EL SUSCRITO GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E.S.P. COMO CONTRATANTE DEL CONTRATO 005 DE 2010 GRUPO A

CERTIFICA QUE:

El **CONSORCIO INALCON-ILAM-CRA**, conformado por las firmas INGENIERIA Y CONSULTORIA NACIONAL INALCON LTDA, con una participación del 40%, ILAM CI SA ESP, con una participación del 40% y CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS CRA SAS, con una participación del 20%, suscribió, ejecutó, terminó, entregó a satisfacción y liquidó por parte de la entidad y la interventoría, el CONTRATO 005 DE 2010, el cual tuvo las siguientes características:

CONTRATO No	**005 DE 2010**
TIPO DE CONTRATO	CONSULTORIA
CONTRATISTA CONSULTOR	**CONSORCIO INALCON-ILAM-CRA** **INALCON LTDA (40%), ILAM CI SA ESP (40%), CRA SAS (20%)**
OBJETO DEL CONTRATO	FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DE LOS PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LOS MUNICIPIOS DE PACHAVITA, GUAYATA Y SAN LUIS DE GACENO, PSMV DE GUAYATA Y PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO DE TENZA GRUPO A.
LOCALIDADES Y MUNICIPIOS	CASCOS URBANOS DE LOS MUNICIPIOS DE: PACHAVITA, GUAYATA, SAN LUIS DE GACENO Y TENZA, PSMV DEL MUNICIPIO DE GUAYATA.
VALOR DEL CONTRATO	**$ 660.315.430.00.oo**
FECHA DE LEGALIZACIÓN	9 DE NOVIEMBRE DE 2010
PLAZO INICIAL	6.5 MESES
FECHA DE INICIO	20 DE DICIEMBRE DE 2010
FECHA DE SUSPENSIÓN	20 DE JUNIO DE 2011
FECHA DE REINICIACIÓN	5 DE JULIO DE 2011
FECHA DE TERMINACION	20 DE JULIO DE 2011
INTERVENTORIA	FABIAN SUAREZ MARTINEZ

Que el alcance de los estudios y diseños, de acuerdo al Anexo Técnico 2 Especificaciones Técnicas de los Alcances de los Servicios de Consultoria, la consultoria realizo los siguientes alcances para cada uno de los municipios del contrato:

1. FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE PACHAVITA (BOYACA)

ESTUDIOS Y DISEÑOS PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO

PRODUCTO 1: ESTUDIOS PRELIMINARES: Recolección de la información preliminar y antecedente, estudios demográficos, población y demanda, análisis de la situación institucional del municipio, análisis de micromedicion, macromedicion, IANC, análisis hidrológicos, climatológicos, distribución espacial de la demanda, diagnostico geológico, geotécnico y suelos, etc).

PRODUCTO 2: ESTUDIOS DE ABASTECIMIENTO: Caracterización y análisis de calidad de agua, aforo de fuentes de abastecimiento, estudios, análisis, diseños y modelación hidrológica, estudios meteorológicos, calculo de curvas de duración, estudio de oferta hídrica, estudios ambientales de la fuente de abastecimiento, cálculo del caudal ecológico. Análisis de hidrogramas e hidrológicos.

PRODUCTO 3: CATASTRO DE ACUEDUCTO: Levantamiento de toda la información topológica y estructural de la infraestructura. 4.55 km de redes de Ø3" PVC. Diseño e implementación del Sistema de Información Geográfico SIG.

PRODUCTO 4: COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EXISTENTE: Diagnostico de la situación actual, modelación hidráulica del sistema de captación, desarenador, línea de aducción, línea de conducción (3.5 km), simulación de la capacidad de regulación del tanque de almacenamiento, modelación hidráulica de redes en tiempo extendido y del sistema, en plataforma Watergems V.8i y Epanet 2.0. calculo de la capacidad de rezago y análisis de oferta demanda.

PRODUCTO 5: PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS SISTEMA DE ACUEDUCTO: Planteamiento y valoración de alternativas desde el punto de vista operativo, mantenimiento, ambiental, social, contingencia, vulnerabilidad, estudios financieros y económicos de las alternativas.

PRODUCTO 6: PLAN DE EXPANSIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO OBJETIVO: Estudios y Diseños Hidráulicos, Estructurales, Geotécnicos, Arquitectónicos, Electromecánicos, Estudios de Geotecnia y Suelos. Modelación hidráulica del sistema.

PRODUCTO 7: ESTUDIOS Y DISEÑOS SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: Estudios de tratabilidad y calidad del agua, manual de operación y mantenimiento de la PTAP, estudios y diseños de la planta de tratamiento de agua potable. Cumpliendo con el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007.

PRODUCTO 8 : PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO: Estudio y Programa de Índice de Agua No Contabilizada IANC, micromedicion, macromedicion, análisis de fugas y conexiones clandestinas, programa de renovación y rehabilitación de redes, Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua PUEAA. Programa de operación y mantenimiento. Tasas por utilización, Programa de Gestión del Riesgo. Programa de almacenamiento domiciliar.

ESTUDIOS Y DISEÑOS PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO

PRODUCTO 9: ESTUDIOS DE DRENAJE Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL: análisis de escorrentía, análisis de tiempos de concentración, análisis de curvas IDF, calculo de hidrogramas de escorrentia. Modelación de lluvia – escorrentía. Soluciones de drenaje que involucren la aplicación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). Modelación hidráulica del sistema de alcantarillado pluvial, en modelo Sewergems y HEC.HMS. Estudios de inundación de rios y quebradas y ronda hidráulica.

PRODUCTO 10: CATASTRO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO: inspección de redes y pozos, en 4.35 km de redes con diámetros que oscilan entre 8", 10" y 12", 105 pozos de inspección. Diseño e implementación del Sistema de Información Geográfico (SIG).

PRODUCTO 11: COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO: Modelación hidráulica de las redes del sistema de alcantarillado en 4.35 kms de redes en PVC con diámetros que oscilan entre 8", 10" y 12", modelación en plataforma Epaswwm y Sewergems.

PRODUCTO 12: PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS SISTEMA DE ALCANTARILLADO: análisis técnico económico, financiero, ambiental, social, institucional y operativo del sistema de alcantarilladlo sanitario y pluvial.

PRODUCTO 13: PLAN DE EXPANSIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO OBJETIVO: Estudios y Diseños Hidráulicos, Estructurales, Geotécnicos, Arquitectónicos, Electromecánicos, Estudios de Geotecnia y Suelos. Modelación hidráulica del sistema. Diseño del sistema de alcantarillado pluvial con diámetro de Ø24" PVC 1.00 km. Diseño de un sistema de alcantarillado sanitario en Ø10" 1.20 km.

PRODUCTO 14: ESTUDIOS Y DISEÑOS SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES: estudios y diseño un sistema de lagunas de estabilización, manual de operación y mantenimiento de la PTAR. Armonización del PSMV y el calculo de calidad y modelación hidráulica, ambiental y de calidad de la fuente hidrica para determinar la capacidad de asimilación y definición de los impactos a los objetivos de calidad.

PRODUCTO 15: PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES DEL SISTEMA: Programa de operación y mantenimiento, programa de control de fugas e infiltraciones. Programa de calidad del agua residual. Programa de control de conexiones erradas. Programa de recuperación y/o protección de rondas de cuerpos de agua urbanos. Programa de gestión del riesgo. Programa de formulación y/o cumplimiento del PSMV, objetivos de calidad y tasas retributivas.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

PRODUCTO 16: ESTUDIO PREDIAL (PROPIEDADES, DERECHOS Y SERVIDUMBRES): recopilación y organización de la información jurídica. Estudio catastral de predios. Levantamiento topográfico de afectación y vecindad, por 8.8 ha para el estudio predial.

PRODUCTO 17: TRABAJOS TOPOGRÁFICOS: Posicionamiento con Puntos GPS con GPS de Doble Frecuencia. Amojonamiento de dos (2) puntos de georreferenciacion. Levantamiento planimetrico, levantamiento altimétrico. Levantamiento topográfico de 5.5 km y 8.8 ha.

PRODUCTO 18: ASPECTOS AMBIENTALES: Plan de manejo ambiental PMA, tramites y permisos ambientales (concesiones de agua, ocupación de cauce), permiso de vertimientos, plan de contingencia y gestión del riesgo.

PRODUCTO 19: DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA LICITACIONES: estructuración de los pliegos de condiciones para la contratación de las obras. Estudios previos.

PRODUCTO 20: PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO: Componente y Modelo Financiero. Costos, Presupuestos y APUs, valoración de cantidades, estudio de mercado. Flujo de Inversiones, Plan de Obras e Inversiones POI.

PRODUCTO 21: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL DEL PROYECTO: Seis (6) talleres para la socialización y participación de la comunidad, instalación de punto de información. Socialización de la política social del servicio público. El agua como derecho fundamental. Participación y organización comunitaria. Gestión integral del Sistema Hidrico. Deberes y Derechos de los Usuarios.

PRODUCTO 22: PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS AL MAVDT: Presentación y viabilización del proyecto ante el mecanismo del ventanilla única del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT). Cumpliendo con los requisitos exigidos para su tramite y aprobación.

2. FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE GUAYATA (BOYACA)

ESTUDIOS Y DISEÑOS PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO

PRODUCTO 1: ESTUDIOS PRELIMINARES: Recolección de la información preliminar y antecedente, estudios demográficos, población y demanda, análisis de la situación institucional del municipio, análisis de micromedicion, macromedicion, IANC, análisis hidrológicos, climatológicos, distribución espacial de la demanda, diagnostico geológico, geotécnico y suelos, etc).

