**LICITACIÓN PÚBLICA 003**

"Prestación de servicios cartográficos de la UAECD"

# EXPERIENCIA DEL PROPONENTE

## CONTRATANTE:
## FONDO DE ADAPTACIÓN

## CONTRATISTA:
## ISATECH CORPORATION S.A.S

## CÓDIGO RUP: 59



Dirección. Calle 100 # 8A – 55 Torre C. Oficina 603.
World Trade Center Bogotá
PBX: (57-1) 636-0173
ISATECH CORPORATION S.A.S.

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

**NIT.900.450.205-8**

**LA SUSCRITA SECRETARIA GENERAL DEL FONDO ADAPTACIÓN**

**CERTIFICA**

Que el **FONDO ADAPTACIÓN** celebró con **ISATECH CORPORATION SA,** identificado con número de Nº 900292243-1 el siguiente Contrato de Prestación de Servicios:

**Contrato No. 217 de 2016 suscrito el 06 de diciembre de 2016**

| | |
|---|---|
| **Objeto:** | Elaborar un ortofotomosaico con la georreferenciación de todos los elementos existentes, incluyendo: (I) la toma de fotografías aéreas digitales; (II) la digitalización de elementos cartográficos; y (III) la elaboración de un modelo digital de terreno en los municipios de Uribia, Manaure y Maicao, en el departamento de la Guajira. |
| **Valor inicial del Contrato:** | El valor inicial del contrato corresponde a la suma de SEIS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHENTA M/CTE. ($6.639.478.080). |
| **Modificaciones, Adiciones y prorrogas:** | Mediante otrosí No 1 del 22 de diciembre de 2016 Aclaratorio de la cláusula segunda alcance del contrato, se aclarar la cláusula tercera valor del contrato, se aclara la cláusula sexta obligaciones del contratista<br><br>Mediante otrosí No 2 del 12 de junio de 2017 se Prorroga por 2 meses, es decir, hasta el 2 de agosto de 2017. |
| **Plazo de Ejecución:** | Seis (06) meses, a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio por parte del Contratista y el Supervisor, es decir, desde el 23 de diciembre de 2016 hasta el 22 de junio de 2017. |
| **Plazo final ejecutado** | Desde el 23 de diciembre de 2016 hasta el 22 de agosto de 2017 |
| **Estado Actual:** | Terminado |

**CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS NO. 217 DE 2016 CELEBRADO ENTRE EL FONDO ADAPTACIÓN Y ISATECH CORPORATION SA PARAELABORAR UN ORTOFOTOMOSAICO CON LA GEOREFERENCIACIÓN DE TODOS LOS ELEMENTOS EXISTENTES, INCLUYENDO: (I) LA TOMA DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS DIGITALES; (II) LA DIGITALIZACIÓN DE ELEMENTOS CARTOGRÁFICOS; Y (III) LA ELABORACIÓN DE UN MODELO DIGITAL DE TERRENO, EN LOS MUNICIPIOS DE URIBÍA, MANAURE Y MAICAO, EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA**

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACION

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 N° 4819 de 2010 y 203 de 2015, con Nit. 900.450.205-8, representada en este acto por **IVAN FERNANDO MUSTAFA DURÁN**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 91.287.569, expedida en Bucaramanga, en su condición de Gerente, nombrado mediante Decreto 829 del 20 de mayo de 2016 y posesionado según consta en el acta 118 del 23 de mayo de 2016, y quién en lo sucesivo se denominará **EL FONDO**, por una parte, y por la otra, la sociedad **ISATECH CORPORATION SA** identificada con NIT 900.292.243-1, representada por **RAUL ANDRES ARIAS TRUJILLO**, identificado con la cédula de ciudadanía N° 79.301.811, quien actúa en su condición de representante legal, y quien para efectos de este documento, se denominará **EL CONTRATISTA**, quien declara bajo la gravedad del juramento que ni él ni la sociedad que representa tiene inhabilidad o incompatibilidad establecida por la ley, ni está reportado en el boletín de responsables fiscales de la Contraloría General de la República, acordamos celebrar el presente 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), por las Leyes 1474 de 2011 y 1753 de 2015 ( en especial su artículo 155), por el Manual de Contratación y Supervisión del **FONDO**, teniendo en cuenta las siguientes

**CONSIDERACIONES:**

**1)** Que mediante Decreto 4819 del 29 de diciembre de 2010, se creó el FONDO ADAPTACIÓN (en adelante EL FONDO), cuyo objeto es la recuperación, construcción y reconstrucción de las zonas afectadas por el fenómeno de "La Niña", con personería jurídica, autonomía presupuestal y financiera, adscrito al Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

**2)** Que el Decreto 4819 de 2010, EL FONDO tiene como finalidad "la identificación, estructuración y gestión de proyectos, ejecución de procesos contractuales, disposición y transferencia de recursos para la recuperación, construcción y reconstrucción de la infraestructura de transporte, de telecomunicaciones, de ambiente, de agricultura, de servicios públicos, de vivienda, de educación, de salud, de acueductos y alcantarillados, humedales, zonas inundables estratégicas, rehabilitación económica de sectores agrícolas, ganaderos y pecuarios afectados por la ola invernal 2010-2011 y demás acciones que se requieran con ocasión del fenómeno de "La Niña", así como para impedir definitivamente la prolongación de sus efectos, tendientes a la mitigación y prevención de riesgos y a la protección en lo sucesivo, de la población de las amenazas económicas, sociales y ambientales que están sucediendo"

**3)** Que la rehabilitación económica de los sectores agrícolas y pecuarios afectados por los efectos derivados del fenómeno de "La Niña 2010-2011", y para llevar a cabo las acciones tendientes a la mitigación y prevención de riesgos, el 2 de febrero de 2012, tal y como consta en el Acta No. 009 de 2012, el Consejo Directivo de EL FONDO priorizó entre otras las siguientes propuestas



