

**CERTIFICACIÓN INDEPENDIENTE
DE JVP CONSULTORES S.A.
Auditor Técnico**

**CERTIFICACIÓN DEL INFORME DE AVANCE DE PROYECTOS Y
OBRAS FINANCIADAS CON FONDOS CEM, CONTRIBUCIÓN
ESPECIAL DE MEJORAS, PERÍODO DEL 1 DE ENERO DEL 2006 AL
31 DE JULIO DEL 2020**

INTERAGUA C. Ltda.

Buenos Aires, 10 de Diciembre del 2020

INTERAGUA C. LTDA.**CERTIFICACION INDEPENDIENTE DE JVP CONSULTORES S.A.****AUDITOR TECNICO****IAG/2PQ/4TA19/5****AVANCE DE PROYECTOS Y OBRAS FINANCIADAS CON FONDOS CEM,
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL DE MEJORAS, PERÍODO DEL 1 DE ENERO DEL 2006 AL
31 DE JULIO DEL 2020**

A requerimiento de Interagua C. Ltda., en nuestro carácter de Auditores Técnicos, emitimos la presente Certificación, que comprende el avance de las obras financiadas con Fondos CEM (Contribución Especial de Mejoras), en el período comprendido desde el 1 de Enero del 2006 hasta el 31 de Julio del 2020, preparado por Interagua C. Ltda. mediante oficio EOM-GG-13617-2020 del 8 de Septiembre del 2020.

El Auditor Técnico ha realizado la verificación de los Avances de Obra del Plan de Inversiones del 2º Quinquenio, ejecutadas en los años 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 en el período que comprende hasta el 31 de Julio del 2020.

En base a la documentación de respaldo y a las visitas a las obras, el Auditor Técnico verificó los avances físicos de los proyectos incluidos en el Plan de Inversiones. A tal fin, se realizó el análisis de la documentación de los proyectos y de las obras: Estudios Básicos, Proyecto Ejecutivo, Pliegos de Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, Contratos, Certificados de Obra, Actas de Recepción cuando correspondiera, etc. Asimismo se verificaron in situ los avances físicos alcanzados en las obras o proyectos comprometidos.

En el documento EOM-G.G.-16317-2020 "Avance de proyectos y obras financiadas con Fondos de Contribución Especial de Mejoras (CEM), período del 01 de enero del 2006 al 31 de Julio del 2020" Interagua C. Ltda. informa un Gasto Realizado acumulado al 31 de Julio del 2020 de \$19.834.163. Dicho monto incluye facturas de contratos, órdenes de compra, consumo de materiales de bodega y costos indirectos. El Auditor Técnico analizó los gastos incurridos en concepto de costos directos, para los cuales verificó la razonabilidad de lo expresado por Interagua C. Ltda. mediante un análisis muestral que alcanzó a \$16.759.963 correspondiente a contratos, órdenes de compra y consumo de materiales de bodega. El detalle del monto verificado se presenta en las Planillas denominadas, "Plan de Obras de Drenaje Pluvial con Fondos CEM para el Segundo Quinquenio de la Concesión (2006-2011)", del Anexo I del presente informe.

Considerando los análisis efectuados que incluyeron la evaluación de documentación técnica de respaldo y de comprobaciones in situ en la totalidad de las obras principales, el Auditor Técnico verificó que el documento EOM-G.G.-16317-2020 "Avance de proyectos y obras financiadas con Fondos de Contribución Especial de Mejoras (CEM), período del 01 de enero del 2006 al 31 de Julio del 2020" preparado por Interagua C. Ltda., refleja razonablemente los Avances de Obra informados, considerando los comentarios que más adelante se efectúan.

Sin embargo, el Auditor Técnico observa que el período calendario informado por Interagua C. Ltda., desde el 01 de enero del 2006 al 31 de Julio del 2020, no se corresponde con el período de información definido en el Plan de Inversiones 2º Quinquenio con inicio el 01 de agosto del 2006, incorporando entonces obras e inversiones efectuadas en meses propios del Año 5.

