EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.

MANOV INGENIERIA LTDA

PRESUPUESTO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE CABRERA INCLUYE PTAP Y PTAR

I. PRODUCTOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Producto 1 (Diagnóstico y Alternativas)	UND	1	$ 167.591.820
Producto 2 y 3 (Diseño de Detalle y Documentación Resolución 661 MVCT)	UND	1	$ 185.967.210
Concepto de proyecto viable, condicional o técnicamente aceptable otorgado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos, u otra entidad que financie inversiones en el sector de agua potable y saneamiento básico.	UND	1	$ 77.162.360
TOTAL PRODUCTOS			**$ 430.721.390**

II. COSTOS DIRECTOS

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TARIFA	VALOR TOTAL
II.1. TRAZADO TOPOGRAFÍA				
Trazado topográfico (redes, estructuras y demás zonas requeridas para la ejecucción de los estudios y diseños). Incluye topógrafo (2 cadeneros), Catastro de redes (2 ayudantes) y Batimetría. Incluye vehículo, alojamiento, comida y demás gastos que se requieren para realizar las actividades.	km (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	22	$ 2.308.032	$ 50.776.704
SUBTOTAL TOPOGRAFIA				**$ 50.776.704**
II.2. ESTUDIOS DE GEOTECNIA				
Ensayos para estudios de suelos y estabilidad de taludes (incluye toma y transporte)	GBL (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	1	$ 53.320.000	$ 53.320.000
SUBTOTAL GEOTECNIA				**$ 53.320.000**
II.3. COMPRA DE INFORMACION				
Datos De Estaciones Meteorológicas del IDEAM, planos IGAC y otros	GBL (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	1	$ 2.000.000	$ 2.000.000
SUBTOTAL INFORMACION				**$ 2.000.000**
II.4. CARACTERIZACION DE AGUA - FUENTE SUPERFICIAL				
Ensayos de laboratorio para calidad de agua fuente según parámetros IRCA resolución Número 2115 del 22 de junio de 2007, Laboratorio Certificado. Incluye estudio de tratabilidad.	UN (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	5	$ 2.898.933	$ 14.494.665
Ensayo de oforo solido	UN (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	2	$ 7.600.000	$ 15.200.000
SUBTOTAL CARACTERIZACION DE AGUA				**$ 29.694.665**
II.5. CARACTERIZACION DE AGUA - PUNTO DE VERTIMIENTO				
Ensayos de laboratorio para calidad de agua Vertimientos, (muestra compuesta toma de 24 horas), según parámetros resolución MVCT 0631 de 2015, Laboratorio Certificado	UN (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	3	$ 2.740.650	$ 8.221.950
Caracterizaciones en fuente de agua superficial (Incluyendo parámetros hidrobiológicos) Caracterización del punto de vertimiento y descargasEnsayos con trazadores (En caso de requerirse) *Se contempla campaña de validación y de calibración	UN (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	1	$ 53.935.946	$ 53.935.946
SUBTOTAL CARACTERIZACION DE AGUA				**$ 62.157.896**

PRESUPUESTO

ESTUDIOS Y DISEÑOS PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO URBANO DEL MUNICIPIO DE CABRERA INCLUYE PTAP Y PTAR

II.6. ESTUDIOS ELECTRICOS				
Estudio de resistividad del suelo (incluye desplazamientos, vehículo, alojamiento, comida y demás gastos que se requieren para realizar la actividad)	UN (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO)	2	$ 800.000	$ 1.600.000
SUBTOTAL ESTUDIOS ELECTRICOS				**$ 1.600.000**
II.7. PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y VULNERABILIDAD SISMICA.				
Patologia Estructural y vulnerabilidad sismica que contiene: 1. Levantamiento estructural se incluye planos de levantamiento. 2. Exploración y verificación de patologias estructurales (Anexo fotografico y fichas de patologia). 3. Toma y ensayos de laboratorio (Tres nucleos de concreto en borde libre) para estructuras, verificación de refuerzo (Regatas o Ferroscan), ensayo de carbonatación). 4. Informe de patologia estructural por especialista. 5. Para las estructuras que según la patologia estructural se consideren que pueden ser rehabilitadas se deberá pasar a la etapa de vulnerabilidad sismica y propuesta de reforzamiento estructural. 6. Para el estudio de vulnerabilidad sismica se requiere el concepto del especialista en geotecnia sobra la caracterización y propiedades mecanicas del suelo de apoyo de las estructuras.	UN (RECONOCIMIENTO POR REEMBOLSO) LAS ESTRUCTURAS A LAS CUALES SE REALIZARAN LOS ENSAYOS DEBERAN SER AUTORIZADAS POR LA INTERVENTORÍA	4	$ 5.000.000	$ 20.000.000
SUBTOTAL PATOLOGIA ESTRUCTURAL				**20.000.000**
TOTAL COSTOS DIRECTOS				**$ 219.549.265**
VALOR CONSULTORIA				**$ 650.270.655**
IVA (19%)				**$ 123.551.424**
VALOR TOTAL CONSULTORIA				**$ 773.822.079**

CARLOS HUMBERTO NOVOA LOZANO
REPRESENTANTE LEGAL
MANOV INGENIERIA LTDA

MANOV INGENIERÍA LTDA.
NIT. 800.176.931-1