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
www.fondoadaptacion.gov.co

de proyectos postuladas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: a) Proyectos Regionales de Reactivación Económica PRREA-REACTIVAR, con los siguientes objetivos específicos: Estructurar y poner en ejecución Proyectos Regionales de Reactivación Económica b) Proyecto "Reducción del Riesgo y adaptación al cambio climático"

**4)** Que en relación con el Proyecto "Reducción del Riesgo y adaptación al cambio climático", el FONDO suscribió el convenio de cooperación técnica y científica No. 015 de 2012 entre el FONDO ADAPTACIÓN Y CORPOICA, con el objeto de desarrollar la estructuración técnica y financiera del proyecto "Reducción del Riesgo y adaptación al cambio climático" en las zonas afectadas por los eventos derivados del fenómeno de la Niña 2010-2011 que tiene como uno de sus objetivos el de determinar y zonificar el riesgo de eventos climáticos extremos (inundaciones, sequías, heladas y deslizamientos) en algunas regiones seleccionadas en 18 Departamentos de cobertura del proyecto (Atlántico, Bolívar, Cesar, Guajira, Magdalena, Córdoba, Sucre, Antioquia, Chocó, Valle del Cauca, Nariño, Cauca, Huila, Tolima, Cundinamarca, Boyacá, Santander y Norte de Santander), para establecer los proyectos productivos y determinar la vulnerabilidad de los sistemas de producción a estos eventos. Por otra parte, el proyecto conduce a validar opciones tecnológicas para recuperar la capacidad productiva de los suelos afectados y mejorar la resiliencia de los sistemas priorizados, de acuerdo a las condiciones agroecológicas, climáticas, sociales, económicas y ambientales que están sucediendo en los citados Departamentos.

**5)** Que bajo el anterior contexto, el enfoque metodológico del proyecto plantea hacer la evaluación y zonificación de los riesgos a inundaciones, sequías, deslizamientos y heladas generados por la variabilidad climática a escala regional y departamental y el análisis de la vulnerabilidad de los sistemas de producción priorizados según su potencial y de subsistencia para los Departamentos.

**6)** Que en desarrollo de lo anterior, se suscribió el Convenio No. 002 de 2013, entre el Fondo Adaptación y CORPOICA, mediante el cual se obtuvieron herramientas que permiten tomar decisiones adecuadas para el manejo de los riesgos agroclimáticos que hacen más resilientes los sistemas agropecuarios en las zonas afectadas por la Ola Invernal 2010-2011. La citadas herramientas contribuirán al mejoramiento de la capacidad adaptativa frente a condiciones restrictivas por exceso o déficit de humedad del suelo, de los sistemas productivos priorizados en cada uno de los Departamentos de cobertura del Proyecto.

**7)** Que otra de las herramientas que se obtuvo fue cartografía temática a escala 1:25.000 de cada uno de los municipios priorizados con la caracterización climática, que permite analizar los riesgos agroclimáticos indicando las zonas con mayor o menor riesgo de pérdida productiva y definiendo la vulnerabilidad de los sistemas productivos a riesgos agroclimáticos ante condiciones de exceso o déficit de agua.

**8)** Que igualmente se cuenta con un Plan de Manejo Agroclimático por Sistema productivo, que contiene herramientas que soportan la toma de decisiones para enfrentar eventos climáticos limitantes para los sistemas productivos y contribuir a la reducción de la vulnerabilidad en el mediano y largo plazo y mejoramiento de la capacidad adaptativa. Plan que constituye una pro-



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

puesta de gestión de técnicas y tecnologías a escala local con proyección municipal, que permiten minimizar los impactos que las condiciones restrictivas de humedad del suelo tienen sobre los sistemas productivos. Instrumento que expone un conjunto de elementos que permiten orientar la planificación de acciones para reducir la vulnerabilidad del sistema productivo a condiciones de exceso o déficit hídrico en el suelo.

**9)** Que los productos expuestos en los numerales anteriores se integran en el Sistema experto MAPA, siendo este, una plataforma informática de aprendizaje que hace la gestión de la información, comportándose como una herramienta pedagógicamente orientada para mejorar la cultura agroclimática, frente a la caracterización y análisis de la variabilidad climática a escala departamental; la identificación de zonas de aptitud agroclimática para los cultivos priorizados en el Proyecto y una serie de opciones tecnológicas seleccionadas para ser implementadas en los cultivos con el fin de mejorar la capacidad adaptativa frente a condiciones restrictivas por exceso o déficit de humedad del suelo.

**10)** Que el sistema MAPA presenta : **Mapas de caracterización de la variabilidad climática**, para el análisis departamental, referente a la caracterización climática, variabilidad interanual, amenazas agroclimáticas (frecuencia de ocurrencia de exceso o déficit hídrico), y **Mapas de aptitud agroclimática relacionados a los cultivos,** para el análisis municipal, referente a amenazas agroclimáticas (Contracción y expansión de cuerpos de agua y Análisis de condiciones secas), riesgos agroclimáticos (Escenarios agroclimáticos y Zonas de aptitud agroclimática).

**11)** Que El "Proyecto Reducción del Riesgo y adaptación al cambio climático" es concomitante con el fortalecimiento de la gestión del riesgo a nivel local y la planificación para tomar decisiones durante el ciclo productivo y el anuncio anticipado de los fenómenos del Niño y la Niña con el fin de decidir el tipo de producto, la siembra, la opción tecnológica a implementar y decidir con antelación la reubicación de los animales en explotaciones pecuarias; contribuyendo de esta forma con el cumplimiento de uno de los mandatos del Fondo Adaptación : i) Adelantar acciones tendientes a la mitigación y prevención de riesgos y ii) Reactivación económica de los sectores agrícolas y pecuarios afectados por cambios climáticos extremos.

