

OTROSÍ N° 1 AL CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 134 DE 2013 CELEBRADO ENTRE EL FONDO ADAPTACIÓN Y  
EL CONSORCIO DIQUE

Entre los suscritos, a saber, **FONDO ADAPTACIÓN**, entidad creada mediante Decreto 4819 de 2010, con personería jurídica, autonomía presupuestal y financiera, adscrita al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, regulada por los Decretos 4819 de 2010, 2962 de 2011 y 1241 de 2013, con Nit. 900.450.205-8, representada por **CARMEN ELENA ARÉVALO CORREA**, identificada con la cédula de ciudadanía n° 22.365.473, expedida en Barranquilla, en su condición de Gerente, nombrada mediante Decreto 2145, del 18 de octubre de 2012, del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y debidamente posesionada, según consta en el acta 210 del 22 de octubre de 2012, quién en lo sucesivo se denominará **EL FONDO**, por una parte, y, por la otra, **EL CONSORCIO DIQUE**, conformado por las sociedades **GÓMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.**, con una participación del 49%, y **HASKONING DHV Nederland B.V.**, con una participación del 51%, representado legalmente por **ÁLVARO FRANCISCO TORRES RUEDA**, identificado con la cédula de ciudadanía N° 79.980.357, expedida en Bogotá, y quien, para efectos de este documento, se denominará **EL CONSULTOR**, acordamos celebrar el presente otrosí al contrato, el cual se regirá por la legislación privada colombiana, por las disposiciones pertinentes del Estatuto de Contratación Administrativa (Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, especialmente por los artículos 14 a 18 y 13, respectivamente, y sus correspondientes decretos reglamentarios), por la Ley 1474, de 2011 y por el Manual de Contratación y Supervisión del **FONDO**, previas las siguientes:

**CONSIDERACIONES:**

**PRIMERA:** **EL FONDO** y **EL CONSULTOR** celebraron, el 31 de julio de 2013, el contrato de consultoría N° 134, para realizar los Estudios y diseños definitivos para construcción, que permitan la ejecución del plan de manejo hidrosedimentológico y ambiental del sistema del Canal del Dique como medida de mitigación, teniendo en cuenta los efectos del fenómeno de "La Niña" (2010 – 2011), en el área de influencia del Canal del Dique.

**SEGUNDA:** Mediante memorandos N°20145000014343 del 25 de febrero de 2014 y N°20145000021163 del 26 de marzo de 2014, el asesor II de la Subgerencia de Estructuración, remitió la solicitud de modificación del contrato N°134 de 2013, elaborada por el director de la interventoría, mediante la cual solicitó la modificación del contrato de consultoría N°134 de 2013, en el sentido de adicionar su valor en la suma de MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS VENTIOCHO MIL PESOS (\$1.276.928.000) incluido IVA, y modificar el presupuesto de "Costos Directos Variables" Formato 4 A creando, los ítem de pago "Captura de Datos (puntos láser y fotografías aéreas)", "Red Geodésica de Control" y "Edición/Procesamiento de Datos" (requeridos para la toma de información, análisis y procesamiento de los levantamientos topográficos a realizar con tecnología LIDAR) en reemplazo de los ítems "Toma de imágenes aéreas", "Fotocontrol (se ubicarán 420 puntos de fotocontrol) Proceso Fotogrametico" y "Restitución, Dem y Ortofotomosaico".

Lo anterior, en consideración a que en el desarrollo del contrato se evidenció la conveniencia de modificar las unidades de medida previstas en el contrato, hectáreas de toma de imágenes, foto control y proceso fotogramétrico, a la medición por unidad de área en Km2 de captura y procesamiento de datos y de la geodesia; levantado con tecnología LIDAR (captura de datos). Adicional a ello, se evidenció la necesidad de levantar un área mayor, con el propósito de asegurar la cobertura total del área afectada por las inundaciones, siendo necesario incrementar en 1050 Km2 el área de captura de datos y únicamente en 580 Km2 el área de restitución, que sería la

## OTROSÍ N° 1 AL CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 134 DE 2013 CELEBRADO ENTRE EL FONDO ADAPTACIÓN Y EL CONSORCIO DIQUE

neta adicional al descontar la no restitución de las áreas correspondientes a los espejos de agua de las ciénagas y embalses presentes en la zona, los cuales son sujeto de levantamiento con otras metodologías. Por último se requiere reconocer el costo de personal técnico adicional para la programación de los trabajos de campo. Es importante resaltar, que el detalle de la justificación de estas modificaciones, se encuentra en la solicitud de modificación, documento que hace parte integral del presente otrosí.

