 1 Contrato N° 249/2020. Respuesta a NOTA MOPC_249/2020-TEC_005/2022 MEU N°14.622/22

Me dirijo a usted, en relación al proceso mencionado en la referencia, a los efectos de comunicar sobre la revisión realizada a la NOTA MOPC_249/2020-TEC_005/2022, ingresado con MEU N° 14.622/2022.

En este sentido, se procede a comunicar que se aceptan las conformidades de las propuestas para el convenio modificatorio en relación a las variaciones de los porcentajes de pagos desde el trimestre sexto al final, y el cronograma de monitoreo de recursos hídricos pasando las frecuencias a bimestral. Con respecto al programa de generación de empleos en el área de influencia del proyecto se comunica la conformidad a la propuesta planteada en la mencionada nota, no poniéndose objeciones al respecto.

No obstante, para proseguir con los trámites se han realizados los ajustes y la verificación final de cálculos aritméticos , las fechas de las campañas de monitoreo de recursos hídricos según lo realizado y reportado (indicar que se cuenta con mesa de entrada para la tercera campaña que corresponde febrero de 2022) y a partir de estos datos se recomienda la versión final de los términos del convenio modificatorio N° 1, según el siguiente detalle:

A. Cambio en los porcentajes de la frecuencia de pagos.
B. Frecuencia de monitoreo de recursos hídrico.
C. Programa de Generación de empleos en el área de influencia del proyecto.

Quedando la propuesta del Convenio modificatorio la siguiente manera:

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
M.O.P.C.

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

Para el Punto A: Frecuencia de pagos

Los términos del convenio para este punto implican variar los porcentajes de pagos desde el trimestre 6 en adelante pasando del 6% al 10.17% y 2.21% y del del 8% al 2.69%

Tabla N°1: cambios porcentuales de las cuotas del cronograma de pagos

Mes desde la orden de inicio	Pagos	Productos	% de pago contractual	% de pago con CM	Fechas	Monto de las Cuotas	Totales Anuales	Situación
1	1	Informe Inicial	20%	20%	set-20	₲ 551.800.000		Cobrado
4	2	Informe Trimestral 1	6%	6%	dic-20	₲ 165.540.000		Cobrado
7	3	Informe Trimestral 2	6%	6%	mar-21	₲ 165.540.000		Cobrado
10	4	Informe Trimestral 3	6%	6%	jun-21	₲ 165.540.000		Cobrado
13	5	Informe Trimestral 4	6%	6%	sept-21	₲ 165.540.000		Cobrado
16	6	Informe Trimestral 5	6%	6%	dic-21	₲ 165.540.000	₲ 1.379.500.000	Cobrado
19	7	Informe Trimestral 6	6%	10,17%	mar-22	₲ 280.590.300		
22	8	Informe Trimestral 7	6%	10,17%	jun-22	₲ 280.590.300		
25	9	Informe Trimestral 8	6%	10,17%	sept-22	₲ 280.590.300		
28	10	Informe Trimestral 9	6%	10,17%	dic-22	₲ 280.590.300	₲ 1.122.361.200	
31	11	Informe Trimestral 10	6%	2,21%	mar-23	₲ 60.973.900		
34	12	Informe Trimestral 11	6%	2,21%	jun-23	₲ 60.973.900		
37	13	Informe Trimestral 12	6%	2,21%	sept-23	₲ 60.973.900		
40	14	Informe Final	8%	2,69%	nov -23	₲ 74.217.100	₲ 257.138.800	

₲ 2.759.000.000

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
M.O.P.C.

Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay de la gente

Para el Punto B: Se deberán cambiar las frecuencias de las campañas de monitoreo de recursos hídricos , pasando de trimestral a bimestral según la siguiente tabla

Tabla N° 2

Campaña 1	Campaña 2	Campaña 3	Campaña 4	Campaña 5	Campaña 6	Campaña 7	Campaña 8	Campaña 9	Campaña 10	Campaña 11	Campaña 12
sept-21	dc-21	Feb-22	Abr-22	jun-22	ago-22	oct-22	Dic-22	Feb-23	abril-23	Jun-23	Agos-23

Para el Punto C: Términos de referencia para el programa de generación de empleos en el área de influencia del proyecto.

En base a las necesidades de la zona en relación a la generación de empleos, se deberán desarrollar las siguientes actividades:

- Capacitar a hombres y mujeres en aspectos socioambientales relacionado a la ejecución de servicio de mantenimiento vial rutinario.
- Entregar guías y especificaciones ambientales a todos los participantes.
- Capacitar a mujeres y hombres en temas relacionados a los procesos básicos para la conformación de microempresarios para los programas de mantenimiento vial rutinario.
- Los talleres deberán ser realizados en las 4 ciudades más grandes que son Caazapá-Yuti- Tavai y San Juan Nepomuceno, lo cual se traduce en que los otros distritos(Abai-Buena Vista-General Higinio Morinigo-Moises Bertorni-Yegros-Maciel) deben ser invitados pero los talleres serán realizados en las ciudades mencionadas.

Para todos los casos el Convenio Modificatorio no supondría aumentos y disminución del monto del contrato, aumento o disminución del plazo total , tampoco suponen alteración en los plazos de entrega de informes que se mantiene de forma trimestral de acuerdo a las condiciones actuales del contrato, los cambios serán en las frecuencia de las actividades de monitoreo de recursos hídricos y definición más clara de los objetivos programa de generación de empleos en el área de influencia del proyecto acorde los mejores resultados .

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarlo.

MOPyC DIRECCION DE CAMINOS VECINALES

Ing. Rubén Andino, Director.
Dirección de Caminos Vecinales

Ing. Rubén Andino Lezcano
Director
Dirección de Caminos Vecinales
M.O.P.C.