**12)** Que el Fondo Adaptación en su misión de apoyo a la rehabilitación económica del sector agropecuario, en particular para el Departamento de la Guajira, altamente vulnerable al cambio climático debido a la escasez de agua y fragilidad de sus ecosistemas, tiene especial interés en ampliar su atención a la Alta Guajira (Uribia, Manaure y Maicao), para llevar a cabo parte del proyecto, en materia de gestión del riesgo, en el marco de la implementación del Proyecto "Reducción del Riesgo y adaptación al cambio climático", en lo referente a los objetivos: Validar modelos de producción resilientes y sistemas mejorados de manejo del suelo y el agua y ii) Evaluar socioeconómica y ambientalmente las medidas de adaptación implementadas; integrando los productos que se obtengan al Sistema Experto-MAPA.

**13)** Que Con el fin de obtener la zonificación e identificación de las rancherías y sistemas productivos de la Alta Guajira, para validar modelos de producción resilientes y sistemas mejorados de manejo del suelo y agua y medidas de adaptación desde lo socioeconómico y ambientalmente



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

identificado en los municipios de Uribia, Manaure y Maicao, se requiere contar con las herramientas anteriormente mencionadas.

**14)** Que ninguna entidad del Estado cuenta con la información clara y precisa de cuál es la población ni número de rancherías existentes en la Alta Guajira, razón por la cual es de vital importancia sea realizada la georreferenciación con el fin de contar con datos veraces que hagan efectiva y sostenible la intervención del Estado.

**15)** Que el departamento de la Guajira fue el segundo departamento más afectado por el fenómeno de La Niña 2010-2011, luego del Atlántico, según el informe de la CEPAL. Esta afectación no sólo desmejoró las condiciones físicas del departamento sino que hizo un gran daño a nivel social y económico en las comunidades que lo habitan.

**16)** Que el Fondo Adaptación, dirige la atención a la población para realizar su recuperación económica y social. Para esto, es necesario conocer en detalle la ubicación de las comunidades indígenas y no indígenas que se deben atender, el estado actual de sus necesidades para definir líneas de intervención.

**17)** Que por lo anterior, es prioritario conocer la ubicación de las rancherías y familias de la guajira (Uribia, Manaure y Maicao) con la finalidad de brindarles un adecuado acompañamiento social, así como desarrollar programas socioeconómicos que permitan fortalecer a estas comunidades. De igual manera al conocer detalladamente y delimitar el entorno geográfico de la región, sus municipios y comunidades, se podrán tomar decisiones en tiempo real, así como plantear estrategias articuladas, orientadas a mejorar las condiciones de vida de las personas, reducir la pobreza y generar opciones de desarrollo, permitiendo el uso eficiente de los recursos públicos y sin duda alguna, generando un impacto positivo en sus medios y condiciones de vida.

**18)** Que la Alta Guajira está conformada por los Municipios de Manaure, Uribia y Maicao y comprende un área aproximada de 1.166.800 hectáreas, (11.668 $km^2$). Es una región de importancia para el país, se encuentra ubicada en una zona con déficit de recursos hídricos y productivos, razón por la cual, se requiere implementar acciones encaminadas a la reducción del riesgo y adaptación al cambio climático, y en el mismo sentido, es prioritario convocar a los diferentes actores en torno a su recuperación, para generar nuevas opciones de desarrollo ambiental, social y económico, así como fortalecer la cohesión social, y mejorar las condiciones de vida de la población de éstos municipios.

**19)** Que para acometer la identificación y el diagnóstico de las condiciones actuales en la región, en primer lugar, se requiere conocer la localización y georreferenciación de todos los elementos existentes, como viviendas, vías de acceso a la totalidad de la población de los municipios de la alta Guajira, zonas productivas, infraestructura existente, por lo que, se identificó la necesidad de la elaboración de un ortofotomosaico de la región, como insumo para obtener cartografía a escala 1:10.000.

**20)** Que la información antes citada es de suma importancia para las actividades de fortalecimiento económico a poblaciones afectadas por el fenómeno de la Niña 2010 – 2011, las cuales son adelantadas por la Subgerencia de Regiones del Fondo adaptación, así como para abordar el or-



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

denamiento territorial, incluyendo la evaluación regional de amenazas por inundaciones y por el déficit de agua, así como la identificación e implementación de las medidas estructurales y no estructurales para la reducción del riesgo ante tales amenazas.

**21)** Que por todo lo anterior, se considera de suma importancia contratar la elaboración de un ortofotomosaico con la georeferenciación de todos los elementos existentes, incluyendo: (i) la toma de fotografías digitales aéreas; (ii) la elaboración de un modelo digital de terreno a partir de las fotografías aéreas; y (iii) la digitalización de elementos cartográficos en los municipios de Uribia, Manaure y Maicao, en el departamento de la Guajira.

Que en consideración a lo anterior, las partes

**ACUERDAN:**

**CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO.** Elaborar un ortofotomosaico con la georeferenciación de todos los elementos existentes, incluyendo: (i) la toma de fotografías aéreas digitales; (ii) la digitalización de elementos cartográficos; y (iii) la elaboración de un modelo digital de terreno, en los municipios de Uribia, Manaure y Maicao, en el departamento de la Guajira.

**PARÁGRAFO PRIMERO.-** Los términos y condiciones contractuales que antecedieron el contrato, se entienden incorporados al presente documento, aun cuando este no reproduzca su contenido.

**PARÁGRAFO SEGUNDO**.- Sin autorización previa y escrita del **FONDO**, previo concepto del Supervisor, **EL CONTRATISTA** no podrá apartarse de las obligaciones que le resultan exigibles en virtud del presente contrato. En el evento en que lo haga, perderá el derecho a reclamar el reconocimiento y pago de cualquier suma que resulte de su decisión y será responsable de los daños que, como consecuencia de ella, le cause al **FONDO**, sin perjuicio de lo cual seguirá vigente su obligación de ejecutar el objeto contractual en su totalidad.