Por lo anterior, las partes contratantes

## ACUERDAN:

**CLÁUSULA PRIMERA.** Modificar la cláusula segunda del contrato de consultoría N°134 de 2013 relativa al valor del contrato, adicionando su valor en la suma de **MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES NOVECIENTOS VENTIOCHO MIL PESOS (\$1.276.928.000)** IVA incluido, la cual quedará así:

**"CLÁUSULA SEGUNDA.- VALOR DEL CONTRATO.** El valor del contrato corresponde al precio final de la suma de las propuestas económicas de **EL CONSULTOR** presentadas el 25 de julio de 2013 y el 17 de febrero de 2014, el cual asciende a la suma de **CINCUENTA Y TRES MIL SETENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y UN PESOS (\$53.075.296.551)** M/CTE., incluido IVA y los tributos, tasas y contribuciones que ocasione el contrato, así como la utilidad del **CONSULTOR** y los costos y gastos en que incurra para la ejecución de sus obligaciones. El valor del contrato se discrimina de la siguiente forma:

CONCEPTO	VALOR INICIAL \$	Ajuste en Precio	VALOR FINAL \$
TOTAL COSTOS DIRECTOS (Formulario 4A)	\$11.010.042.240	\$ 1.098.400.000	\$12.108.442.240
IVA (16%)	\$1.761.606.758	\$ 175.744.000	\$ 1.937.350.758
VALOR TOTAL	\$ 12.771.648.998	\$ 1.274.144.000	\$14.045.792.998
VALOR DE LA SUMA FIJA INCLUYENDO IVA	\$30.176.388.433	\$ 2.784.000	\$ 30.179.172.433
VALOR DE LA SUMA DE ACOMPAÑAMIENTO ETAPA 4 INCLUYENDO IVA	\$ 8.850.331.120	\$0	\$ 8.850.331.120
VALOR TOTAL DEL CONTRATO INCLUYENDO IVA	\$ 51.798.368.551	\$ 1.276.928.000	\$53.075.296.551

**PARÁGRAFO:** Para respaldar los compromisos derivados del presente contrato, **EL FONDO** cuenta con los certificados de disponibilidad de recursos N° 076 del 16 de julio de 2013 y N°276 del 14 de febrero de 2014, expedidos por la Fiduciaria de Occidente, actuando como vocera y administradora del Contrato de Fiducia Mercantil 049 de 2012".

OTROSÍ N° 1 AL CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 134 DE 2013 CELEBRADO ENTRE EL FONDO ADAPTACIÓN Y EL CONSORCIO DIQUE

**CLÁUSULA SEGUNDA:** Modificar el presupuesto de "Costos Directos Variables" Formato 4 A creando, los ítem de pago "Captura de Datos (puntos láser y fotografías aéreas)", "Red Geodésica de Control" y "Edición/Procesamiento de Datos" (requeridos para la toma de información, análisis y procesamiento de los levantamientos topográficos a realizar con tecnología LIDAR) en reemplazo de los ítems "Toma de imágenes aéreas", "Fotocontrol (se ubicarán 420 puntos de fotocontrol) Proceso Fotogrametico" y "Restitución, Dem y Ortofotomosaico", el cual quedará así:

Formato 4A- Costos directos variables (Otrosí No.1)

