

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

**CERTIFICACIÓN DEL INFORME DE AVANCE DE PROYECTOS Y  
OBRAS FINANCIADAS CON PRESUPUESTO DEL ESTADO,  
ANEXOS CONFIRMATORIOS DEL 3º QUINQUENIO: OBRAS CON  
CORTE AL 31 DE JULIO DEL 2020**

**Interagua C. Ltda.**

Buenos Aires, 9 de Diciembre del 2020

**INTERAGUA C. LTDA.****CERTIFICACIÓN INDEPENDIENTE DE JVP CONSULTORES S.A.****AUDITOR TÉCNICO****IAG/3PQ/4TA19/1****AVANCE DE PROYECTOS Y OBRAS FINANCIADAS CON PRESUPUESTO DEL ESTADO, ANEXOS CONFIRMATORIOS DEL 3º QUINQUENIO: OBRAS CON CORTE 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 Presupuesto del Estado del 3º Quinquenio, en el período que comprende desde el 1 de Agosto del 2011 hasta el 31 de Julio del 2020. Estos proyectos se definen como Anexos Confirmatorios.

El Auditor Técnico ha realizado la verificación de los Avances de Obra de los Anexos Confirmatorios contenidos dentro del Plan de Inversiones del 3º Quinquenio, ejecutadas en los años 11º, 12º, 13º, 14º, 15º, 16º, 17º, 18º y 19º de la Concesión, 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, etc. Asimismo se verificaron in situ los avances físicos alcanzados en las obras o proyectos comprometidos.

En el documento EOM-G.G.-12559-2020 "Informe de Avance de Obras del 3º Quinquenio con corte al 31 de Julio del 2020 de obras financiadas con Presupuesto del Estado (Anexos Confirmatorios)" Interagua C. Ltda. informa un Gasto Realizado acumulado al 31 de Julio del 2020 de US\$94.291.707. 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 US\$84.834.966 correspondiente a contratos, órdenes de compra de servicio, consumo de materiales de bodega y órdenes de compra de bienes y activos fijos. El detalle del monto verificado se presenta en las Planillas denominadas, "Resumen General – Plan de Inversiones para el Tercer Quinquenio de la Concesión (2011-2016) gestionados mediante Anexos Confirmatorios", "Plan de Obras y Proyectos de Agua Potable para el Tercer Quinquenio de la Concesión Gestionados mediante Anexos Confirmatorios" y "Plan de Obras y Proyectos de Alcantarillado Sanitario y Pluvial para el Tercer Quinquenio de la Concesión gestionados mediante Anexos Confirmatorios", 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.-12559-2020 "Informe de Avance de Obras del 3º Quinquenio con corte al 31 de Julio del 2020 de obras financiadas con Presupuesto del Estado (Anexos Confirmatorios)" preparado por Interagua C. Ltda., refleja razonablemente los Avances de Obra informados, considerando los comentarios que más adelante se efectúan.

En las Planillas denominadas, “Plan de Obras y Proyectos de Agua Potable para el Tercer Quinquenio de la Concesión Gestionados Mediante Anexos Confirmatorios” y “Plan de Obras y Proyectos de Alcantarillado Sanitario y Pluvial para el Tercer Quinquenio de la Concesión Gestionados Mediante Anexos Confirmatorios”, 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.

Los montos verificados correspondientes a provisión de Materiales se determinan a través de la información proporcionada por Interagua C. Ltda. de los egresos y ingresos de materiales a bodega y de los montos verificados de “Compra de Bienes” y “Activos Fijos”. Para el análisis de dichos valores el Auditor Técnico consideró las Órdenes de Compra de Bienes más significativas de los proyectos y sus respectivas facturas de pago.

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 3º 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 egresos de bodegas y órdenes de compra de bienes y activos fijos.