PRODUCTO 2: ESTUDIOS DE ABASTECIMIENTO: Caracterización y análisis de calidad de agua, aforo de fuentes de abastecimiento, estudios, análisis, diseños y modelación hidrológica, estudios meteorológicos, calculo de curvas de duración, estudio de oferta hídrica, estudios ambientales de la fuente de abastecimiento, cálculo del caudal ecológico. Análisis de hidrogramas e hidrológicos.

PRODUCTO 3: CATASTRO DE ACUEDUCTO: Levantamiento de toda la información topológica y estructural de la infraestructura. 4.55 km de redes de Ø3" PVC. Diseño e implementación del Sistema de Información Geográfico SIG.

PRODUCTO 4: COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EXISTENTE: Diagnostico de la situación actual, modelación hidráulica del sistema de captación, desarenador, línea de aducción, línea de conducción (3.5 km), simulación de la capacidad de regulación del tanque de almacenamiento, modelación hidráulica de redes en tiempo extendido y del sistema, en plataforma Watergems V.8i y Epanet 2.0. calculo de la capacidad de rezago y análisis de oferta demanda.

PRODUCTO 5: PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS SISTEMA DE ACUEDUCTO: Planteamiento y valoración de alternativas desde el punto de vista operativo, mantenimiento, ambiental, social, contingencia, vulnerabilidad, estudios financieros y económicos de las alternativas.

PRODUCTO 6: PLAN DE EXPANSIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO OBJETIVO: Estudios y Diseños Hidráulicos, Estructurales, Geotécnicos, Arquitectónicos, Electromecánicos, Estudios de Geotecnia y Suelos. Modelación hidráulica del sistema.

PRODUCTO 7: ESTUDIOS Y DISEÑOS SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: Estudios de tratabilidad y calidad del agua, manual de operación y mantenimiento de la PTAP, estudios y diseños de la planta de tratamiento de agua potable. Cumpliendo con el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007.

PRODUCTO 8 : PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO: Estudio y Programa de Índice de Agua No Contabilizada IANC, micromedicion, macromedicion, análisis de fugas y conexiones clandestinas, programa de renovación y rehabilitación de redes, Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua PUEAA. Programa de operación y mantenimiento. Tasas por utilización, Programa de Gestión del Riesgo. Programa de almacenamiento domiciliar.

ESTUDIOS Y DISEÑOS PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO

PRODUCTO 9: ESTUDIOS DE DRENAJE Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL: análisis de escorrentía, análisis de tiempos de concentración, análisis de curvas IDF, calculo de hidrogramas de escorrentía. Modelación de lluvia – escorrentía. Soluciones de drenaje que involucren la aplicación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). Modelación hidráulica del sistema de alcantarillado pluvial, en modelo Sewergems y HEC.HMS. Estudios de inundación de rios y quebradas y ronda hidráulica.

PRODUCTO 10: CATASTRO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO: inspección de redes y pozos. en 4.35 km de redes con diámetros que oscilan entre 8", 10" y 12", 105 pozos de inspección. Diseño e implementación del Sistema de Información Geográfico (SIG).

PRODUCTO 11 COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO: Modelación hidráulica de las redes del sistema de alcantarillado en 4.35 kms de redes en PVC con diámetros que oscilan entre 8", 10" y 12", modelación en plataforma Epaswwm y Sewergems.

PRODUCTO 12: PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS SISTEMA DE ALCANTARILLADO: análisis técnico económico, financiero, ambiental, social, institucional y operativo del sistema de alcantarilladlo sanitario y pluvial.

PRODUCTO 13: PLAN DE EXPANSIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO OBJETIVO: Estudios y Diseños Hidráulicos, Estructurales, Geotécnicos, Arquitectónicos, Electromecánicos, Estudios de Geotecnia y Suelos. Modelación hidráulica del sistema. Diseño del sistema de alcantarillado pluvial con diámetro de Ø24" PVC 1.00 km. Diseño de un sistema de alcantarillado sanitario en Ø10" 1.20 km.

PRODUCTO 14: ESTUDIOS Y DISEÑOS SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES: estudios y diseño un sistema de lagunas de estabilización, manual de operación y mantenimiento de la PTAR. Armonización del PSMV y el calculo de calidad y modelación hidráulica, ambiental y de calidad de la fuente hídrica para determinar la capacidad de asimilación y definición de los impactos a los objetivos de calidad.

PRODUCTO 15: PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES DEL SISTEMA: Programa de operación y mantenimiento, programa de control de fugas e infiltraciones. Programa de calidad del agua residual.

Programa de control de conexiones erradas. Programa de recuperación y/o protección de rondas de cuerpos de agua urbanos. Programa de gestión del riesgo. Programa de formulación y/o cumplimiento del PSMV, objetivos de calidad y tasas retributivas.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

PRODUCTO 16: ESTUDIO PREDIAL (PROPIEDADES, DERECHOS Y SERVIDUMBRES): recopilación y organización de la información juridica. Estudio catastral de predios. Levantamiento topográfico de afectación y vecindad, por 11.3 ha para el estudio predial.

PRODUCTO 17: TRABAJOS TOPOGRÁFICOS: Posicionamiento con Puntos GPS con GPS de Doble Frecuencia. Amojonamiento de dos (2) puntos de georreferenciacion. Levantamiento planimetrico, levantamiento altimétrico. Levantamiento topográfico de 5.5 km y 11.3 ha.

PRODUCTO 18: ASPECTOS AMBIENTALES: Plan de manejo ambiental PMA, tramites y permisos ambientales (concesiones de agua, ocupación de cauce), permiso de vertimientos, plan de contingencia y gestión del riesgo.

PRODUCTO 19: DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA LICITACIONES: estructuración de los pliegos de condiciones para la contratación de las obras. Estudios previos.

PRODUCTO 20: PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO: Componente y Modelo Financiero, Costos, Presupuestos y APUs, valoración de cantidades, estudio de mercado. Flujo de Inversiones, Plan de Obras e Inversiones POI.

PRODUCTO 21: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL DEL PROYECTO: Seis (6) talleres para la socialización y participación de la comunidad, instalación de punto de información. Socialización de la politica social del servicio público. El agua como derecho fundamental. Participación y organización comunitaria. Gestión integral del Sistema Hidrico. Deberes y Derechos de los Usuarios.

PRODUCTO 22: PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS AL MAVDT: Presentación y viabilización del proyecto ante el mecanismo del ventanilla única del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT). Cumpliendo con los requisitos exigidos para su tramite y aprobación.

PSMV DEL MUNICIPIO DE GUAYATA: Plan de Saneamiento y Permiso de Vertimientos con CORPOCHIVOR.

3. FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE SAN LUIS DE GACENO (BOYACA)

ESTUDIOS Y DISEÑOS PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO

PRODUCTO 1: ESTUDIOS PRELIMINARES: Recolección de la información preliminar y antecedente, estudios demográficos, población y demanda, análisis de la situación institucional del municipio, análisis de micromedicion, macromedicion, IANC, análisis hidrológicos, climatológicos, distribución espacial de la demanda, diagnostico geológico, geotécnico y suelos, etc).

PRODUCTO 2: ESTUDIOS DE ABASTECIMIENTO: Caracterización y análisis de calidad de agua, aforo de fuentes de abastecimiento, estudios, análisis, diseños y modelación hidrológica, estudios meteorológicos, calculo de curvas de duración, estudio de oferta hídrica, estudios ambientales de la fuente de abastecimiento, cálculo del caudal ecológico. Análisis de hidrogramas e hidrológicos.

PRODUCTO 3: CATASTRO DE ACUEDUCTO: Levantamiento de toda la información topológica y estructural de la infraestructura. 4.55 km de redes de Ø3" PVC. Diseño e implementación del Sistema de Información Geográfico SIG.

PRODUCTO 4: COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EXISTENTE: Diagnostico de la situación actual, modelación hidráulica del sistema de captación, desarenador, línea de aducción, línea de conducción (3.5 km), simulación de la capacidad de regulación del tanque de almacenamiento, modelación hidráulica de redes en tiempo extendido y del sistema, en plataforma Watergems V.8i y Epanet 2.0. calculo de la capacidad de rezago y análisis de oferta demanda.

PRODUCTO 5: PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS SISTEMA DE ACUEDUCTO: Planteamiento y valoración de alternativas desde el punto de vista operativo, mantenimiento, ambiental, social, contingencia, vulnerabilidad, estudios financieros y económicos de las alternativas.

PRODUCTO 6: PLAN DE EXPANSIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO OBJETIVO: Estudios y Diseños Hidráulicos, Estructurales, Geotécnicos, Arquitectónicos, Electromecánicos, Estudios de Geotecnia y Suelos. Modelación hidráulica del sistema.

PRODUCTO 7: ESTUDIOS Y DISEÑOS SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: Estudios de tratabilidad y calidad del agua, manual de operación y mantenimiento de la PTAP, estudios y diseños de la planta de tratamiento de agua potable. Cumpliendo con el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007.

PRODUCTO 8 : PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO: Estudio y Programa de Índice de Agua No Contabilizada IANC, micromedicion, macromedicion, análisis de fugas y conexiones clandestinas, programa de renovación y rehabilitación de redes, Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua PUEAA. Programa de operación y mantenimiento. Tasas por utilización, Programa de Gestión del Riesgo. Programa de almacenamiento domiciliar.