ACTIVIDAD	CONDICIONES CONTRACTUALES		CONDICIONES INICIALES		Ajuste Cantidad	CONDICIONES DEFINITIVAS	
	UNIDAD	VALOR UNITARIO \$	CANTIDAD INICIAL	VALOR TOTAL \$		CANTIDAD ACTUALIZADA	VALOR TOTAL \$
Investigaciones Geotécnicas - Ensayos de Laboratorio de Suelos y Roca							
				\$2.256.542.240			\$2.256.542.240
Investigaciones Geotécnicas	Metro lineal	\$213.636	9.680	\$2.067.996.480	0	9.680	\$2.067.996.480
Ensayos de laboratorio de Suelos y Roca	Unidad	\$59.091	3.360	\$198.545.760	0	3.360	\$198.545.760
Comisiones de topografía (incluye personal, estación total, GPS, nivel de precisión, vehículo de transporte)				\$491.000.000			\$491.000.000
Etapas 1							
Comisión Topografía							
Levantamiento Canal	Mes	\$29.000.000	8	\$232.000.000	0	8	\$232.000.000
Comisión Topografía							
Levantamiento Caños	Mes	\$29.000.000	4	\$116.000.000	0	4	\$116.000.000
Etapas 2							
Comisión Topografía							0
Levantamiento en Sitios Especiales	Mes	\$29.000.000	9	\$261.000.000	-4	5	\$145.000.000
Levantamientos Batimétricos				\$2.262.300.000			\$2.262.300.000
Levantamientos Batimétricos para ciénagas cada 150 m. y para caños cada 50 metros	Kilómetro	\$1.150.000	1.031	\$1.185.650.000	0	1.031	\$1.185.650.000
Levantamientos Batimétricos para Canal del Dique cada 250 metros	Kilómetro	\$1.150.000	46	\$52.900.000	0	46	\$52.900.000
Levantamientos Batimétricos Bahía Barbacoas cada 200 metros	Kilómetro	\$1.150.000	885	\$1.017.750.000	0	885	\$1.017.750.000
Levantamientos Detallados (2 Hectáreas por sitio)	Sitio	\$400.000	15	\$6.000.000	0	15	\$6.000.000
Mediciones de Caudales y Aforos				\$1.332.000.000			\$1.332.000.000
Mediciones a Realizar	Unidad	\$1.850.000	720	\$1.332.000.000	0	720	\$1.332.000.000
Ensayos de laboratorio de agua, suelos, ejemplares botánicos herbarios				\$423.400.000			\$423.400.000
Análisis Físico-Químicos de muestras de suelos	Muestra	\$100.000	40	\$4.000.000	0	40	\$4.000.000
Análisis Físico-Químicos de muestras de agua	Muestra	\$465.000	760	\$353.400.000	0	760	\$353.400.000
Análisis Cuña Salina	Mediciones	\$100.000	360	\$36.000.000	0	360	\$36.000.000
Determinación Ejemplares Botánicos	Ejemplar	\$50.000	200	\$10.000.000	0	200	\$10.000.000
Preparación de Materiales de Rescate Arqueológico	Global	\$20.000.000	1	\$20.000.000	0	1	\$20.000.000
Fotografía Aérea (Satelital) y Cartografía				\$2.557.000.000			\$2.557.000.000
Canal del Dique, Caños y Ciénagas							

OTROSÍ N° 1 AL CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 134 DE 2013 CELEBRADO ENTRE EL FONDO ADAPTACIÓN Y EL CONSORCIO DIQUE