**CLAUSULA SEGUNDA.-ALCANCE DEL OBJETO.** En desarrollo del contrato el contratista deberá:

El Contratista deberá elaborar y entregar un Ortofotomosaico con la digitalización de todos los elementos existentes, como viviendas, infraestructura de vías de accesos, líneas eléctricas, acueductos, zonas de producción agropecuarias, etc., para el cubrimiento total de un área aproximada de 1.166.800 hectáreas (11.668 $km^2$) conformada por los Municipios de Manaure, Uribia y Maicao en el Departamento de la Guajira, con la precisión requerida de un tamaño de pixel de 20 cm.

Para lo anterior, se requiere la toma de fotografías aéreas de alta resolución, con tamaño de pixel de 20 cm, desde una aeronave y luego realizar el procesamiento fotogramétrico de las fotografías capturadas y posterior digitalización de los elementos cartográficos presentes en el área de estudio con



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

precisión para escala 1:10.000 y un tamaño de pixel de 20 cm. En el mismo sentido a partir de las fotografías, se requiere la elaboración de un modelo digital de terreno (DTM).

El Contratista, deberá realizar su programación de ejecución de las actividades atendiendo la priorización antes definida, lo cual deberá quedar explícito en el cronograma contractual

Así mismo, el alcance al contrato consistirá en la recopilación y articulación de información, preparación, captura, procesamiento, e interpretación de los datos obtenidos con las fotografías aéreas, incluyendo ajustes, complementaciones y revisiones de los productos obtenidos para lo cual el contratista deberá realizar lo siguiente:

## A. PLANEACION Y ARTICULACIÓN DE INFORMACIÓN

El contratista deberá articular la información existente relacionada con el objeto del contrato, en las entidades nacionales **(IGAC, SERVICIO GEOLOGICO NACIONAL, CORPOICA, entre otras)**. Con base en lo anterior, se deberá realizar el plan de trabajo que incluya, el cronograma de ejecución del alcance, los recursos del contrato, así como todas las actividades, gestiones y permisos requeridos para tal fin.

## B. TOMA DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS DIGITALES

Comprende la toma de las fotografías aéreas digitales a color y ortorectificación de las mismas para un área aproximada de (1.166.800 hectáreas). Para la toma de fotografías aéreas, se debe garantizar lo siguiente:

i. Las fotografías áreas digitales deben capturar las 4 bandas multiespectrales RGB y NIR, las cuales deben ser tomadas de manera simultánea y se entregarán por separado las bandas RGB de la NIR, así mismo, deben ser verticales, fotogramétricas de 20 cm de resolución GSD20 y cumpliendo con las especificaciones técnicas de cartografía base del IGAC – Fuentes de información.
ii. Levantar puntos de control para el procesamiento fotogramétrico de las fotografías aéreas de acuerdo con el control terrestre señalado en las especificaciones técnicas cartografía base del IGAC, para escala a 1:10.000.
iii. El cubrimiento para cada área con un vuelo fotográfico extendido lo suficiente, más allá del área del proyecto, a fin de garantizar un cubrimiento estereoscópico completo, de forma tal que el centro de la fotografía sea el límite.
iv. Las líneas de vuelo deberán realizarse en forma continua y sin interrupciones.
v. Las fotografías aéreas deberán ser programadas, no se admitirán fotografías aéreas de archivo. Las aerofotografías deben ser calificadas, entendiéndose que el área de una fotografía indi-



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

vidual no estará cubierta en más de un 10% por nubes o sombras de nubes y estarán exentas de humo, bruma y niebla.

vi. Las fotos sin corrección (originales) se entregarán en archivos digitales en formato TIFF, entregados en discos aparte de las imágenes corregidas. Los archivos llevarán una secuencia lógica que los relaciona con la posición de cada toma, su ubicación geográfica o su secuencia dentro de una línea de vuelos específica.

vii. Para el índice de vuelo se registrará el levantamiento fotográfico sobre el modelo de elevación, donde se mostrará la localización de todas las fotografías tomadas, la escala promedio de cada una de las líneas, el nombre del archivo digital y la fecha de vuelo.

viii. Realizar aerotriangulación y ajuste de las aerofotografías.

ix. Elaborar el ortofotomosaico de resolución GSD 20 a 4 bandas, (RGB) e infrarrojo (NIR), en formato digital con tamaño de píxel de 20 cm, tanto de las áreas urbanas como rurales en formato Tiff, de las imágenes ortocorregidas en sets de archivos digitales que permitan desplegar la totalidad de la calidad de la imagen en una pantalla de PC en formato Geotiff.

x. Presentar el certificado de calibración de la cámara e IMU.

## C. PROCESAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO Y CARTOGRÁFICO

Teniendo las imágenes digitales, los valores de la aerotriangulación y el DTM de las zonas del proyecto procederá a elaborar las fotos digitales de las áreas solicitadas. Los procedimientos para la generación de las fotos digitales ortocorregidas estarán basados como mínimo en:

i. La rectificación diferencial geométrica píxel/píxel con interpolación cúbica o el método más adecuado, realizando la respectiva justificación.

ii. En la digitalización en 2 dimensiones sobre ortofotografías, los elementos cartográficos definidos en un catálogo de objetos para escala 1:10.000.

iii. El balance adecuado radiométrico de las imágenes para garantizar continuidad y homogeneidad en los mosaicos.

iv. El correcto empalme entre imágenes que forman los mosaicos.

v. Un reporte de control de calidad de las fotos digitales ortocorregidas generadas.

vi. La generación de un ortofotomosaico con las fotografías aéreas digitales

vii. La elaboración de los mapas a escala 1:10.000, debe tener en cuenta la vectorización realizada a partir de las fotografías aéreas ortorectificadas, las curvas de nivel generadas para el área de estudio y un esquema de distribución de cartas acordes a las especificaciones técnicas de cartografía básica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC.

viii. Se debe entregar en una base de datos con información cartográfica referida al modelo de datos y demás requisitos de acuerdo con las especificaciones técnicas de cartografía básica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, incluyendo el análisis de la variación e impacto de los accesos en las temporadas de excesos y déficit de lluvias.

ix. Certificar la disponibilidad, nombre y versión del software especializado para el desarrollo de las actividades de fotos aéreas.