ESTUDIOS Y DISEÑOS PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO

PRODUCTO 9: ESTUDIOS DE DRENAJE Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL: análisis de escorrentía, análisis de tiempos de concentración, análisis de curvas IDF, calculo de hidrogramas de escorrentía. Modelación de lluvia – escorrentía. Soluciones de drenaje que involucren la aplicación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS). Modelación hidráulica del sistema de alcantarillado pluvial, en modelo Sewergems y HEC.HMS. Estudios de inundación de rios y quebradas y ronda hidráulica.

PRODUCTO 10: CATASTRO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO: inspección de redes y pozos, en 4.35 km de redes con diámetros que oscilan entre 8", 10" y 12", 105 pozos de inspección. Diseño e implementación del Sistema de Información Geográfico (SIG).

PRODUCTO 11: COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO: Modelación hidráulica de las redes del sistema de alcantarillado en 4.35 kms de redes en PVC con diámetros que oscilan entre 8", 10" y 12", modelación en plataforma Epaswwm y Sewergems.

PRODUCTO 12: PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS SISTEMA DE ALCANTARILLADO: análisis técnico económico, financiero, ambiental, social, institucional y operativo del sistema de alcantarilladlo sanitario y pluvial.

PRODUCTO 13: PLAN DE EXPANSIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO OBJETIVO: Estudios y Diseños Hidráulicos, Estructurales, Geotécnicos, Arquitectónicos, Electromecánicos, Estudios de Geotecnia y Suelos. Modelación hidráulica del sistema. Diseño del sistema de alcantarillado pluvial con diámetro de Ø24" PVC 1.00 km. Diseño de un sistema de alcantarillado sanitario en Ø10" 1.20 km.

PRODUCTO 14: ESTUDIOS Y DISEÑOS SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES: estudios y diseño un sistema de lagunas de estabilización, manual de operación y mantenimiento de la PTAR. Armonización del PSMV y el calculo de calidad y modelación hidráulica, ambiental y de calidad de la fuente hídrica para determinar la capacidad de asimilación y definición de los impactos a los objetivos de calidad.

PRODUCTO 15: PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE REDES DEL SISTEMA: Programa de operación y mantenimiento, programa de control de fugas e infiltraciones. Programa de calidad del agua residual. Programa de control de conexiones erradas. Programa de recuperación y/o protección de rondas de cuerpos de agua urbanos. Programa de gestión del riesgo. Programa de formulación y/o cumplimiento del PSMV, objetivos de calidad y tasas retributivas.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

PRODUCTO 16: ESTUDIO PREDIAL (PROPIEDADES, DERECHOS Y SERVIDUMBRES): recopilación y organización de la información jurídica. Estudio catastral de predios. Levantamiento topográfico de afectación y vecindad, por 18.7 ha para el estudio predial.

PRODUCTO 17: TRABAJOS TOPOGRÁFICOS: Posicionamiento con Puntos GPS con GPS de Doble Frecuencia. Amojonamiento de dos (2) puntos de georreferenciacion. Levantamiento planimetrico, levantamiento altimétrico. Levantamiento topográfico de 5.5 km y 18.7 ha.

PRODUCTO 18. ASPECTOS AMBIENTALES. Plan de manejo ambiental PMA, tramites y permisos ambientales (concesiones de agua, ocupación de cauce), permiso de vertimientos, plan de contingencia y gestión del riesgo.

PRODUCTO 19: DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA LICITACIONES: estructuración de los pliegos de condiciones para la contratación de las obras. Estudios previos.

PRODUCTO 20: PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO: Componente y Modelo Financiero, Costos, Presupuestos y APUs, valoración de cantidades, estudio de mercado. Flujo de Inversiones, Plan de Obras e Inversiones POI.

PRODUCTO 21: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL DEL PROYECTO: Seis (6) talleres para la socialización y participación de la comunidad, instalación de punto de información. Socialización de la política social del servicio público. El agua como derecho fundamental. Participación y organización comunitaria. Gestión integral del Sistema Hidrico. Deberes y Derechos de los Usuarios.

PRODUCTO 22: PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS AL MAVDT: Presentación y viabilización del proyecto ante el mecanismo del ventanilla única del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT). Cumpliendo con los requisitos exigidos para su tramite y aprobación.

4. FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO MUNICIPIO DE TENZA (BOYACA)

Los productos que hacen parte de este proyecto, se describen a continuación, considerando los alcances definidos en el contrato:

ESTUDIOS Y DISEÑOS PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO

PRODUCTO 1: ESTUDIOS PRELIMINARES: Recolección de la información preliminar y antecedente, estudios demográficos, población y demanda, análisis de la situación institucional del municipio, análisis de micromedicion, macromedicion, IANC, análisis hidrológicos, climatológicos, distribución espacial de la demanda, diagnostico geológico, geotécnico y suelos, etc).

PRODUCTO 2: ESTUDIOS DE ABASTECIMIENTO: Caracterización y análisis de calidad de agua, aforo de fuentes de abastecimiento, estudios, análisis, diseños y modelación hidrológica, estudios meteorológicos, calculo de curvas de duración, estudio de oferta hídrica, estudios ambientales de la fuente de abastecimiento, cálculo del caudal ecológico. Análisis de hidrogramas e hidrológicos.

PRODUCTO 3: CATASTRO DE ACUEDUCTO: Levantamiento de toda la información topológica y estructural de la infraestructura. 4.55 km de redes de Ø3" PVC. Diseño e implementación del Sistema de Información Geográfico SIG.

PRODUCTO 4: COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EXISTENTE: Diagnostico de la situación actual, modelación hidráulica del sistema de captación, desarenador, línea de aducción, línea de conducción (3.5 km), simulación de la capacidad de regulación del tanque de almacenamiento, modelación hidráulica de redes en tiempo extendido y del sistema, en plataforma Watergems V.8i y Epanet 2.0. calculo de la capacidad de rezago y análisis de oferta demanda.

PRODUCTO 5: PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS SISTEMA DE ACUEDUCTO: Planteamiento y valoración de alternativas desde el punto de vista operativo, mantenimiento, ambiental, social, contingencia, vulnerabilidad, estudios financieros y económicos de las alternativas.

PRODUCTO 6: PLAN DE EXPANSIÓN Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO OBJETIVO: Estudios y Diseños Hidráulicos, Estructurales, Geotécnicos, Arquitectónicos, Electromecánicos, Estudios de Geotecnia y Suelos. Modelación hidráulica del sistema.

PRODUCTO 7: ESTUDIOS Y DISEÑOS SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE: Estudios de tratabilidad y calidad del agua, manual de operación y mantenimiento de la PTAP, estudios y diseños de la planta de tratamiento de agua potable. Cumpliendo con el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007.

PRODUCTO 8 : PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO: Estudio y Programa de Índice de Agua No Contabilizada IANC, micromedicion, macromedicion, análisis de fugas y conexiones clandestinas, programa de renovación y rehabilitación de redes, Programa de Uso Eficiente y Ahorro de

Agua PUEAA. Programa de operación y mantenimiento. Tasas por utilización, Programa de Gestión del Riesgo. Programa de almacenamiento domiciliar.

PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

PRODUCTO 16: ESTUDIO PREDIAL (PROPIEDADES, DERECHOS Y SERVIDUMBRES): recopilación y organización de la información juridica. Estudio catastral de predios. Levantamiento topográfico de afectación y vecindad, por 13.2 ha para el estudio predial.

PRODUCTO 17: TRABAJOS TOPOGRÁFICOS: Posicionamiento con Puntos GPS con GPS de Doble Frecuencia. Amojonamiento de dos (2) puntos de georreferenciacion. Levantamiento planimetrico, levantamiento altimétrico. Levantamiento topográfico de 5.5 km y 13.2 ha.

PRODUCTO 18: ASPECTOS AMBIENTALES: Plan de manejo ambiental PMA, tramites y permisos ambientales (concesiones de agua, ocupación de cauce), permiso de vertimientos, plan de contingencia y gestión del riesgo.

PRODUCTO 19. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA LICITACIONES: estructuración de los pliegos de condiciones para la contratación de las obras. Estudios previos.

PRODUCTO 20. PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO: Componente y Modelo Financiero, Costos, Presupuestos y APUs, valoración de cantidades, estudio de mercado, Flujo de Inversiones, Plan de Obras e Inversiones POI.

PRODUCTO 21: PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL DEL PROYECTO: Seis (6) talleres para la socialización y participación de la comunidad, instalación de punto de información. Socialización de la política social del servicio público. El agua como derecho fundamental. Participación y organización comunitaria. Gestión integral del Sistema Hidrico. Deberes y Derechos de los Usuarios.

PRODUCTO 22: PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS AL MAVDT: Presentación y viabilización del proyecto ante el mecanismo del ventanilla única del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio (MVCT). Cumpliendo con los requisitos exigidos para su tramite y aprobación.

Para constancia de lo anterior, la presente certificación se expide a solicitud del interesado a los un (1) día del mes de Marzo de 2013.

JULIO CESAR GONZALEZ RODRIGUEZ
Gerente General
EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE BOYACA SA ESP

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E.S.P.
Nit. 900297725-0

ACTA DE LIQUIDACIÓN

Contrato de Consultoría: No. 005 de 2010. GRUPO A

En la ciudad de Tunja - Boyacá, a los dieciocho (18) días del mes de Noviembre del año dos mil once (2011), en la oficina de la Gerencia de la EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E.S.P., se reunieron el Dr. Julio César González Rodríguez, Gerente de la EDSPB, el Ingeniero César Fernando Jiménez González Gerente Técnico como Supervisor del Contrato de Consultoría No. 005 de 2010 Grupo A, el Ingeniero Fabián Suárez Martínez como Interventor del Contrato de Consultoría No. 005 de 2010 y el Ingeniero José Carlos Vergara Mendoza Representante Legal Suplente del Consorcio INALCON ILAM CRA Contratista de la Consultoría, con el fin de suscribir acta de liquidación del Contrato de Consultoría No. 005 de 2010.