- Verificación de Información Técnica de Avance de Obra.
- Verificación de procedimientos empleados por Interagua C. Ltda. en la realización de Obras de Renovación y Rehabilitación en redes.
- 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, en las planillas de Informe de Materiales egresados de Bodega y en las Planillas de Seguimiento de Compra de Bienes y Activos Fijos 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 3º Quinquenio, informado en cada caso aspectos verificados vinculados a:

- Proyecto de Inversión
- Características de la Obra
- Empresa Contratista
- Identificación y Monto del Contrato
- Plazo de Obra
- Fecha de Inicio de las Obras
- Avance Económico
- Avance Físico
- Evolución de la Certificación de la Obra
- Evolución de la ejecución de las principales tareas
- Centro de Costo y Código de Proyectos
- Monto total de Materiales egresados de Bodega
- Egresos de Bodega – Materiales Principales – Cantidad y Monto
- Evolución de la facturación de las compras de bienes y activos fijos principales

### 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 de la obra.

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 55 informes de cierre de proyecto a 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	Anexo Confirmatorio N°	Nombre del Proyecto
EP3-1	306	Diseño y construcción del sistema de AAPP Zona 35-60 norte de la etapa 2 Fase 3 de Flor de Bastión
TS3-12	319	Plantas de Tratamiento de Agua Residual Doméstica (PTAR) Las Esclusas y Los Merinos: Estudio de Factibilidad y Adquisición de Terreno PTAR Esclusas
ES3-7 – ES3-8	321	Flor de Bastión Sistema 3: Elaboración de los estudios de factibilidad y diseños definitivos de las redes de AASS para el sector E y estudios de

<b>Código Proyecto</b>	<b>Anexo Confirmatorio Nº</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>
		factibilidad para el alcantarillado pluvial del sector
EP3-2	323	Sector E, en la parte central al oeste de la línea de transmisión. Incluye refuerzo en bombeo y reservorios.
EP3-1	326	Construcción del sistema por redes y conexiones domiciliarias para abastecimiento de un sector en las zonas 10-35 y 35-60, Flor de Bastión Sector D-Zona 1
VP3-1	327	Prolongación del acueducto 500mm, Tramo 2 en Mucho Lote 2
RS3-8	328	Suministro e Instalación de aireadores en laguna de oxidación Guayacanes - Samanes
ES3-19	329	Rediseño de estación de bombeo A2 del proyecto Prosperina La Guabita (sistema 1)
RP3-6	331	Rehabilitación de Redes y Conexiones de AAPP asociadas a Proyectos de Desarrollo Urbano en la ciudad de Guayaquil, para el año 11 de la concesión
VP3-9	332	Gestión de la Unidad Ejecutora de Proyectos (Dirección de Obras) para obras con Financiamiento Presupuesto del Estado (PE) y BEDE
EP3-4 ES3-10	333	Construcción del sistema de conducción para AAPP y AASS, Proyecto Mi Lote Etapa 1 Fase A
RS3-10	335	Rehabilitación de Redes de Alcantarillado de Aguas Servidas Proyectos de Desarrollo Urbano Zona 1 (Norte) y Zona 2 (Centro-Sur)
VS3-1	336	Estación de bombeo principal para captar y conducir las aguas residuales generadas por el cuadrante nor-este del área de influencia del sistema "Los Merinos", incluye colectores matrices y línea de impulsión
EP3-10	337	AAPP Recintos Isla Puná
VP3-10	338	Abastecimiento para Mucho Lote
EP3-11	339	Construcción del Sistema de abastecimiento de AAPP para los recintos "Esperanza del Carmen" y "San Francisco" de la parroquia rural Tenguel
ES3-18	341	La Fragata
EP3-12	342	Estudios y diseños definitivos para el abastecimiento de AAPP en la comuna Olmedo perteneciente a la parroquia Juan Gómez Rendón (Progreso)
ES3-20	343	Estudios de Factibilidad y Diseños Definitivos del Sistema Macro de bombeo y conducción de AASS para el proyecto urbanístico San Luis (Actualmente Bosques de la Costa)
RD3-6	344	Instalación del sistema de AALL de la calle 18J NO (Felipe Pezo) y Regeneración Urbana – Malecón Pascuales
ES3-21	348	Estudios y diseños definitivos para el sistema de AASS y AALL para las Coop. de vivienda Sol Naciente, Nueva Esperanza, San Pedro y Renacer
VP3-C1	350	Difusión de obras por rehabilitación de acueductos con suspensión del servicio de Agua Potable "Proyecto Huancavilca"
VS3-4	351	Trabajos de limpieza del sistema matriz de AASS y AALL del proyecto urbanístico Socio Vivienda Etapa I
RP3-7	352	Rehabilitación de Redes y Conexiones de AAPP asociadas a Proyectos de Desarrollo Urbano y/o requerimientos operativos en la ciudad de Guayaquil para el año 11 de la Concesión
RS3-10	353	Rehabilitación de Redes de Aguas Servidas asociadas a Proyectos de Desarrollo Urbano y/o Requerimientos Operativos de la Zona 1 y Zona 2 en la ciudad de Guayaquil para el año 11 de la Concesión
ES3-24	359	Diseños EBM1, EBM2, EBM3 con pozo seco y 3 líneas impulsión del proyecto: Mapasingue Este, Sta Adriana, Lotización Pareja Urbanor 359
NP3-17	369	Plan de Rehabilitación Huancavilca
EP3-3	371	Construcción de Reservorios, Equipamiento y Construcción de Estaciones de Bombeo, Línea de Impulsión, Redes Matrices y Relleno, Conexiones domiciliarias AAPP Flor de Bastión