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

x. Toda esta actividad deberá estar debidamente documentada, en cuanto a metodología empleada y metadatos geográficos de los productos obtenidos, de acuerdo a la norma técnica NTC4611.

## D. ELABORACIÓN DEL MODELO DIGITAL DE TERRENO

Para la elaboración del MDT se debe garantizar lo siguiente:

i. Se generarán los modelos de malla regular de paso 10x10 m, a partir de las fotografías aéreas, de acuerdo con el Capítulo 6 – Modelo Digital de terreno, que se encuentra dentro de las especificaciones técnicas de Cartografía Base del IGAC. El contratista deberá considerar la corrección de cauces para la generación del modelo.
ii. El formato empleado para la elaboración del modelo debe ser Geotiiff.
iii. Las curvas de nivel que representen un aspecto anguloso deberán ser suavizadas y adaptadas a las morfología del terreno.
iv. Las curvas de nivel no deberán cruzarse, serán cerradas y continuas en todo el territorio.
v. Además de las curvas de nivel se deberán contemplar puntos de cota que capturarán los puntos que representen el terreno de manera más significativa y que se consideren clave para la definición correcta de la superficie terrestre. En general, se recogerán todos los puntos singulares del terreno como son los picos, collados o depresiones, entre otros.
vi. Las curvas de nivel serán entregadas en formato DWG y shape.

**Notas:**

- Para el desarrollo de las actividades antes señaladas, el contratista, deberá seguir las especificaciones técnicas de cartografía Básica del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, para la toma de aerofotografías, control terrestre, aerotriangulación, ortofotomosaico, cartografia y el modelo digital de terreno, de acuerdo a la resolución número 1392 del 27 de octubre de 2016.
- En relación con el SISTEMA DE REFERENCIA para las aerofotografías digitales GDS 20 deberá tener un sistema de coordenadas estipuladas en el numeral 3.4.7. Sistemas de referencia, de las especificaciones técnicas de cartografía Básica del IGAC.
- Las fotografías aereas se entregarán con licencia multiusuario.

## E. LOCALIZACIÓN DE LA ZONA

La zona objeto del ortofotomosaico, corresponde a los Municipios de Manaure, Uribia y Maicao, ubicados en la zona norte del Departamento de la Guajira; a continuación se presenta la localización geográfica de la zona:

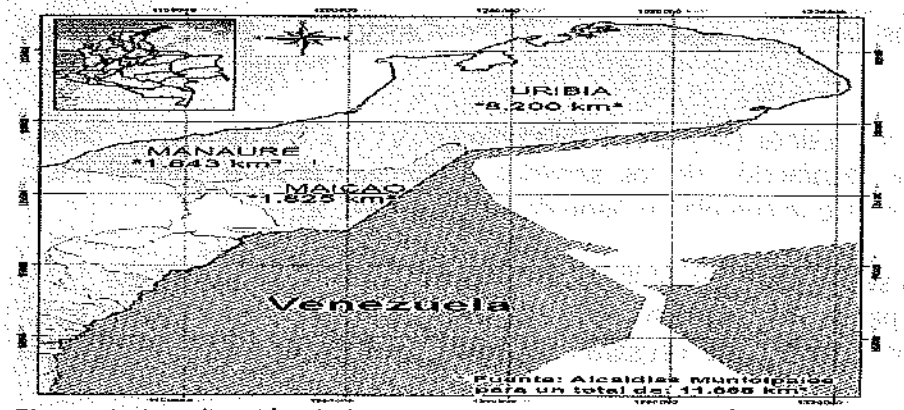



Figura 1: Localización de los municipios de la generación del Ortofotomosaico y área aproximada de los mismos.

**CLÁUSULA TERCERA.- VALOR DEL CONTRATO.** El valor estimado del contrato será hasta por la suma de **SEIS MIL SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHENTA PESOS M/CTE ($6.639.478.080.OO)** incluido el IVA y demás impuestos a que haya lugar.

**PARÁGRAFO:** Para respaldar los compromisos derivados del presente contrato, **EL FONDO** cuenta con el certificado de disponibilidad de recursos N° 1985 del 8 de junio de 2016.

**CLÁUSULA CUARTA.- FORMA DE PAGO. EL FONDO** pagará el valor del contrato de la siguiente manera, de acuerdo con los hitos definidos, de la siguiente manera:

- Un primer pago, equivalente al 20% del valor del contrato, contra la entrega del informe del plan de vuelo, cronograma de actividades y la revisión y análisis de información existente para la articulación, relacionada con el objeto del contrato.
- Un segundo pago, equivalente al 20% del valor del contrato, una vez se haya realizado la toma y verificación del 50% de las Fotografías aéreas de la zona objeto del contrato.
- Un tercer pago, equivalente 20% del valor del contrato, una vez se haya realizado la toma y verificación del 100% de las Fotografías aéreas de la zona objeto del contrato
- Un cuarto pago, equivalente al 30% del valor del contrato, contra entrega del informe final que contenga el resumen de todas las actividades del contrato, así como la información digitalizada, el ortofotomosaico y el DTM.
- Un pago final del 10% del valor del contrato, contra la firma del acta de liquidación del mismo.

Los anteriores valores se pagarán previa entrega del informe y/o entregables previstos de acuerdo con las obligaciones del Contratista, el informe del supervisor de recibo a satisfacción de los servicios y de



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

cumplimiento para el pago, la constancia de pago de los aportes correspondientes al sistema de seguridad social integral.

Los pagos se realizarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a fecha de radicación del informe del supervisor de recibo a satisfacción de los servicios y de cumplimiento para el pago, acompañado de los respectivos soportes que cumplan el lleno de los requisitos.