En la Planilla denominada, "Plan de Obras de Drenaje Pluvial con fondos CEM para el Segundo Quinquenio de la Concesión (2006-2011)", el Auditor Técnico presenta en forma resumida el listado de las obras a las que se refiere este documento. En el mismo se informan los porcentajes de avance físico de las obras y los montos verificados por el Auditor Técnico en concepto de Contratos de Mano de Obra y provisión de Materiales.

Los valores verificados de los Contratos de Mano de Obra se obtuvieron a través del análisis de los certificados de obra, mientras que los montos verificados correspondientes a provisión de Materiales se determinaron a través de la información proporcionada por Interagua C. Ltda. de los egresos y reintegros de materiales a bodega, considerando las Órdenes de Compra respectivas.

El Auditor Técnico realizó un seguimiento de las distintas etapas que se desarrollan en cada obra, desde la elaboración del Pliego de la Obra, avances de ejecución de obra, hasta su Recepción Provisoria y Definitiva, en los casos que aplica a la fecha.

1) "Diseño, Elaboración del Pliego. Llamado a Licitación, Adjudicación y Contratación de las Obras".

Para esta etapa de desarrollo de las obras, el Auditor Técnico analizó documentación correspondiente a Informes de Diseño, Pliego de Condiciones Generales, Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares, Proyecto Ejecutivo y Adjudicación del Contrato.

El Auditor Técnico, mediante el análisis de la documentación recopilada verificó que Interagua C. Ltda. incluye especificaciones técnicas en los Pliegos de Licitación/Concurso para ejecución de obras.

Asimismo, el Auditor Técnico verificó mediante el análisis de la documentación que Interagua C. Ltda. desarrolla procesos de Concurso de Precios, Llamado a Licitación y Adjudicación de las obras.

Los resultados obtenidos por el Auditor Técnico se presentan en las Planillas correspondientes a la verificación de la contratación de inversiones comprometidas en el 2º Quinquenio, para cada obra o proyecto.

2) "Ejecución de las obras".

Para el seguimiento de la ejecución de las obras, el Auditor Técnico realizó las siguientes actividades en campo y en gabinete:

- Verificación de los contratos de mano de obra y compra de materiales.
- Visita a las principales obras en ejecución y/o ejecutadas que son informadas por Interagua C. Ltda.
- Análisis de los Certificados de obra aprobados.
- Seguimiento de los Materiales principales empleados en la ejecución de las obras mediante remitos de egresos de bodegas.
- Verificación de información técnica de avance de obra.
- Verificación de controles de calidad de obras ejecutadas.

Los resultados obtenidos por el Auditor se presentan en planillas tipo por Obra, cuyo formato se adjunta en las Planillas de Seguimiento de las Obras y en las planillas de informe de materiales egresados de bodega del Anexo I.

En éstas planillas el Auditor Técnico presenta información específica de cada contratación y/o compra de materiales de cada una de las obras principales incluidas en el Plan de Inversiones 2º Quinquenio, informado en cada caso aspectos verificados vinculados a:

- Proyecto de Inversión
- Características de la Obra
- Empresa Contratista
- N° y Monto del Contrato
- Plazo de Obra
- Fecha de Inicio de las Obras
- Avance Económico
- Avance Físico
- Evolución mensual de la Certificación de la Obra
- Evolución mensual de la ejecución de las principales tareas
- Centro de Costo
- Monto total de Materiales egresados de Bodega
- Egresos de Bodega – Materiales Principales – Cantidad y Monto

3) "Recepción de las obras por parte de Interagua C. Ltda."

En esta etapa el Auditor Técnico verificó los mecanismos y documentos utilizados por Interagua C. Ltda. para la recepción provisoria de las obras y de la definitiva oportunamente.