<b>Código Proyecto</b>	<b>Anexo Confirmatorio Nº</b>	<b>Nombre del Proyecto</b>
EP3-3	374	Expansión AAPP Zona Nor-Oeste entre la línea de transmisión y el límite de asentamientos consolidados. Sector F, tramo norte (Coop. Flor de Bastión) y tramo sur (Coop. Sergio Toral). Subproyecto 7 - Subproyecto 8
VP3-9	378	Gestión de la División Ejecutora de Proyectos para obras con financiamiento PE y BEDE 3ºQ
RP3-6	379	Rehabilitación de Redes y Conexiones de AAPP asociadas a Proyectos de Desarrollo Urbano en la ciudad de Guayaquil, para el año 11 de la concesión
RP3-4	395	Rehabilitación del hormigón deteriorado de la Planta Nueva incluye los sedimentos floculadores, canales, cisternas y demás elementos
VA3-2	397	Suministro de tubería y accesorios para contratista municipal, solicitada por MIMG
TS3-12	398	Diseño detallado Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. Las Esclusas y Merinos Fase 1
EP3-17	399	Tratamiento AAPP. San Lorenzo/Mate-Sabana Grande
EP3-17	400	Fase 1 Obras AAPP Recintos San Lorenzo/Mate-Sabana Grande Parroquia Juan G. Rendón (Progreso)
ES3-29	401	Construcción Alcantarillado Sanitario/ Aguas Servidas Coop. Batalla de Tarqui
VP3-12	402	Reparación de pavimento rígido en CDLA Sauces 2
EP3-17	403	Instalación Planta Tratamiento para abastecimiento de AAPP en recintos San Lorenzo del Mate, Sabana Grande y Puerto Sabana Grande
RS3-11	404	Rehabilitación Redes AASS, Plan Piloto Suburbio Oeste
VP3-10	406	Abastecimiento para Mucho Lote 2 - Instalación de Piletas Comunitarias en Lunares sin Red Formal/ AAPP
ED3-9	412	Sistema AALL Sector Norte - Construcción Sistema Pluvial - 3 Alcantarillas en Canal Central 0+0564; 1+168. Plan Urb. Mi Lote
ED3-9	414	Construcción del Sistema Pluvial Canal 69 Fase 1
RD3-5	416	Limpieza y desalojo de azolve de Canal San Eduardo abscisa (0+000) hasta (0+750) y Reconformación de Canal San Eduardo abscisas (0+750) hasta (1+450)
VP3-13	417	Implementación de Conexión al Sistema SCADA en oficinas de EMAPAG
ES3-22	419	Diseño de estación de bombeo #3 para la descarga final de las Aguas Servidas del Sistema 3 de AASS a la Planta de Tratamiento Mi Lote
ES3-21	421	Diseño de Estación de Bombeo Pradera
ES3-30	424	Caracterización Geotécnica de la Línea de Impulsión "Estación de Bombeo Pradera - Ptar. Las Esclusas
ES3-12	425	Estudios de Factibilidad y Diseños Definitivos de los Sistemas de AAPP, AASS y AALL para el proyecto Municipal Mi Lote, Etapa 2B
EP3-18	426	Estudio situacional de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado Sanitario y Drenaje Pluvial de las Parroquias Posorja, Data de Posorja, El Morro y Puerto El Morro
ES3-30	431	Estudio del Sistema de AASS de la Coop. 5 de Diciembre
VS3-5	435	Plan de abandono y cierre técnico de la Laguna Facultativa de la Urbanización Girasol
RS3-12	436	Renovación de colector de AASS D=300 mm por Pipe Bursting en Av. Martha Bucaran de Roldós entre 1º callejón 17B NO y calle Primera - Mapasingue Este - Vía a Daule
RD3-10	438	Instalación de válvulas de Retención en descargas de la Cuenca La Chala - Estero Mogollón
ED3-10	440	Instalación de Colector AALL en la Proyección del Canal 8 ubicado en Guasmo Sur desde 11º Diagonal 54 SE entre 7º transversal 11 SE hasta el Estero