Cuando la factura o los soportes no se presente con el lleno de los requisitos o no se acompañe de los documentos necesarios para el pago, las demoras que se presenten por esta causa serán responsabilidad del contratista; por lo tanto, no causarán intereses, ni compensación de ninguna naturaleza.

Los pagos se efectuarán mediante consignación al contratista, en la cuenta bancaria que este indique, cuya titularidad acredite.

**CLÁUSULA QUINTA.- PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO.** El plazo máximo para ejecutar el contrato será de **SEIS (6) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo.

**CLÁUSULA SEXTA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.** Sin perjuicio de las demás obligaciones legales, de las particulares que correspondan a la naturaleza del contrato, de las establecidas en los términos y condiciones contractuales que antecedieron el presente contrato y de las consignadas específicamente en el contenido del contrato, **EL CONTRATISTA** contrae, entre otras, las siguientes:

A. **OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA**

1. Conocer el marco legal e institucional del **FONDO.**
2. Guardar la debida confidencialidad y reserva sobre la información y documentos que por razón de sus servicios conozca durante la ejecución de este contrato; esta obligación debe cumplirse aún después de la terminación del contrato cualquiera sea la causa de su terminación. En consecuencia, la información que conozca con ocasión de la ejecución de este contrato no podrá divulgarla, ni usarla en su propio beneficio o en el de un tercero.
3. Entregar inventariados, al supervisor, los expedientes y documentos que tenga a su cargo en virtud del desarrollo del presente contrato, entrega que deberá hacer de acuerdo con los procedimientos del **FONDO.**
4. Si durante la ejecución del contrato, ejecuta actividades de campo y/o visitas a obras, debe a sus expensas, dotarse y acudir a estos lugares con los implementos de seguridad industrial mínimos requeridos, tales como casco, botas, gafas protectoras, etc.



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

5. Dar cumplimiento a las disposiciones del artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y sus modificaciones.

B. **OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA**

1. Articular la información existente en las Entidades Nacionales (IGAC, SERVICIO GEOLOGICO NACIONAL, corpoica, entre otras), relacionada con el objeto del contrato.
2. Conocer y aplicar las especificaciones técnicas vigentes emitidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, relacionadas con el objeto del presente contrato.
3. Presentar al SUPERVISOR del contrato, el plan de trabajo, incluyendo el cronograma de entrega de los productos descritos en el presente contrato, dentro de los 7 días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio.
4. Disponer de la totalidad de los insumos, elementos y materiales necesarios para la debida ejecución del contrato
5. Disponer de los recursos técnicos (cantidad, versiones, licencias) propuestos para el cumplimiento de los servicios objeto del contrato
6. Designar al menos un equipo mínimo de cuatro (4) profesionales con el perfil señalado en los términos y condiciones contractuales que antecedieron el presente contrato, que sopoteny atiendan las necesidades del Fondo, durante el tiempo de duración del contrato, y un mes adicional por cuenta de ISATECH en temas relacionados con el objeto del contrato, sin detrimento de contar con todos los profesionales que requiera la óptima ejecución de los trabajos.
7. Contar con una línea de atención telefónica o email en la cual se reciban las diferentes consultas o requerimientos con ocasión al desarrollo del objeto del contrato
8. Realizar la toma de las fotografías aéreas digitales a color y ortorectificación de las mismas para el área de estudio.
9. Elaborar el ortofotomosaico a 4 bandas, (RGB) e infrarrojo (NIR), en formato digital con tamaño de píxel de 20cm, tanto de las áreas urbanas como rurales en formato Tif.
10. Digitalizar sobre ortofotografías, los elementos cartográficos definidos en el catálogo de objetos y catálogo de símbolos del IGAC estipulado en las Especificaciones Técnicas Cartografía Base y que cumpla con la escala 1:10.000 para la zona rural del área de estudio.
11. Elaborar el Modelo Digital del Terreno (MDT), con las especificaciones dadas por el IGAC para la escala 1:10.000.
12. Garantizar que los productos cartográficos y fotogramétricos obtenidos y generados cumplan con las especificaciones técnicas de cartografía básica del IGAC para escala 1:10.000.
13. Articular e integrar los productos cartográficos y fotogramétricos obtenidos en el desarrollo del presente contrato, a la plataforma del sistema experto MAPA, cuya herramienta se obtuvo de la ejecución del Convenio No. 002 de 2013, suscrito entre el Fondo Adaptación y Corpoica, con el objeto que los productos obtenidos en el marco del presente contrato, a través de su consulta fortalezca la gestión del conocimiento para prepararse para afrontar los efectos del cambio climático y tomar decisiones adecuadas para el manejo del riesgo agroclimático.



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

14. Elaborar y entregar el Informe final del contrato describiendo y documentando las labores efectuadas, controles de calidad requeridos de campo y oficina y resultados obtenidos en el desarrollo del mismo.
15. Cumplir con la entrega de todos los Productos y especificaciones descritos en el presente contrato.

C. **PRODUCTOS**

En desarrollo del contrato el Contratista deberá entregar los siguientes productos:

- **FOTOGRAFÍAS AÉREAS DIGITALES A COLOR**

a) Informes de plan de vuelo en PDF (Descripción metodológica para la captura, ajuste, y procesamiento, de las fotografías aéreas a color, etc)
b) Archivos de modelos de ajuste y triangulación
c) Fotografías aéreas fuentes tomadas, sin corrección o crudas
d) Reportes de ajuste y RMSE de los bloques de fotografías tomados (Puntos de control terrestre – GCP y puntos de amarre entre fotos)
e) Fotos digitales ortocorregidas con pixel de 20 cm de resolución en formato Geotiff
f) Demás requerimientos y especificaciones incluidas en el numeral 3.4.11 del documento de especificaciones técnicas de cartografía base del IGAC.