Toma de imágenes aéreas	Hectárea	\$3.800	83.000	\$315.400.000	-83.000	0	0
Fotocontrol (se ubicarán 420 puntos de fotocontrol)	Hectárea	\$500	83.000	\$41.500.000	-83.000	0	0
Proceso Fotogrametrico, Restitución, Dem y Ortofotomosaico	Hectárea	\$10.900	83.000	\$904.700.000	-83.000	0	0
CAPTURA DE DATOS (puntos láser y fotografías aéreas)	km2	\$380.000	0	\$ -	1.880	1.880	\$714.400.000
RED GEODÉSICA DE CONTROL	Punto	\$1.500.000	0	\$ -	30	30	\$45.000.000
EDICIÓN / PROCESAMIENTO DE DATOS . Ver notas 1 y 2	km2	\$1.210.000	0	\$ -	1.410	1.410	\$1.706.100.000
<b>Rio Magdalena - Calamar - Barranquilla</b>							
Toma de imágenes aéreas	Hectárea	\$3.800	5.000	\$19.000.000	-5.000	0	0
Fotocontrol (se ubicarán 23 puntos de fotocontrol)	Hectárea	\$500	5.000	\$2.500.000	-5.000	0	0
Proceso Fotogrametrico, Restitución, Dem y Ortofotomosaico	Hectárea	\$11.900	5.000	\$59.500.000	-5.000	0	0
CAPTURA DE DATOS (puntos láser y fotografías aéreas)	km2	\$380.000	0	\$ -	50	50	\$19.000.000
RED GEODÉSICA DE CONTROL	Punto	\$1.500.000	0	\$ -	8	8	\$12.000.000
EDICIÓN / PROCESAMIENTO DE DATOS . Ver notas 1 y 2	km2	\$1.210.000	0	\$ -	50	50	\$60.500.000
Suministro e instalación y operación de Estaciones Limnométricas con Transmisión Remota				\$2.668.000.000			\$2.668.000.000
Adquisición de equipos para medición de nivel de ciénagas paralelas del Canal del Dique	Unidad	\$165.000.000	16	\$2.640.000.000	0	16	\$2.640.000.000
Modem GPRS (Para transmisión y comunicación estaciones remotas al centro de control)	Unidad	\$500.000	16	\$8.000.000	0	16	\$8.000.000
Software de Gerenciamiento	Unidad	\$20.000.000	1	\$20.000.000	0	1	\$20.000.000
Adquisición de Software Modelación Hidráulica, Operación Futura, Modelos Físicos Hidráulicos y Mecánicos				\$106.200.000			\$106.200.000
Software Modelación Hidráulica	Global	\$23.600.000	1	\$23.600.000	0	1	\$23.600.000
Adquisición o alquiler de Software o elaboración de otros modelos físicos	Global	\$23.600.000	1	\$23.600.000	0	1	\$23.600.000
Adquisición de Software Sistema de Operación Centralizado	Global	\$59.000.000	1	\$59.000.000	0	1	\$59.000.000
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS (B)</b>				\$11.010.042.240		\$1.098.400.000	\$12.108.442.240
<b>IVA (16%)</b>				\$1.761.606.758		\$175.744.000	\$1.937.350.758
<b>VALOR TOTAL</b>				\$12.771.648.998		\$1.274.144.000	\$14.045.792.998

**CLÁUSULA TERCERA: FUENTE DE LOS RECURSOS.** Para respaldar los compromisos derivados del presente otrosí, EL FONDO cuenta con el certificado de disponibilidad de recursos número 276 del 14 de febrero de 2014, expedido por Fiduciaria de Occidente.

**CLÁUSULA CUARTA.** Continúan vigentes las demás estipulaciones del contrato de consultoría N°134 de 2013 que no se hayan modificado en este documento.

**CLÁUSULA QUINTA. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.-** El presente otrosí hace parte integral del contrato de consultoría n°134 de 2013 y se entiende perfeccionado con su suscripción por las partes. Para su

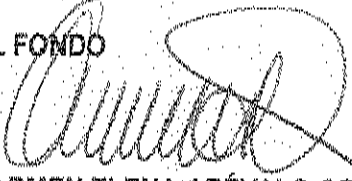
2014

OTROSÍ N° 1 AL CONTRATO DE CONSULTORÍA N° 134 DE 2013 CELEBRADO ENTRE EL FONDO ADAPTACIÓN Y  
EL CONSORCIO DIQUE


ejecución requiere de la aprobación, por parte de la Secretaría General del FONDO del certificado de modificación de la garantía única y de la póliza de responsabilidad civil extracontractual y de la expedición del registro presupuestal.


Para constancia se firma en Bogotá, D.C., a los 28 MAR. 2014


EL FONDO

  
CARMEN ELENA ARÉVALO CORREA  
Gerente

EL CONSULTOR

  
ÁLVARO FRANCISCO TORRES RUEDA  
Representante Legal

 Aprobó: María Leonor Villamizar

Revisó: Diego Fernando Manrique 

Proyectó: Milton Cuervo 