Fecha contrato	09 de Noviembre de 2010
Contratista	CONSORCIO INALCON ILAM CRA
Objeto	FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DE LOS PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LOS MUNICIPIOS DE PACHAVITA, GUAYATA Y SAN LUIS DE GACENO, PSMV DE GUAYATA Y PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO DE TENZA GRUPO A.
Valor del contrato	Seiscientos sesenta millones trescientos quince mil cuatrocientos treinta pesos M/CTE. ($660.315.430.00)
Valor ejecutado por el contratista	Seiscientos cincuenta millones ciento sesenta y dos mil seiscientos cuarenta y ocho pesos con 25/100 M/CTE. ($650.162.648,25)
Forma de pago	El veinte por ciento (20%) del valor del contrato respecto del valor adjudicado para cada grupo de contratación, a título de anticipo previo el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato y aprobación de la póliza que garantice el buen manejo del mismo. Este monto se amortizará en el término de duración del contrato sobre cada factura de cobro presentada por el consultor, en el mismo porcentaje del anticipo. El saldo del valor del contrato, se pagará parcialmente conforme al cumplimiento de la entrega de los productos descritos en los pliegos de condiciones, debidamente aprobados por la interventoría y la supervisión del contrato en la forma que adelante se indica. De estos pagos será amortizado el anticipo concedido. Se pagará el sesenta por ciento (60%) del valor del producto con la entrega y aprobación por parte de la INTERVENTORÍA del mismo. El restante cuarenta por ciento (40%) con la aprobación del producto por parte del supervisor del contrato. **LA EMPRESA retendrá por concepto de garantía el cinco por ciento (5%) del valor de cada una de las facturas. Valores que serán reintegrados una vez suscrita el acta de liquidación del contrato y radicación de todos los documentos exigidos por Ventanilla Única del MAVDT**
Plazo de ejecución	Seis meses y medio (6,5 meses)
Interventor	FABIÁN SUAREZ MARTÍNEZ
Fecha de Iniciación	20 de Diciembre de 2010
Fecha de Terminación Inicial	05 de Julio de 2011
Acta de Suspensión No. 1	20 de Junio de 2011
Acta de Reinicio No. 1	05 de Julio de 2011
Fecha de Terminación Final	20 de Julio de 2011
Fecha acta de recibo final de productos	11 de Noviembre de 2011

Acreditada la entrega del objeto contractual en la forma establecida en el acta de recibo final de productos, se procede con la liquidación del contrato, según los siguientes detalles:

1. VALOR DEL CONTRATO	$ 660,315,430.00	AUTORIZACIÓN DE PAGO	MENOS AMORTIZACION ANTICIPO	NETO A PAGAR
2. PAGOS				
2.1. Anticipo 20%			$ 132,063,086.00	
2.2. Acta parcial Productos 1,9,10 y 11 - 60%		$57,166,793.00	$11,433,358.60	$45,733,434.40
2.3. Acta parcial Productos 1,9,10 y 11 - 40%		$38,111,196.00	$7,622,239.20	$30,488,956.80
2.4. Acta parcial Productos 3,4 y 5 - 60%		$23,771,356.00	$4,754,271.20	$19,017,084.80
2.5. Acta parcial Productos 3,4 y 5 - 40%		$15,847,570.00	$3,169,514.00	$12,678,056.00
2.6. Acta parcial Productos 2,12,13 y 17 - 60%		$127,968,776.00	$25,593,755.20	$102,375,020.80
2.7. Acta parcial Productos 2,12,13 y 17 - 40%		$85,312,518.00	$17,062,503.60	$68,250,014.40
2.8. Acta parcial Productos 6,8 y 15 - 60%		$107,499,588.00	$21,499,917.60	$85,999,670.40
2.9. Acta parcial Productos 6,8 y 15 - 40%		$71,666,392.00	$14,333,278.40	$57,333,113.60
2.10. Acta parcial Productos 7,14,16,18,19,20,21 - 60%		$73,691,076.00	$14,738,215.20	$58,952,860.80
2.11. Acta final Productos 7,14,16,18,19,20,21 - 40%		$35,333,873.00	$7,066,774.60	$28,267,098.40
3.1 TOTAL FACTURADO 18 DE NOVIEMBRE DE 2011 (ACTAS PARCIALES Y ACTA FINAL)		**$636,369,138.00**	**$127,273,827.60**	**$509,095,310.40**
3.2 TOTAL PAGADO 18 DE NOVIEMBRE DE 2011 (ACTAS PARCIALES)		**$262,865,691.00**	**$52,573,138.20**	**$210,292,552.80**
4. TOTAL EJECUTADO		**$636,369,138.00**	**$127,273,827.60**	**$509,095,310.40**
5. SALDO A FAVOR DE LA EMPRESA		**$23,946,292.00**	**$0.00**	**$23,946,292.00**
6. SUBTOTALES ORDEN DE PAGO MENOS AMORTIZACION DE ANTICIPO		**$636,369,138.00**	**$127,273,827.60**	**$509,095,310.40**
7. SUMAS IGUALES	**$ 660,315,430.00**			**$660,315,430.00**

BALANCE FINANCIERO:

VALOR TOTAL DEL CONTRATO	$ 660,315,430.00
VALOR OTROSÍ	$0.00
VALOR TOTAL CONTRATO INICIAL + OTROSÍ:	$ 660,315,430.00
VALOR CANCELADO AL CONTRATISTA CONTRATO INICIAL): a Nov. 18 /2011	$262,865,691.00
VALOR CANCELADO AL CONTRATISTA (CONTRATO OTROSÍ):	$0.00
VALOR CANCELADO AL CONTRATISTA (FALTANTE CONTRATO OTROSI)	$0.00
VALOR EJECUTADO POR EL CONTRATISTA:	$636,369,138.00
VALOR SALDO A FAVOR DE LA EMPRESA	$23,946,292.00
SALDO POR PAGAR A NOV. 18 DE 2011 AL CONSORCIO	$346,073,742.78
SALDO PENDIENTE DEVOLUCIÓN DE GARANTIA ANTES DE IVA	$27,429,704.22
TOTAL A DEUDADO A NOV. 18 DE 2011 AL CONSORCIO	$373,503,447.00

En los pliegos de condiciones numeral 1.4 *DESCRIPCIÓN GENERAL DEL OBJETO A CONTRATAR, en el PARÁGRAFO ÚNICO se previó:*

"... En el evento que el consultor encuentre que en algunos de los municipios ya se ha realizado el producto o alguno de los sub-productos descritos en el Anexo 2 "especificaciones técnicas", con el visto bueno del interventor y supervisor del contrato, evaluará la situación y con base en el informe, la EMPRESA determinará de acuerdo con la tabla de tarifas existente y las dedicaciones de los profesionales por producto, el valor que será descontado del valor total de la consultoría asignado para el municipio respectivo; en igual sentido, se evaluará si el producto requiere optimización caso en el cual, se realizará un peritaje y se determinará por parte de la Empresa cuál es el valor que debe descontarse de la consultoría, previa aprobación del Interventor y Supervisor del contrato".

De acuerdo a lo anterior, se aclara:

1. En el desarrollo del Contrato de Consultoría No. 005 de 2010 se debe efectuar la realización del Producto 14 Sistema de Tratamiento Aguas Residuales para el Municipio de Guayatá, el cual no ejecutó por parte de la Consultoría, en razón a que en el Acta de reunión de 19 de Julio de 2011, celebrada en la Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR, la Corporación hizo entrega de los diseños existentes de la Planta de Tratamiento de Agua Residual e informó que se encontraba en proceso de construcción. Por tanto, es necesario descontar del valor total del contrato, el valor equivalente al desarrollo de este producto, que corresponde a Diez millones ciento cincuenta y dos mil setecientos ochenta y dos pesos M/cte. ($10´152.782,00).

2. De igual modo, en el objeto del Contrato de Consultoría No. 005 de 2010 se establece la realización del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para el Municipio de Guayatá, el cual no se realizó por parte de la Consultoría, por cuanto en las Actas de Reunión de fechas 18 de Marzo, 08 de Julio y 19 de Julio de 2011, se aclaró que se había formulado el PSMV del municipio, el cual fue aprobado por la Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR y entregado al Consultor. Por tanto, es necesario descontar del valor total del contrato, el valor equivalente al desarrollo de este producto, que corresponde a Trece millones setecientos noventa y tres mil quinientos diez pesos M/cte. ($13´793.510,00).

3. En conclusión, descontando estos valores del valor total del contrato de acuerdo a las previsiones de los pliegos de condiciones, resulta un saldo a favor de la Empresa Departamental de Servicios Públicos de Boyacá S.A E.S.P., de Veintitrés millones novecientos cuarenta y seis mil doscientos noventa y dos pesos M/cte. ($23´946.292,00), que será descontado de la factura final por concepto del contrato.

En consecuencia, y en cumplimiento de la previsión establecida en el parágrafo de la Cláusula cuarta del contrato, la retención en garantía equivalente al 5% del valor final del contrato, corresponde a la suma de Veintisiete millones cuatrocientos veintinueve mil setecientos cuatro pesos ($27´429.704,00), valor que será reintegrado una vez se surta el trámite de radicación de todos los documentos exigidos por Ventanilla Única del Ministerio.

Acreditado el cumplimiento de la obligación de radicación del proyecto con todos los soportes exigidos por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y efectuados los ajustes a que haya lugar, la EPB hará devolución de la suma consignada por el contratista en calidad de garantía, previa presentación de cuenta de cobro.