En el caso de que la obra tenga la Recepción Provisoria y/o Definitiva, El Auditor Técnico lo informa en el punto 5 de las Planillas de Seguimiento de las Obras incluidas en el Anexo I.

4) "Cierres de proyectos"

El Auditor Técnico informa que Interagua C. Ltda ha entregado 41 informes de cierre de proyecto a EMAPAG EP.

El Auditor Técnico analiza la razonabilidad de las actas de cierres de obras y proyectos firmadas por Interagua C. Ltda. y EMAPAG EP.

A continuación, se listan las obras y proyectos de dichos informes de cierre que ya cuentan con Acta de Cierre firmadas por Interagua C. Ltda. y EMAPAG EP:

| Código Proyecto | Nombre del Proyecto |
|-----------------|--|
| CEM-1 | Construcción de estación de Bombeo de aguas lluvias y conducto doble cajón de descarga Sauces-Alborada |
| | Construcción de ducto cajón de Hormigón Armado en la urbanización Sauces Etapa 4, 5 y 6 |
| CEM-3 | Construcción de Ducto Cajón de Hormigón Armado y Alcantarilla Triple Cajón en la Calle Mepandina desde la Calle Benjamín Carrión hacia el Estero |
| CEM-5 | Reconstrucción del Colector de la Calle Clemente Ballén desde Ismael Pérez Pazmiño hasta el Estero Salado |
| CEM-11 | Ampliación y profundización del canal trapezoidal de "Los Vergeles" |
| CEM-13 | Reconformación y Cambio de Sentido de Flujo de la derivación del Sistema "C" del Canal 41 en Las Orquídeas. Sistema C3 |
| CEM-14 | Construcción de Canal Revestido H.S, entre La Urbanización Las Orquídeas y el proyecto Mucho Lote. Sistema D4. Obra Definitiva |

| Código Proyecto | Nombre del Proyecto |
|------------------------|---|
| CEM-18 | Construcción de Canal Revestido HS. Sector Bastión-Mucho Lote. Sistema G4. Obra definitiva |
| CEM-19 | Instalación colector de 60" en cooperativa Paquisha en el sector vía Perimetral |
| CEM-27 | Colector Portete - Duragas - Estero Salado |
| CEM-28 | Reconformación de Sumideros y Tirantes en sectores críticos |
| CEM-31 | Aliviadero del sistema A1 en la Av. Martha Bucaram y Juan Tanca Marengo |
| CEM-32 | Ducto Cajón HA, Reconformación de Canal en Tierra, Construcción de Alcantarilla Curva y Profundización de Canal Natural, desde la Av. Juan Pablo II hasta la Av. Casuarina |
| CEM-33 | B. Muros de Jersey en el borde de Canal AALL en Av. Isidro Ayora Cueva entre Urbanización Polaris y Guayacanes |
| CEM-34 | Prolongación descarga 80" Limonal-Juan Pablo II |
| CEM-37 | Construcción de Drenaje Pluvial en el Sector del Colegio Leonidas García |
| CEM-38 | Construcción del Colector Calle 19E NO hasta la descarga al canal La Florida - Cooperativa COLINAS AL SOL |
| CEM-40 | Construcción de Colector D60" y Reconformación de Canal en Bastión Popular B11 |
| CEM-41 | Fase 1 Ducto Cajón Doble en la escuela Gral Molina, Coop Flor de Bastión, Bloque 8 |
| CEM-42 | Instalación de 6 Alcantarillas y Reconformación de Canal Existente para Drenaje del Bloque 2 de Bastión Popular |
| CEM-44 | Prolongación de Descargas 9 y 10 Estero Mogollón |
| CEM-45 | Construcción de Colector 18" Rosendo Avilés y Calle 45 |
| CEM-46 | Construcción de 11 Cuellos Ducto Cajón Mapasingue Este |
| CEM-47 | Colectores de 48" y 60" en la Oreja Vial del Km 7.5 Vía a la Costa - Av del Bombero |
| CEM-48 | Colector de 60" en la Av. Barcelona, frente al Estadio Banco del Pichincha. Sector puente peatonal |
| CEM-49 | Estación de Bombeo La Ferroviaria Fundación Malecón 2000 |
| CEM-53 | Drenaje Pluvial en Coop. Los Laureles |
| CEM-59 | Colector Doble 90" para reemplazar el Canal 26A, Sector Mapasingue Oeste |
| CEM-63 | Sauces 8 |
| CEM-64 | Bellavista |
| CEM-65 | Instalación de colector de AALL en terrenos de la Arquidiócesis de Guayaquil, Bastión Popular Bloque III |
| CEM-66 | Instalación de colector de AALL de 20" y 24" de PVC en Coop. Colinas al Norte Av. 41 NO; 3er Callejón 19G NO y 4º Callejón 19G NO, entrando por el Km 8 de la Vía a Daule, atrás de la empresa PEPSI Cola |
| CEM-68 | Instalación de colector, tirantes y sumideros de AALL en Cooperativa Colinas de la Florida y Av. Juan Pablo II |
| CEM-69 | Instalación de colector de AALL en calle Fco. De Marcos entre calle 38 y Estero Salado |
| CEM-70 | Instalación de colector D=27" PVC dentro de Regeneración Urbana de Bastión Etapa 2 |
| CEM-71 | Instalación de colector, sumideros y cámaras de AALL en Colinas de la Alborada 2º callejón 19C NO y Av. 11 NO |
| CEM-72 | Instalación de 378m de ducto cajón en tramo del canal 7 desde la 6ª transversal 11 SE hasta la 9ª peatonal 11 SE y colector de AASS en la calle 7ª transversal 11 SE y en la 7ª diagonal 11 SE |

