



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

**CERTIFICACIÓN DEL INFORME DE AVANCE DE PROYECTOS Y
OBRAS FINANCIADOS CON: FONDOS DE LA MUY ILUSTRE
MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, PERÍODO DEL 1 DE AGOSTO
DEL 2006 AL 31 DE JULIO DEL 2017**

Interagua C. Ltda.

Buenos Aires, 1 de Noviembre del 2017

INTERAGUA C. LTDA.**CERTIFICACION INDEPENDIENTE DE JVP CONSULTORES S.A.****AUDITOR TECNICO****IAG/3PQ/4TA16/4****AVANCE DE PROYECTOS Y OBRAS FINANCIADOS CON: FONDOS DE LA MUY
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL, PERÍODO DEL 1 DE AGOSTO DEL 2006
AL 31 DE JULIO DEL 2017**

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 de la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil (MIMG), en el período comprendido desde el 1 de Agosto del 2006 hasta el 31 de Julio del 2017.

El Auditor Técnico ha realizado la verificación de los Avances de Obra del Plan de Inversiones del 2º Quinquenio, ejecutadas en el período que comprende los años 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16 de Concesión.

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.-10105-2017 "Avance de Proyectos y Obras financiados con: Fondos CAF, a través de la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, período del 1 de Agosto del 2006 al 31 de Julio del 2017" Interagua C. Ltda. informa para las Obras de Expansión de Competencia Municipal un Gasto Realizado acumulado al 31 de Julio del 2017 de \$34.423.967. Dicho monto incluye monto de 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 \$29.177.803 correspondiente 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 Alcantarillado Sanitario con Fondos MIMG para el Segundo Quinquenio de la Concesión", 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.- 10105-2017 "Avance de Proyectos y Obras financiados con: Fondos CAF, a través de la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, período del 1 de Agosto del 2006 al 31 de Julio del 2017" preparado por Interagua C. Ltda., refleja razonablemente los Avances de Obra informados, considerando los comentarios que más adelante se efectúan.

En la Planilla denominada, "Plan de Obras de Alcantarillado Sanitario con Fondos MIMG para el Segundo Quinquenio de la Concesión", 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.

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, resolvió, mediante el documento GER-CI # 796-2009, aprobar una reprogramación de inversiones. Los montos reprogramados han sido incluidos en la Planilla denominada “Plan de Obras de Alcantarillado Sanitario con Fondos MIMG para el Segundo Quinquenio de la Concesión” del Anexo I.
- 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.
- Respecto a los montos de Materiales informados por Interagua C. Ltda., se informó al Auditor Técnico que a partir de Noviembre del 2009 las compras de los Materiales se registran en el costo de los proyectos. En abril del 2010 se realizó la regularización contable en este sentido para el período de noviembre del 2009 a marzo del 2010. Al respecto, para este período de transición el Auditor Técnico ha verificado la razonabilidad de los montos informados por Interagua C Ltda. referentes a los materiales utilizados, a través de los egresos y reintegros de las bodegas de la Empresa.
- 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 Alcantarillado Sanitario con Fondos MIMG para el Segundo Quinquenio de la Concesión", 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 al Avance de Obras, el Auditor Técnico informa el porcentaje de avance físico verificado hasta un valor del 95%. Para cumplimentar el avance al 100% se requiere la aprobación final del Acta de Recepción Provisoria y el ajuste completo de la totalidad de los materiales empleados en la obra.
- Respecto de los controles de calidad de la construcción y de los materiales empleados en obra, el Auditor Técnico ha observado en sus visitas a obras un parcial cumplimiento.
- Respecto a las normativas de Higiene y Seguridad Industrial, el Auditor Técnico observa un razonable cumplimiento de los aspectos básicos, quedando aun un parcial cumplimiento en aspectos específicos constructivos.

Comentarios Particulares:

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

- Respecto a las obras de redes y colectores cloacales de Los Vergeles, el Auditor Técnico observa que se han efectuado inspecciones televisivas a colectores cloacales que han mostrado ciertos inconvenientes en la estanqueidad. Algunos de esos colectores fueron reparados por los contratistas, pero no la totalidad de los mismos. Esto generó un conflicto con el contratista Ecuacostrucciones S.A., ya que el mismo aseguró que los inconvenientes fueron generados por la calidad del material entregado por Interagua C. Ltda., y no por deficiencias en la ejecución de las tareas. Como consecuencia de esto se firmó un Acta de Recepción Provisional con Observaciones. Finalmente, las partes firmaron el Acta de Recepción Definitiva, en la que se aclara que las observaciones fueron causadas por la deficiencia en la calidad de los materiales suministrados a la Contratista, por lo tanto cualquier reparación que se pueda presentar en los tramos observados serán ejecutadas por Interagua C. Ltda.
- Respecto a los trabajos de excavación de la Estación de Bombeo V1 de Los Vergeles, el Auditor Técnico observa que se han producido inconvenientes tales como la pérdida de tablestacas compradas por Interagua C. Ltda. y desmoronamientos que generaron demoras y que finalmente causaron la demolición de 3 casas lindantes con el predio de la Estación. Debido a estos inconvenientes se decidió que el contratista solamente ejecute la excavación de la Estación de Bombeo XII.
- Respecto al contrato SCF-00082/2008 celebrado con el Ing. Javier Cobo Peña para la ejecución de las obras civiles de las estaciones de bombeo (V1, V2 y XII) de Los Vergeles, el Auditor Técnico observa que debido a incumplimientos y a falta de capacidad del contratista, Interagua C. Ltda. rescindió el contrato quedando parte de la Estación de Bombeo V1 y la totalidad de la Estación de Bombeo XII por ejecutarse. Dichas tareas ya han sido finalizadas por nuevos contratistas.
- Respecto a los montos de mano de obra y materiales informados por Interagua C. Ltda. durante el período Agosto – Octubre del 2009, el Auditor Técnico observa que los

mismos fueron informados sin IVA. Asimismo, se informa que los montos verificados por el Auditor Técnico en la Planilla denominada, "Plan de Obras de Alcantarillado Sanitario con Fondos MIMG para el Segundo Quinquenio de la Concesión", se informan con IVA incluido.

- Respecto a los montos de Materiales Egresados de Bodegas para el proyecto MS-1, Bastión Popular, Interagua C. Ltda. informa un descuento de \$161.375,2. El Auditor Técnico observa que no cuenta con el detalle de los materiales asociados a dicho descuento.
- Respecto a los montos de Materiales Egresados de Bodegas para el proyecto MS-3, Vergeles, el Auditor Técnico observa que Interagua C. Ltda. informa asientos de regularización que no están asociados a despachos de materiales.

Atentamente.

JVP Consultores S.A.

Ing. FERNANDO PEREZ AYALA
AUDITOR PRINCIPAL