Liquidado en los anteriores términos el contrato de consultoría No. 005 de 2010 – Grupo A y efectuados los ajustes referidos, cesan las obligaciones recíprocas surgidas del mismo y las partes se declaran a paz y salvo por concepto del contrato mencionado.

Para constancia se firma la presente acta por los que en ella intervinieron, a los dieciocho (18) días del mes de Noviembre de 2011.

JULIO CÉSAR GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
Gerente EPB

JOSÉ CARLOS VERGARA MENDOZA
Representante Legal Suplente
Consorcio INALCON ILAM GRA

FABIÁN SUÁREZ MARTÍNEZ
Interventor

CÉSAR FERNANDO JIMÉNEZ GONZÁLEZ
Gerente Técnico - Supervisor

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E. S. P.
NIT. 900297725-0

CONTRATO DE CONSULTORÍA No 005 DE 2010

FECHA: 9 de Noviembre de 2010

CONTRATANTE: EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E.S.P.

CONTRATISTA: CONSORCIO INALCON ILAM CRA

OBJETO: FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DE LOS PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LOS MUNICIPIOS DE PACHAVITA GUAYATÁ Y SAN LUIS DE GACENO, PSMV DE GUAYATÁ Y PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO DE TENZA.

VALOR: **SEISCIENTOS SESENTA MILLONES TRESCIENTOS QUINCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE ($ 660. 315.430.)**

PLAZO: 6,5 meses

Entre los suscritos **JULIO CÉSAR GONZÁLEZ RODRÍGUEZ**, mayor de edad. con domicilio en la ciudad de Tunja, identificado con la cedula de ciudadanía No. 6.758.398 expedida en Tunja, en calidad de Gerente de la EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E.S.P., debidamente facultado por el Acuerdo 001 de 19 de agosto de 2009, el Acta de Comité Directivo No 01 de 19 de agosto de 2009 y 05 de 18 de febrero de 2010,la ley 80 de 1993, modificada por la ley 1150 de 2007 y el Decreto Reglamentario 2474 de 2008, quien en adelante y para efectos del presente contrato se denominará el **CONTRATANTE**, por una parte; y por la otra el **CONSORCIO INALCON ILAM CRA**, representado legalmente por FRANCISCO ANTONIO PÉREZ SILVA, identificado con cedula de ciudadanía No.2.899.977 de Bogotá, quien en adelante se denominará el **CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente Contrato de Consultoría, previas las siguientes consideraciones:**1.** Que el Gestor del Plan Departamental de Aguas es el encargado de la gestión, implementación y seguimiento a la ejecución del PDA y podrá ser: i) Una empresa de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo del orden departamental, siempre que sus estatutos permitan la vinculación como socios de los municipios y/o distritos del Departamento que lo soliciten; ii) El Departamento. Con fundamento en lo expuesto, el departamento de Boyacá designó a la EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A.

Concurso de Méritos No 004 de 2010, presentándose dieciséis (16) ofertas para los distintos grupos de contratación. **10.-** Que adelantadas las etapas del proceso contractual se determina que mediante Resolución No. 074 de 8 de noviembre de 2010, el CONSORCIO INALCON ILAM CRA, representado legalmente por FRANCISCO ANTONIO PÉREZ SILVA fue adjudicatario del Contrato de Consultoría No 005 GRUPO A para la formulación y elaboración de los Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado de los municipios de Pachavita, Guayatá y San Luis de Gaceno, PSMV de Guayatá y Plan Maestro de Acueducto de Tenza. **11.** Que las cláusulas bajo las cuales se regirá el presente contrato son las siguientes: **CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO DEL CONTRATO:** El contratista se obliga con la Empresa Departamental de Servicios Públicos de Boyacá a realizar LA CONSULTORÍA PARA LA FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DE LOS PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LOS MUNICIPIOS DE PACHAVITA GUAYATÁ Y SAN LUIS DE GACENO, PSMV DE GUAYATÁ Y PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO DE TENZA.

Descripción	PM AC Y AL	PM AC
Grupo A	Pachavita Guayatá + (PSMV) San Luis de Gaceno	Tenza

CLÁUSULA SEGUNDA.- DURACIÓN: El término de duración del presente contrato será de SEIS PUNTO CINCO (6.5) meses, contados a partir del acta de inicio. **CLÁUSULA TERCERA.- VALOR DEL CONTRATO:** El valor del presente contrato será la suma de por un valor de **SEISCIENTOS SESENTA MILLONES TRESCIENTOS QUINCE MIL CUATROCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE ($ 660. 315.430.). PARÁGRAFO**: EL CONTRATANTE no reconocerá ningún pago por gastos adicionales que realice el CONTRATISTA. **CLÁUSULA CUARTA: FORMA DE PAGO**: EL CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA, el valor del presente contrato de acuerdo a las siguientes reglas: El veinte por ciento (20%) del valor del contrato, a título de anticipo previo cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato y aprobación de la póliza que garantice el buen manejo del mismo. Este monto se amortizará en el término de duración del contrato sobre cada factura de cobro presentada por el consultor, en el mismo porcentaje del anticipo. El saldo del valor del contrato, se pagará parcialmente de acuerdo al cumplimiento de la entrega de los productos descritos en los presentes pliegos, debidamente aprobados por la interventoría y la supervisión del contrato en la forma que adelante se indica. De estos pagos será amortizado el anticipo concedido. Para los correspondientes pagos, en la ejecución del contrato, LA

E.S.P. en calidad de Gestor del PDA, otorgándole plena competencia para la contratación. **2.** Que la Asistencia Técnica contratada por el Departamento de Boyacá para apoyar el Plan Departamental de Aguas, ejercida por la Empresa Aguas de Bogotá S.A. E.S.P., adelantó la validación del diagnóstico técnico de las necesidades existentes en el Departamento en materia de agua potable y saneamiento básico, del cual se pudo establecer que la mayoría de los Municipios no disponen de los instrumentos de planeación necesarios, que constituyen el fundamento para abordar de manera técnica, sostenible y efectiva la inversión de obras que garanticen la prestación óptima de los servicios de acueducto y alcantarillado en el Departamento. Estos instrumentos corresponden a los Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado. **3.** Que en el diagnóstico preliminar adelantado, y teniendo como base los documentos allegados por los Municipios que hacen parte del Plan Departamental de Aguas, se estableció que tan solo 6 de ellos cuentan relativamente con Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, lo que significa que los demás municipios tienen esta necesidad, en la medida que algunos de ellos han adelantado parcialmente estudios de saneamiento básico y agua potable, sin que ello signifique que tengan esta herramienta de planeación requerida para ejecutar el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.**4.-** Que el principal compromiso del Departamento con la comunidad a través del Gestor del PDA de Boyacá, es garantizar la prestación eficiente de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico en zonas urbanas y rurales, objetivo que puede hacerse realidad, a través de los distintos mecanismos que se están implementando en el Plan Departamental de Aguas, entre los cuales están los procesos de contratación de las respectivas consultorías. **5.-** Que en consecuencia, se establece la prioridad de atender la necesidad de elaborar los estudios y diseños de los Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado de aquellos Municipios que de manera inmediata lo requieren, los cuales serán determinados en las contrataciones que para el efecto adelante la Empresa. **6.-** Que mediante Resolución No 045 de 12 de julio de 2010, la Empresa Departamental de Servicios Públicos de Boyacá ordenó la apertura del proceso de selección de contratistas del Concurso de Méritos No 004 de 2010, cuyo objeto es: "CONTRATAR LA(S) CONSULTORÍA(S) PARA LA FORMULACIÓN Y ELABORACIÓN DE LOS PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LOS 4 GRUPOS CONFORMADOS POR TRECE (13) MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ", de acuerdo con la agrupación determinada en el Anexo 1 (Datos de la invitación)".**7.-** Que con el fin de dar publicidad al proceso y atender la previsión contenida en el artículo 8° del Decreto 2474 de 2008, el día 14 de julio de 2010, se publicaron los pliegos definitivos, con sus respectivos anexos, en la página del Sistema Electrónico para la Contratación Pública "SECOP", y en la página Web de la empresa. **8.-** Que en el curso del proceso contractual se expidieron siete (7) Adendas modificando el contenido de los pliegos de condiciones. **9.-** Que de acuerdo con el cronograma del proceso, el día 20 de agosto de 2010, venció el término de cierre para presentar ofertas dentro del

EMPRESA CONTRATANTE pagará al CONTRATISTA conforme al cumplimiento de la entrega de los productos de la siguiente manera:

	PRODUCTOS	PMAA	PMAc	PMAIc
7.	**ESTUDIOS PRELIMINARES (PRODUCTO 1)**	**5,0%**	**14,0%**	**12,6%**
8.	**COMPONENTE DE ACUEDUCTO**	**37,0%**	**55,0%**	**0,0%**
8.1.	ESTUDIOS DE ABASTECIMIENTO (PRODUCTO 2)	4,0%	8,0%	
8.2.1.	CATASTRO DE ACUEDUCTO (PRODUCTO 3)	4,0%	3,0%	
8.2.2.	COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO EXISTENTE (PRODUCTO 4)	1,0%	1,0%	
8.3.	PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS (PRODUCTO 5)	1,0%	2,0%	
8.4.	PLAN DE EXPANSIÓN Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO OBJETIVO (PRODUCTO 6)	21,0%	30,0%	
8.5.	SISTEMA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE (PRODUCTO 7)	4,0%	7,0%	
8.6.	PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA (PRODUCTO 8)	2,0%	4,0%	
9.	**COMPONENTE DE ALCANTARILLADO**	**38,5%**	**0,0%**	**52,0%**
9.1.	ESTUDIOS DE DRENAJE (PRODUCTO 9)	1,0%		1,0%
9.2.1.	CATASTRO DE ALCANTARILLADO (PRODUCTO 10)	3,5%		8,0%
9.2.2.	COMPORTAMIENTO HIDRÁULICO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO EXISTENTE (PRODUCTO 11)	1,0%		1,0%
9.3.	PLANTEAMIENTO, ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS (PRODUCTO 12)	1,0%		2,0%
9.4.	PLAN DE EXPANSIÓN Y DISEÑOS DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO OBJETIVO (PRODUCTO 13)	21,0%		31,0%
9.5.	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PRODUCTO 14)	5,0%		7,0%
9.6.	PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA (PRODUCTO 15)	3,0%		2,0%
10.	**ASPECTOS COMPLEMENTARIOS**	**18,5%**	**31,0%**	**36,6%**
10.1.	ESTUDIO PREDIAL [PROPIEDADES, DERECHOS Y SERVIDUMBRES] (PRODUCTO 16)	5,0%	7,0%	9,0%
10.2.	TRABAJOS TOPOGRÁFICOS (PRODUCTO 17)	8,0%	14,0%	17,0%
10.3.	ASPECTOS AMBIENTALES (PRODUCTO 18)	2,5%	5,0%	5,0%
10.4.	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA LICITACIONES (PRODUCTO 19)	1,0%	1,5%	1,5%
10.5.	PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (PRODUCTO 20)	1,0%	1,5%	1,5%
10.6.	PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL DEL PROYECTO (PRODUCTO 21)	1,0%	2,0%	1,5%
10.7.	**Presentación de los proyectos al MAVDT (Producto 22)**			
		100%	100%	100%

Para el pago del valor de cada uno de los productos antes citados LA EMPRESA realizará los pagos de la siguiente manera: Se pagará el sesenta por ciento (60%) del valor del producto con la entrega y aprobación por parte de la INTERVENTORÍA del mismo. El restante cuarenta por ciento (40%) con la aprobación del producto por parte del Supervisor del contrato. Para cada uno de los pagos se debe tener en cuenta, la presentación previa de la factura o cuenta de cobro, con la respectiva acta de recibo parcial y los soportes correspondientes, y previa entrega de los productos respectivos. Todos los pagos estarán sujetos a la aprobación de los productos por parte del interventor del contrato y el supervisor designado, deberá acreditar igualmente el pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social y parafiscales. **PARÁGRAFO:** LA EMPRESA retendrá por

CUARTA.- GARANTÍAS: Dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del contrato, EL CONTRATISTA deberá constituir las garantías exigidas en los pliegos del concurso de méritos y a favor de El CONTRATANTE, siendo entre otras:**1. Buen manejo y Correcta Inversión del Anticipo**. Para garantizar el buen Manejo y correcta inversión del Anticipo, por un valor asegurado equivalente al cien por ciento (100%) del valor pagado por concepto de anticipo y para garantizar la devolución del mismo, en el evento de incumplir parcial o totalmente el contrato, por una vigencia igual a la del término del contrato y cuatro (4) meses más. **2. De Cumplimiento.** Ampara el riesgo de los perjuicios derivados del incumplimiento imputables al afianzado de las obligaciones emanadas del contrato. Deberá constituirse por el veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al término del contrato y cuatro (4) meses más. **3. Pago de Salarios y Prestaciones Sociales.** Ampara el riesgo de incumplimiento de las obligaciones laborales, a que está obligado el afianzado y relacionadas con el personal utilizado para la ejecución del contrato, por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y por una vigencia igual al término del contrato y tres (3) años más. **4. Calidad de los Productos Entregados.** Para precaver los perjuicios derivados del incumplimiento imputable al Afianzado, de las especificaciones técnicas contractuales que determinan la calidad de los productos entregados, el contratista deberá amparar este riesgo por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y con una vigencia igual al término de duración del contrato y cuatro (4) meses más. **5. Responsabilidad Civil Contractual y Extracontractual.** Con el objeto de asegurar el pago de perjuicios que se causen a contratistas y a terceros con ocasión de la ejecución del contrato, cuya cuantía será equivalente al diez (10%) por ciento del valor del contrato y vigencia igual al término del mismo. **6. Seguros de vehículos y equipos:** Deberá ser amparado mediante pólizas de seguros contra todo riesgo de vehículos y equipos, por un tiempo igual a la duración del contrato y cuatro (4) meses más. Se aceptan pólizas ya constituidas con prórroga automática por cuanto las aseguradoras no expiden pólizas de seguro de vehículos por fracción de año, comprometiéndose el contratista a prorrogarla al vencimiento de la misma. **PARÁGRAFO:** EL CONTRATISTA debe mantener, durante la vigencia del contrato, la suficiencia de las garantías otorgadas. En consecuencia, en el evento en que el plazo de ejecución del contrato y/o su valor se amplíe o aumente respectivamente, el consultor deberá proceder a ampliar la vigencia de las garantías y/o el valor amparado de las mismas, según sea el caso, como condición previa y necesaria para el pago de las facturas pendientes de pago. De igual modo, el consultor deberá reponer las garantías cuando su valor se afecte por razón de la ocurrencia de los siniestros amparados. En el caso de los amparos cuya vigencia debe prolongarse con posterioridad al vencimiento del plazo de ejecución del contrato y/o de recibo del informe final, el valor amparado también debe reponerse cuando el mismo se afecte por la ocurrencia de los riesgos asegurados con posterioridad a tales fechas. El pago de todas las primas y demás

concepto de garantía el cinco por ciento (5%) del valor de cada una de las facturas. Valores que serán reintegrados una vez suscrita el acta de liquidación del contrato y radicación de todos los documentos exigidos por Ventanilla Única del MAVDT, menos los descuentos de los valores causados por concepto del pago de compromisos contractuales dejados de efectuar por el CONTRATISTA, entre otros, pago de primas de pólizas, aportes a los sistemas generales de seguridad social y aportes parafiscales, daños a terceros con ocasión de la ejecución del contrato, previa certificación del interventor del contrato. **CLÁUSULA QUINTA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** En desarrollo del presente contrato el CONTRATISTA contrae las obligaciones establecidas en la Ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007 y decretos reglamentarios, y especialmente las siguientes: **OBLIGACIONES DE CARÁCTER GENERAL. a)** Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y las cajas de compensación familiar, cuando corresponda **b)** Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del mismo. **c)** Responder por el pago de los tributos que se causen o llegaren a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato. **d)** Dar cumplimiento en un todo al Plan y cargas de trabajo, presentadas y aprobadas por el supervisor. En caso de realizar ajuste a los mismos, deberá presentar la justificación que soporta dicha solicitud y la respectiva propuesta, siempre y cuando ésta no sea de inferior calidad, requerimientos y obligaciones. **OBLIGACIONES DE CARÁCTER ESPECÍFICO CON EL CONTRATANTE. a)** Cumplir con todas las obligaciones determinadas en el pliego de condiciones, sus anexos y demás documentos del concurso de méritos No. 004 de 2010 **GRUPO A**, así como las obligaciones a las cuales se comprometió en su oferta y propuesta técnica simplificada, prefiriéndose en todo caso para la interpretación del contrato las iniciales. **b)** Informar por escrito de la ocurrencia de situaciones constitutivas de fuerza mayor o caso fortuito, al interventor y a la asesoría jurídica de EL CONTRATANTE, y recomendar la actuación que debe proceder, siempre que afecten o puedan afectar la adecuada ejecución del contrato. **c)** Consultar con la Oficina de Contratación del EL CONTRATANTE, a través del interventor del contrato, las inquietudes de orden legal que se presenten en relación con la ejecución del contrato. **d)** Realizar reuniones con el interventor del contrato por lo menos una (1) reunión por cada dos (2) semanas, con el fin de verificar el desarrollo del contrato y elaborar las actas que documenten el estado del mismo. **e)** Elaborar y suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato, previo el cumplimiento de los requisitos necesarios para ello. **f)** Asistir a todas las reuniones que se celebren relacionadas con los trabajos objeto de la consultoría y elaborar y suscribir las actas correspondientes, garantizando que las mismas sean suscritas por todas las personas que hayan intervenido. **g)** Elaborar los documentos de justificación, debidamente soportados