El Auditor Técnico analiza la razonabilidad de las actas de cierres de obras y proyectos firmadas por Interagua C. Ltda. y EMAPAG EP.

Asimismo, se informa que las "Planillas de Seguimiento de las Obras", las "Planillas de Informe de Materiales egresados de Bodega" y las "Planillas de Seguimiento de Compra de Bienes y Activos Fijos" correspondientes a las obras y proyectos arriba mencionados dejarán de ser incluidas en las Certificaciones Trimestrales del Auditor Técnico.

Comentarios Generales:

En relación a la presente Certificación, el Auditor Técnico efectúa los siguientes comentarios generales:

- Respecto al Plan de Inversiones del 2º Quinquenio de la Concesión, el Directorio de ECAPAG (ahora EMAPAG EP), resolvió, mediante el documento GER-CI # 796-2009, aprobar una reprogramación de inversiones. Los montos reprogramados han sido incluidos en las Planillas denominadas "Plan de Obras de Drenaje Pluvial con fondos CEM para el Segundo Quinquenio de la Concesión (2006-2011)" del Anexo I.
- En la Planilla denominada "Plan de Obras de Drenaje Pluvial con fondos CEM para el Segundo Quinquenio de la Concesión (2006-2011)" del Anexo I se presentan las observaciones generales detectadas para cada proyecto particular, las que son detalladas en la información contenida en las Planillas de Seguimiento de las obras y de Informe de Materiales egresados de Bodegas.
- Respecto a las cantidades de Materiales empleados, el Auditor Técnico observa la necesidad que Interagua C. Ltda. efectúe para cada obra en particular, en oportunidad de su finalización, un ajuste de la totalidad de los materiales empleados de manera de obtener una coherencia adecuada con las mediciones de obra realizadas en las correspondientes Certificaciones de Obra ejecutada. Esto es llevado a cabo a través de los balances de materiales elaborados por Interagua. C. Ltda.
- Respecto a los montos unitarios correspondientes a Materiales, el Auditor Técnico verificó que sus valores unitarios corresponden a promedios simples de los costos unitarios incurridos por Interagua C. Ltda. en cada proyecto.
- Respecto a los montos totales correspondientes a Materiales, especificados en la Planilla denominada "Plan de Obras de Drenaje Pluvial con fondos CEM para el Segundo Quinquenio de la Concesión (2006-2011)", elaborada por el Auditor Técnico, se ha considerado la totalidad de los materiales obtenidos de remitos de egresos de bodegas que incluyen Materiales principales, Materiales secundarios y pequeños insumos empleados en la ejecución de las obras. En éste sentido, en las Planillas de Seguimiento de las Obras se presenta en detalle para cada obra en particular el seguimiento de los principales materiales empleados.
- Respecto a la elaboración de los proyectos, el Auditor Técnico observa que generalmente existe un desbalanceado nivel de desarrollo y grado de detalle de los mismos, en función de su envergadura.
- Respecto de los controles de calidad de la construcción y de los materiales empleados en obra, el Auditor Técnico informó oportunamente un parcial cumplimiento de los mismos, sin embargo, en sus más recientes visitas a obras ha observado una mejora en el cumplimiento respecto a los anteriores quinquenios de la concesión.
- Respecto a las normativas de Higiene y Seguridad Industrial, el Auditor Técnico observa un razonable cumplimiento de los aspectos básicos, no obstante considera que siempre existen oportunidades de mejora para el cumplimiento de aspectos particulares constructivos.