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:

- En las Planillas denominadas “Plan de Obras y Proyectos de Agua Potable para el Tercer Quinquenio de la Concesión Gestionados Mediante Anexos Confirmatorios” y “Plan de Obras y Proyectos de Alcantarillado Sanitario y Pluvial para el Tercer Quinquenio de la Concesión Gestionados Mediante Anexos Confirmatorios” 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, de Informe de Materiales egresados de Bodegas y de Seguimiento de las compras de bienes y activos fijos.
- 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 la elaboración de los proyectos, el Auditor Técnico observa que 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 ha observado en sus visitas a obras una mejora en el cumplimiento de los mismos.
- 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.
- Respecto al IVA aplicado a las inversiones, el Auditor Técnico informa que entre los meses de Junio de 2016 a Mayo de 2017 el valor del mismo fue del 14% en lugar del 12%.


#### *Comentarios Particulares:*

- El Auditor Técnico informa que en el documento elaborado por Interagua C. Ltda. fueron incluidos los proyectos EP3-10 (AC337), EP3-11 (AC339), EP3-12 (AC342), EP3-17 (AC399, AC400 y AC403), EP3-18 (AC426), R3P-7 (AC352), NP3-17 (AC369), VP3-9 (AC332y AC378), VP3-10 (AC338 y AC406), VP3-C1 (AC350), VP3-12 (AC402), VP3-13 (AC417), ES3-18 (AC341), ES3-19 (AC329), ES3-20 (AC343), ES3-21 (AC348 y AC421), ES3-22 (AC419), ES3-24 (AC359), ES3-29 (AC401), ES3-30 (AC431 y AC424), RS3-10 (AC335 y AC353), RS3-11 (AC404), RS3-12 (AC436), TS3-12 (AC319 y

AC398), VS3-4 (AC351), VS3-5 (AC435), ED3-9 (AC412 y AC414), ED3-10 (AC440), RD3-6 (AC344) y RD3-10 (438), y que los mismos no forman parte del Plan de Inversiones para el Tercer Quinquenio de la Concesión aprobado el 29 de Septiembre de 2011 por ECAPAG. No obstante esto, dichos proyectos fueron aprobados por EMAPAG EP bajo la modalidad de Anexos Confirmatorios y analizados por el Auditor Técnico.

- Respecto al Anexo Confirmatorio 371 del proyecto EP3-3, el Auditor Técnico observa que el monto informado por Interagua C. Ltda. incluye US\$10.393,3 por el pago de indemnización por expropiación de terreno destinado a reservorio de almacenamiento, US\$34.595,25 por el pago de indemnización por expropiación de terrenos destinados para la construcción de los tanques para las cotas 30-60 y 60-85 Norte y US\$1.869,7, US\$3.456,52 y US\$3.876,8 por otras expropiaciones. Dichos montos fueron aprobados por EMAPAG EP.
- Respecto a los Anexos Confirmatorios 332, 378 y 350 de los proyectos VP3-9 y VP3-C1, el Auditor Técnico informa que no incluyó dentro de su muestra a los montos correspondientes a dichos proyectos ya que corresponden a los gastos para el funcionamiento de la UEP y a la difusión de los operativos del Plan Huancavilca respectivamente.
- Respecto al Anexo Confirmatorio 333 del proyecto ES3-10, el Auditor Técnico observa que el monto informado por Interagua C. Ltda. incluye pagos de indemnización por expropiación de terrenos destinados para proyecto 3Q "Construcción del Sistema de conducción para AASS proyecto Mi Lote Etapa I Fase A AC333". Dichos montos fueron aprobados por EMAPAG EP.
- Respecto al Anexo Confirmatorio 398 del proyecto TS3-12, el Auditor Técnico informa que el monto informado por Interagua C. Ltda. incluye \$73.072,35 correspondientes a pagos por la campaña de difusión de la construcción de la PTAR Las Esclusas. Dicho monto fue incluido en la liquidación económica del Acta de Cierre firmada entre Interagua C. Ltda. y EMAPAG EP.

Atentamente.



Ing. OSCAR RICARDO VELEZ  
AUDITOR PRINCIPAL