y aprobados por EL CONTRATANTE, relacionados con la viabilidad o no de las solicitudes de modificación, suspensión, reiniciación o liquidación del contrato. **h)** Contar con una oficina ubicada en la zona que sea objeto de adjudicación, la cual deberá estar apropiadamente equipada con los elementos necesarios para la ejecución del contrato como (escritorios, sillas, archivadores, mesas de trabajos, faxes, computadores, impresoras, sistemas de comunicaciones para llamadas nacionales, útiles de oficina, papelería. Deberá contar con al menos un (1) vehículo para el desarrollo de las actividades en los Municipios de la zona adjudicada. **i)** Presentar mensualmente un informe de actividades para verificar y hacer seguimiento al cumplimiento del plan de trabajo y al cronograma acordado con el Interventor. **j)** Dar cumplimiento a las obligaciones contractuales (actividades y productos) señalados en los estudios y documentos previos y en el anexo técnico de los pliegos de condiciones que hacen parte del presente contrato. **CLAUSULA SEXTA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:** EL CONTRATANTE se obliga para con EL CONTRATISTA entre otras a: Cancelar el valor de este contrato en la forma acordada en el mismo. b) Prestar la colaboración necesaria para el normal desarrollo del contrato. c) Ejercer la vigilancia y control sobre la ejecución del contrato la cual estará a cargo del interventor y supervisor que para tal efecto se designarán. d) Impartir las instrucciones para la ejecución de los servicios contratados. e) Exigir y hacer cumplir la afiliación de terceros que emplee para la ejecución del objeto del presente contrato a una entidad promotora de salud, de manera tal que se garantice la cobertura de los diferentes riesgos y en especial de accidentes de trabajo (Decreto 1295 de 1994), y a aplicar en forma estricta los controles y obligaciones que le competen, de acuerdo con lo establecido en la ley 789 de 2002 y el decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes o complementarias vigentes a la fecha de presentación de la propuesta y durante la vigencia del contrato. El incumplimiento frente al sistema de seguridad social integral será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé el cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora conforme a lo establecido en el artículo 1 de la ley 828 de 2003. **CLAUSULA SÉPTIMA.- DERECHOS Y DEBERES DE LAS PARTES:** Para la celebración y ejecución del presente contrato, las partes darán cumplimiento a los derechos y deberes consagrados en los artículos 4 y 5 de la Ley 80 de 1993.**CLAUSULA OCTAVA.- RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:** Con ocasión de la celebración y ejecución del presente contrato, responderá civil y penalmente por las obligaciones derivadas del mismo y por las acciones u omisiones que le fueren imputables y que causen daño al CONTRATANTE. **CLAUSULA NOVENA.- AUTONOMÍA DEL CONTRATISTA:** El presente contrato no genera relación laboral con el contratista y en consecuencia tampoco pago de prestaciones sociales y de ningún tipo de emolumentos distintos al valor acordado en el presente contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES:** EL CONTRATISTA manifiesta no hallarse incurso en las

causales de inhabilidades e incompatibilidades de que trata la Ley 80 de 1993, artículos 8, 9 y la contemplada en la Ley 1150 de 2007 y las demás normas concordantes. **PARÁGRAFO:** EL CONTRATISTA deja expresa constancia de estar al día en el cumplimiento de las obligaciones con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a la Caja de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Servicio Nacional de Aprendizaje con el personal ofrecido en la propuesta. **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: APROPIACIÓN PRESUPUESTAL Y SUJECIÓN DE LOS PAGOS.** Los pagos inherentes al presente contrato, serán atendidos con cargo al certificado de disponibilidad de recursos expedido por el Consorcio fiduciario del Patrimonio Autónomo FIA, que administra los recursos del Plan Departamental de Agua Potable y Saneamiento Básico de Boyacá y con la autorización del Comité Directivo según Acta No. 01 de 19 de agosto de 2009. LA EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E.S.P. cuenta con el certificado de disponibilidad de recursos número 005 de 25 de marzo de 2010, expedido por la Directora de Gestión Financiera y Crédito del Patrimonio Autónomo F.I.A., concepto: Infraestructura en Agua y Saneamiento. **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: SUSPENSIÓN TEMPORAL DEL CONTRATO**: En el evento en que se demuestren causas o circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito que afecten la normal ejecución del contrato, EL CONTRATANTE a petición del CONTRATISTA, podrá suspender temporalmente el contrato mediante acta, que suscribirán el Interventor y el CONTRATISTA por el término necesario y se procederá a elaborar su recibo parcial en el estado en que se encuentre. Una vez superadas las causales por las cuales se suspendió el objeto, se reanudará el contrato y se ejecutará con los precios pactados inicialmente. La suspensión del contrato deberá ejecutarse por un plazo determinado y en el Acta respectiva, deberá quedar consignado el compromiso por parte del CONTRATISTA de informar a la Compañía Aseguradora sobre dicha suspensión, solicitar la ampliación de la vigencia de las garantías y presentar al CONTRATANTE el certificado de modificación dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del acta correspondiente. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.-SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA:** La supervisión y vigilancia del presente contrato será ejercida por EL CONTRATANTE, a través del GERENTE TÉCNICO de la Empresa. Al supervisor e interventor se les designarán las funciones propias del cargo, de acuerdo con la ley, el manual de contratación de la Empresa y el Manual de Interventoría. **PARÁGRAFO PRIMERO:** Todas las indicaciones, recomendaciones, modificaciones y actas que cursen entre EL CONTRATANTE y EL CONTRATISTA, deberán hacerse por escrito. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** De conformidad con lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2003, es obligación del supervisor e interventor verificar mensualmente y como requisito para cada pago, que el Contratista esté al día en el pago de los aportes al sistema general de seguridad social en pensión, salud, riesgos profesionales y aportes parafiscales y que lo aportado corresponde a la exigido por la ley. **CLÁUSULA DECIMA**

7

gastos que generen la constitución, el mantenimiento y el restablecimiento inmediato del monto de las garantías, será de cargo exclusivo de EL CONTRATISTA. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: INDEMNIDAD:** El consultor mantendrá indemne y defenderá a su propio costo a LA Empresa, de cualquier pleito, queja o demanda y responsabilidad de cualquier naturaleza, incluyendo costos y gastos provenientes de actos y omisiones del consultor en el desarrollo de este contrato. El consultor se obliga a evitar que sus empleados y/o los familiares de los mismos, sus acreedores, sus proveedores y/o terceros, presenten reclamaciones (judiciales o extrajudiciales) contra La Empresa, con ocasión o por razón de acciones u omisiones suyas, relacionadas con la ejecución del presente contrato. Si ello no fuere posible y se presentaren reclamaciones o demandas contra LA Empresa, esta entidad podrá comunicar la situación por escrito al consultor. En cualquiera de dichas situaciones, el consultor se obliga a acudir en defensa de los intereses de La Empresa para lo cual contratará profesionales idóneos que representen a la entidad y asumirá el costo de los honorarios de éstos, del proceso y de la condena, si la hubiere. Si La Empresa, estima que sus intereses no están siendo adecuadamente defendidos, lo manifestará por escrito al consultor, caso en el cual acordará la mejor estrategia de defensa o, si LA Empresa, lo estima necesario, asumirá directamente la misma. En este último caso, La Empresa, cobrará y descontará de los saldos a favor del consultor todos los costos que implique esa defensa, más un diez por ciento (10%) del valor de los mismos, por concepto de gastos de administración. Si no hubiere saldos pendientes de pago a favor del consultor, La Empresa, podrá proceder, para el cobro de los valores a que se refiere este numeral, por la vía ejecutiva, para lo cual este contrato, junto con los documentos en los que se consignen dichos valores, prestarán mérito ejecutivo. **CLÁUSULA DECIMA SEXTA.- PUBLICACIÓN:** EL CONTRATISTA pagará el valor total de los derechos de publicación en la Gaceta Departamental. Requisito que se entenderá cumplido con la presentación de los respectivos comprobantes de pago. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA: PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento definitivo de las obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA, EL CONTRATANTE podrá hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, suma que se estipula como estimación anticipada y parcial de los perjuicios que se le causen, sin perjuicio del derecho a obtener de EL CONTRATISTA y/o de su garante el pago de la indemnización correspondiente a los demás perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan irrogado. EL CONTRATISTA autoriza a EL CONTRATANTE, a descontarle, de las sumas que le adeuden, los valores correspondientes a la pena pecuniaria aquí estipulada. De no existir tales deudas o de no resultar suficientes para cubrir la totalidad de su valor, EL CONTRATANTE, podrá obtener su pago mediante reclamación de pago ante la compañía de seguros, dentro del amparo de cumplimiento otorgado con la garantía única, en caso tal que se aplique la caducidad del contrato el contratista será sometido a las sanciones establecidas

en el manual de contratación de EL CONTRATANTE. El valor de la pena pecuniaria pactada se calculará sobre el valor total del contrato del contrato establecido. La aplicación de la pena pecuniaria establecida en la presente cláusula deberá estar precedida del procedimiento establecido para las multas y culminará, en cualquier caso, con la expedición de documento por funcionario competente el cual debe ser motivado. El documento además, declarará el incumplimiento definitivo de las obligaciones y, según corresponda, la terminación o caducidad del contrato. **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: MULTAS:** En caso de mora en el cumplimiento de la programación de los trabajos y/o en caso de mora en el cumplimiento de las demás obligaciones a cargo de EL CONTRATISTA, EL CONTRATANTE, le impondrá una multa equivalente al 1% del valor total del contrato por cada semana de mora. El simple retardo imputable a EL CONTRATISTA dará origen al pago de las multas previstas en este numeral, sin necesidad de requerimiento alguno para constituirlo en mora. EL CONTRATISTA autoriza a EL CONTRATANTE para que descuente, de las sumas que le adeuden, los valores correspondientes a las multas impuestas, una vez las mismas se causen. De no existir tales deudas o de no resultar suficientes para cubrir la totalidad del valor de las multas, EL CONTRATANTE podrá obtener el pago total o parcial de la multa mediante reclamación de pago ante la compañía de seguros, haciendo efectivo el amparo de cumplimiento otorgado con la garantía única. Estos valores se incluirán en la liquidación efectuada, la cual prestara merito ejecutivo. De las multas tasadas, impuestas y cobradas se informara a la cámara de comercio y la Compañía de Seguros que expidió la garantía. Así mismo, se impondrán multas cuando quiera que el contratista incumpla con sus obligaciones frente a los sistemas de seguridad social en salud y pensión y parafiscales (Leyes 789 de 2002 y 823 de 2003).Para la imposición de las multas, se seguirá el siguiente procedimiento: EL CONTRATANTE, mediante comunicación escrita, señalará a EL CONTRATISTA los hechos en que se funda el presunto incumplimiento, e instará al cumplimiento de las obligaciones pertinentes e indicará el monto total de la multa que se causaría por tales circunstancias. Para rendir las explicaciones correspondientes, EL CONTRATISTA contará con un plazo no superior a tres (3) días hábiles. Si, vencido el plazo, EL CONTRATISTA guarda silencio, se entenderá que tanto los hechos como el valor de la multa han sido aceptados y EL CONTRATANTE procederá a su cobro en los términos previstos anteriormente. En caso de que EL CONTRATISTA formule, en término, objeciones frente a los hechos en que se fundan las conclusiones sobre la mora o la cuantificación de la multa, EL CONTRATANTE en un período no superior a tres (3) días hábiles, decidirá definitivamente sobre su procedencia, mediante documento motivado, contra el cual procederán los descargos respectivos. En caso de mantenerse la imposición de la multa, se procederá a su cobro en los términos previstos en la presente cláusula. El acto administrativo que impone la multa, tendrá recurso de reposición **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: CESIÓN DEL CONTRATO:** EL CONTRATISTA no podrá ceder total ni