Comentarios Particulares:

- Respecto al monto total de materiales verificados, el Auditor Técnico informa que no ha podido referenciar a ningún proyecto la suma de \$21.764,66 asociada a despachos de bodega. Dicho monto originalmente se correspondía con el Centro de Costos OM-P-C-001-001 que luego fue dividido y reclasificado en 30 nuevos Centros de Costos.
- Respecto a la reprogramación del Plan de Inversiones, el Auditor Técnico observa que se han sido incluido proyectos sin ningún monto de inversión asociado, a saber:
 - CEM-44 “Prolongación descargas 9 y 10 Estero Mogollón” – Oficio GERG-CI#1301-2005
 - CEM-39 “Cabezal de descarga Coop. 1º de Marzo – Guasmo Norte” – Oficio GERG-CI#800-2005
 - CEM-45 “Construcción de Colector de 18” en Rosendo Avilés y Calle 45”
 - CEM-52 “Drenaje pluvial principal del recinto Santa Lucía. Km 26,5 Vía Daule”

Asimismo el Auditor Técnico informa que en el documento EOM-G.G.-01878-2020 “Avance de proyectos y obras financiadas con Fondos de Contribución Especial de Mejoras (CEM), período del 01 de enero del 2006 al 31 de Julio del 2020” fueron incluidos por Interagua C. Ltda. los proyectos CEM-7, CEM-10, CEM-14, CEM-15, CEM-16, CEM-17, CEM-20, CEM-21, CEM-22, CEM-26, CEM-34, CEM-36, CEM-63, CEM-64, CEM-65, CEM-66, CEM-68, CEM-70, CEM-71, CEM-50, CEM-69 y CEM-72, y que los mismos no forman parte de la reprogramación del Plan de Inversiones para el Segundo Quinquenio de la Concesión.

- Con respecto a las obras CEM-10, CEM-14, CEM-17, CEM-34 y la Construcción de estación de Bombeo de aguas lluvias y conducto doble cajón de descarga Saucos-Alborada del proyecto CEM-1, Interagua C. Ltda. informa que son obras ejecutadas con anterioridad al año 2006, por lo que el Auditor Técnico no verificó la ejecución de las mismas.
- Con respecto a los proyectos CEM-63, CEM-64, CEM-65, CEM-66, CEM-68, CEM-69, CEM-70, CEM-71 y CEM-72, el Auditor Técnico informa que los mismos son informados como obras del 2º Quinquenio a pesar de haber sido ejecutados durante el transcurso del 3º Quinquenio de la Concesión.

Atentamente.



Ing. OSCAR RICARDO VELEZ
AUDITOR PRINCIPAL