parcialmente el presente contrato a persona alguna, natural o jurídica, nacional o extranjera, sin el conocimiento expreso y por escrito de EL CONTRATISTA, el cual puede reservarse las razones que tenga para negarla. **CLÁUSULA VIGÉSIMA: CAUSALES DE TERMINACIÓN:** El presente contrato podrá darse por terminado por las siguientes causas: 1) Incumplimiento de cualquiera de cualquiera de las obligaciones a cargo de las partes. 2) Mutuo acuerdo entre las partes. 3) vencimiento del término. 4) Por imposibilidad de desarrollar el objeto del contrato. 5) Las demás causales que prevea la Ley relativas a los contratos. **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: CADUCIDAD:** EL CONTRATANTE podrá declarar la caducidad del presente contrato, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- TERMINACIÓN MODIFICACIÓN E INTERPRETACIÓN UNILATERALES:** De conformidad con preceptos de la Ley 80 de 1993, el presente contrato se rige por los principios de terminación, modificación e interpretación unilaterales. **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES:** Tanto EL CONSULTOR como la EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A., aceptan someter las diferencias que surjan en torno a la ejecución, cumplimiento, interpretación, modificación o terminación del presente contrato al mecanismo de arreglo directo, etapa que es obligatoria surtir de manera previa a cualquier actuación judicial o arbitral y, que se realizará en un término de quince (15) días hábiles contados a partir de la presentación escrita de la solicitud de quien suscite la controversia. Una vez surtido el trámite señalado anteriormente sin lograr acuerdo, dichas controversias deberán someterse a la decisión de un tribunal de arbitramento que: i) estará integrado por tres (3) árbitros, salvo que el asunto sobre el cual verse la controversia sea menor a 400 SMLMV, caso en el cual será (1) árbitro; ii) Los árbitros serán ciudadanos colombianos; iii) Los árbitros serán abogados inscritos como tal en las listas del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Tunja; iv) Serán designados de manera conjunta por EL CONSULTOR y la EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE BOYACÁ S.A. E.S.P. o en su defecto, por sorteo de las listas de árbitros del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Tunja, sin necesidad de acudir ante la justicia ordinaria; v) Su sede será la ciudad de Tunja; vi) Se regirá por las normas y reglamentos del Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio de Tunja y; vii) Su fallo será en derecho. **CLÁUSULA VIGÉSIMA: CUARTA. LUGAR DE EJECUCIÓN:** El contrato se desarrollará en cada uno de los municipios determinados en el **grupo A** adjudicado al CONTRATISTA. **CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA.- LIQUIDACIÓN:** Para la liquidación será necesaria la presentación de la copia del Acta definitivamente de ejecución de la interventoría y recibo a satisfacción de la misma. El trámite de la liquidación del contrato se ejecutara a lo dispuesto en los artículos 60 y 61 de la Ley 80 de 1993, con las modificaciones que fueron introducidas por la Ley 1150 de 2007. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Hacen parte del presente contrato y obligan

jurídicamente a las partes los siguientes documentos: a) El contrato con la firma de las partes y la existencia de registro presupuestal. b) Las garantías exigidas en el presente contrato, aprobadas por EL CONTRATANTE, con sus respectivos recibos de pago. c) Los documentos que demuestren el pago de las tarifas legalmente determinadas por publicación del contrato, y demás impuestos establecidos legalmente, requisitos que se entenderán cumplidos con la entrega del recibo de pago respectivo. d) Fotocopia de cédula de ciudadanía, pasado judicial vigente, antecedentes disciplinarios de la Procuraduría General de la Nación, antecedentes fiscales de la Contraloría General de la República de EL CONTRATISTA persona natural o jurídica y de cada uno de los miembros del CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL. e) Los pliegos del proceso contractual, así como sus anexos y formularios. d) La propuesta técnica y económica. **CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA.- PERFECCIONAMIENTO REQUISITOS DE EJECUCIÓN Y LEGALIZACIÓN:** El presente contrato se perfecciona con la suscripción que del mismo efectúen las partes. Para su ejecución se requerirá de la aprobación de las Garantías, por parte de EL CONTRATANTE y la expedición del registro Presupuestal correspondiente y para su legalización, se requiere el pago de la publicación, lo cual se entenderá cumplido con la prestación del recibo de pago correspondiente. **CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA.- NORMATIVIDAD APLICABLE:** El presente contrato se rige por las disposiciones contenidas en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y sus Decretos Reglamentarios y, en lo pertinente, por las normas civiles y comerciales vigentes. **CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA.- DOMICILIO CONTRACTUAL:** Para todos los efectos legales, contractuales y fiscales, las partes acuerdan como domicilio contractual el municipio de Tunja.

Para constancia se firma, a los nueve (9) días del mes de noviembre del año 2010.

CONTRATANTE

CONTRATISTA
CONSORCIO INALCON ILAM CRA
FRANCISCO ANTONIO PÉREZ SILVA

Proyectó: Ligia A.

ACTA DE CONFORMACION DE CONSORCIO

Señores
DEPARTAMENTO DE BOYACA
EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS DE BOYACA S.A E.P.S

REFERENCIA: CONCURSO DE MERITOS No 004 DE 2010, PROPUESTA TECNICA SIMPLIFICADA POR CONCURSO ABIERTO.

Los suscritos, JOSE CARLOS VERGARA, FRANCISCO PEREZ SILVA Y PEDRO L. ROJAS CASTRO, debidamente autorizados para actuar en nombre y representación de INALCON LTDA, ILAM C.I S.A E.S.P Y CONSULTORES REGIONALES ASOCIADOS CRA S.A, respectivamente, manifestamos por este documento, que hemos convenido asociarnos en CONSORCIO, para ejecutar el Contrato relacionado con la CONSULTORIA (S) PARA LA FORMULACION Y ELABORACION DE LOS PLANES MAESTROS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LOS 4 GRUPOS CONFORMADOS POR TRECE (13) MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACA, y por lo tanto expresamos los siguiente:

1 La duración de este Consorcio será igual a la duración del contrato y un año más.

2. El Consorcio esta integrado por

NOMBRE	**PARTICIPACION (%) (1)**
INALCON LTDA	40%
ILAM CI S.A E.S.P	40%
CONSULTORES REGIONALES ACOSIADOS CRA.S.A	20%

3. El consorcio se denomina INALCON – ILAM-CRA.

4. La responsabilidad de los integrantes del Consorcio es solidaria.

5. El representante legal de CONSORCIO es FRANCISCO ANTONIO PEREZ SILVA identificado con cedula de ciudadanía No 2.899.977 de Bogotá D.C quien esta expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y en caso de salir favorecido con la adjudicación del contrato, firmarlo y tomar todas las determinación que fueren necesarias respecto a su ejecución y liquidación , con amplias y suficientes facultades. Igualmente se nombre como Representante Legal Suplente del CONSORCIO al señor JOSE CARLOS VERGARA MENDOZA, identificado con cedula de ciudadanía No 92.559.960 expedida en Corozal (Sucre).

6. Se establece que dentro del Consorcio INALCON – ILAM-. CRA, las empresas que lo conforman tendrán los siguiente vínculos: la empresa CRA S.A será la encargada de prestar y/o suministrar los servicios de consultoría para le ejecución del objeto del concurso, las empresas INALCON LTDA y ILAM C.I S.A E.S.P serán las encargadas de prestar apoyo financiero y económico en el desarrollo de los trabajos.

7. La sede del Consorcio es:

   Dirección de correo: calle 130 No 50-60
   Dirección Electrónica:
   Teléfono: 5220265
   Telefax: 5220265
   Cuidad: Bogotá

En constancia, se firma en Bogotá, a los 17 días del mes de noviembre de 2010.

JOSE CARLOS VERGARAZ MENDOZA
CC. 92559960 de Corozal (Sucre)
R/L INALCON LTDA

FRANCISCO ANTONIO PEREZ SILVA
CC. 2.899.977 de Bogotá D.C
R/L ILAM C. I S.A E.S.P

PEDRO L. ROJAS CASTRO
CC. 5.550.161 de Bucaramanga
R/L CONSULTORES REGIONALES ASOCIOADOS CRA S.A

FRANCISCO ANTONIO PEREZ SILVA
CC. 2.899.977 de Bogota D.C
R/L ILAM C.I S.A E.S.P. R/L CONSORCIO INALCON- ILAM- CRA

JOSE CARLOS VERGARA MENDOZA
CC. 92.559.960 de Corozal (Sucre)
R/L INALCON LTDA – R/L SUPLENTE CONSORCIO INALCON- ILAM-CRA