- **ORTOFOTOMOSAICO**

a) Ortomosaico en formato digital con tamaño de píxel de 20 cm de resolución en verdadero color de las imágenes ortocorregidas en sets de archivos digitales que permitan desplegar la totalidad de la calidad de la imagen en una pantalla de PC en formato Tif, y demás especificaciones incluidas en el Capítulo 5 Ortofotomosaico y Ortoimagen del documento de especificaciones técnicas de cartografía base del IGAC concernientes a la elaboración de ortofotomosaico a escala 1:10.000".

- **DIGITALIZACION DE ELEMENTOS CARTOGRAFÍCOS PLANIMETRÍCOS DE COBERTURA VEGETAL Y USOS DEL SUELO Y BASE DE DATOS GEOGRÁFICA**

a) Descripción del proceso empleado para la digitalización de la cartografía básica y la base de datos espacial y resultados obtenidos.
b) Archivos vectoriales según el catálogo de objetos (estipulado en las Especificaciones Técnicas Cartografá Base del IGAC) de la cartografía base IGAC en formato DWG y shp, generados a partir de la interpretación de las ortofotos.
c) Reportes digitales de control de calidad de captura vectorial.
d) Salidas Graficas en formato PDF a escala 1:10.000 por plancha.



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**



AI

e) Base de datos geográfica creada a partir de la interpretación del DTM y las ortofotos en formato Geodatabase versión 10.x con la información vectorial según el catálogo de objetos (estipulado en las Especificaciones Técnicas Cartografá Base del IGAC) para escala 1:10.000 de las especificaciones técnicas para la cartografia base del IGAC.

- **MODELO DIGITAL DE TERRENO (DTM)**

a) Informe final que contenga la descripción de actividades realizadas para la elaboración del modelo digital de terreno. Las curvas de nivel serán entregadas en formato DWG y shape y que cumpla con los estándares del IGAC.

**CLÁUSULA SEPTIMA.- OBLIGACIONES DEL FONDO. EL FONDO** deberá dar cumplimiento de las obligaciones estipuladas en los términos y condiciones contractuales que antecedieron la celebración de este contrato, así como las que se citan a continuación:

a. Vigilar el desarrollo y ejecución del contrato, y exigir al contratista el cumplimiento del mismo, a través de quien para ello designe y quien actuará como SUPERVISOR del contrato.
b. Formular sugerencias por escrito sobre observaciones que estime convenientes en el desarrollo del contrato, siempre enmarcadas dentro de los términos del mismo.
c. Pagar los trabajos contratados en la forma establecida en los Términos y Condiciones Contractuales.
d. Entregar al contratista los documentos e información que obren y estén disponibles en los archivos de la Entidad, para el cumplimiento del objeto del contrato, entre ellos la cartografía digital del IGAC, existente.
e. Informar y entregar al contratista, en los eventos en que se requiera, los procedimientos, instructivos, formatos, etc., conforme con los cuales debe ejercer el contrato.

**CLÁUSULA OCTAVA.- VINCULACIÓN DE PERSONAL, PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES DE LOS TRABAJADORES. EL CONTRATISTA** no está laboralmente subordinado al **FONDO**, tendrá plena autonomía técnica, administrativa y directiva para la ejecución del objeto del contrato; en consecuencia, utilizará sus propios medios y contratará al personal que, para estos mismos efectos, requiera, razón por la cual no habrá vínculo laboral alguno entre el personal del **CONTRATISTA** y **EL FONDO**.

**EL CONTRATISTA** es el único responsable por la vinculación de su personal, actuación que cumplirá en su propio nombre y por su cuenta y riesgo, sin que **EL FONDO** adquiera responsabilidad alguna por dichos actos. Por lo tanto, corresponde al **CONTRATISTA** el pago de salarios y prestaciones sociales, afiliaciones y pago de aportes al sistema de seguridad social integral, aportes parafiscales e indemnizaciones a que haya lugar. En todo caso, **EL FONDO** podrá, en cualquier momento, requerir



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

al **CONTRATISTA** para que presente las autoliquidaciones, consignaciones y constancias que le permitan verificar el cumplimiento de sus obligaciones laborales.

Con el fin de cumplir el objeto contratado, **EL CONTRATISTA** establecerá una organización de acuerdo con el personal profesional y empleados que se propone vincular, en relación con el cual **EL FONDO** se reserva el derecho de solicitar su retiro en cualquier momento.

**EL CONTRATISTA** será responsable de los actos u omisiones de sus dependientes, con ocasión de la ejecución del contrato, cuando con ellos causen perjuicio al **FONDO** o a terceros.

**CLÁUSULA NOVENA.- SUPERVISIÓN. El FONDO** ejercerá el control y la vigilancia integral del contrato que se derive del presente proceso, mediante la supervisión que para tales efectos designe. La supervisión debe adelantarse de conformidad con lo dispuesto en el Manual de Supervisión del **FONDO** o las normas que lo modifiquen, reemplacen o complementen.

**CLÁUSULA DECIMA.- INDEMNIDAD. EL CONTRATISTA** mantendrá indemne al **FONDO** ante cualquier reclamación —administrativa, judicial o de cualquier otra naturaleza— presentada por terceros a causa de acciones u omisiones de aquél en la ejecución del presente contrato y defenderá al **FONDO** a su propio costo, incluyendo todos los gastos que se causen por cuenta de las reclamaciones, tales como, honorarios, costas, gastos procesales y condenas, si las hubiere. En el caso de que **EL FONDO** asuma directamente su defensa repetirá contra **EL CONTRATISTA** por todos los costos que implique dicha defensa pudiendo descontar estos valores de los saldos que le adeude al **CONTRATISTA** y, de no existir saldos, podrá efectuar su cobro por la vía ejecutiva para lo cual, el presente contrato junto con los documentos que soporten los costos asumidos prestarán mérito ejecutivo sin que se requiera constitución en mora alguna.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- GARANTÍAS. EL CONTRATISTA** deberá constituir a favor del **FONDO** en calidad de asegurado y beneficiario, en los términos establecidos en la normatividad vigente, una garantía que podrá consistir en una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, correspondiente a la póliza de cumplimiento **ANTE ENTIDADES ESTATAL** o garantía bancaria expedida por un banco local que incluya los siguientes amparos:

## 1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

| AMPARO | VALOR DEL AMPARO | VIGENCIA | RESPONSABLE |
|---|---|---|---|
| Cumplimiento | 20% del valor del contrato | Vigente por el plazo de ejecución del contrato y ocho (8) meses más | CONTRATISTA |
| De Salarios, prestaciones sociales e | 10% del valor del contrato | Vigente por el plazo de ejecución del contrato | |



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

| AMPARO | VALOR DEL AMPARO | VIGENCIA | RESPONSABLE |
|---|---|---|---|
| Indemnizaciones laborales | | y tres (3) años más. | |
| Calidad | 20% del valor del contrato | Vigente por tres (3) años contados a partir del recibo a satisfacción de los entregables | |

En caso de que **EL CONTRATISTA** constituya la garantía mediante póliza de seguro, esta deberá regirse por el condicionado de cumplimiento **ANTE ENTIDADES ESTATALES**

**PARÁGRAFO PRIMERO:** La aprobación de las garantías por parte del **FONDO**, es requisito previo para el inicio de la ejecución del contrato.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** EL **CONTRATISTA** deberá allegar el recibo de pago expedido por la Aseguradora donde conste que primas se encuentran pagadas por parte del **CONTRATISTA.** No es válido que se certifique que las pólizas no vencerán por falta de pago, pues ello contraviene lo ordenado en el artículo 1068 del Código de Comercio.

**PARÁGRAFO TERCERO - TERMINO PARA ENTREGA DE LA PÓLIZA.** EL **CONTRATISTA** entregará al **FONDO**, a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del presente contrato, las garantías a las que se refiere la presente cláusula y el comprobante de pago de las primas.

**PARÁGRAFO CUARTO - PREVENCIÓN DE RIESGOS.** EL **CONTRATISTA** será responsable, y deberá adoptar y cumplir con todas las medidas de seguridad y preventivas que tiendan a evitar la causación de daños y perjuicios físicos, económicos, técnicos, financieros, contables, jurídicos en desarrollo y ejecución del contrato.

**PARÁGRAFO QUINTO: SUFICIENCIA DE LAS GARANTÍAS.** EL **CONTRATISTA** debe mantener en todo momento de 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 **CONTRATISTA** 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 **CONTRATISTA** deberá reponer las garantías cuando su valor se afecte por razón 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 a satisfacción de las obras objeto del mismo, 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 erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, será de cargo exclusivo del **CONTRATISTA.**



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - MULTAS, INCUMPLIMIENTOS Y PENAL PECUNIARIA:** De conformidad con lo establecido en los artículos 155 de la Ley 1753 de 2015 y 17 de la Ley 1150 de 2007 y en ejercicio de la autonomía de su voluntad, las partes acuerdan libre, expresa e irrevocablemente la causación y efectividad de:

1. **CLAUSULA PENAL PECUNIARIA:** En caso de incumplimiento parcial o definitivo en la ejecución oportuna del contrato o de las obligaciones a cargo de **EL CONTRATISTA** después de terminado el plazo de ejecución y por tanto **EL FONDO,** podrá hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, a título de pena, por un monto equivalente hasta por el **veinte por ciento (20%) valor total del contrato.** El pago del valor acá señalado a título de cláusula penal pecuniaria se considera como indemnización parcial y no definitiva de los perjuicios causados por el incumplimiento del contratista, razón por la cual, **EL FONDO,** tendrá derecho a obtener de **EL CONTRATISTA** el pago de la indemnización correspondiente a los demás perjuicios que con dicho incumplimiento se le hayan irrogado.

2. **MULTAS:** En caso de mora o retrasos por parte de **EL CONTRATISTA** en la ejecución de la programación del contrato, o de sus obligaciones relacionadas con ocasión de la ejecución del mismo, **EL FONDO** podrá hacer exigible estas multas sucesivas a **EL CONTRATISTA** por cada día de retraso, por un valor equivalente al 0,1 % del valor total del contrato, sin exceder el 10% de su valor total.

**PARÁGRAFO: EL CONTRATISTA** autoriza al **FONDO,** a descontar y compensar de los saldos presentes o futuros a su favor, los valores correspondientes a la pena pecuniaria o multas aquí estipuladas. De no existir tales deudas o de no resultar suficientes para cubrir la totalidad de su valor, **EL FONDO** podrá obtener el pago de la pena pecuniaria o multa haciendo efectiva la garantía de cumplimiento para lo cual seguirá el procedimiento indicado en la cláusula décima de tercera o mediante el ejercicio de las acciones legales a que haya lugar. El valor de la pena pecuniaria y multa pactada se calculará sobre el valor total del contrato, incluidas las modificaciones al valor del mismo, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 1596 del Código Civil.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA - INTERPRETACIÓN UNILATERAL:** Si durante la ejecución del contrato surgen discrepancias entre las partes sobre la interpretación de algunas de sus estipulaciones que puedan conducir a la paralización o a la afectación grave del objeto contratado, **EL FONDO**, si no se logra acuerdo, interpretará en acto administrativo debidamente motivado, las estipulaciones o cláusulas objeto de la diferencia.

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA- MODIFICACIÓN UNILATERAL:** Si durante la ejecución del contrato y para evitar la paralización del mismo, fuere necesario introducir variaciones al contrato y



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

previamente las partes no llegan al acuerdo respectivo, **EL FONDO** en acto administrativo debidamente motivado, procederá a la modificación de éste con el fin de satisfacer la necesidad.
Si las modificaciones alteran el valor del contrato en un veinte por ciento (20%) o más del valor inicial, **EL CONTRATISTA** podrá renunciar a la continuación de la ejecución. En este evento, se ordenará la liquidación del contrato y **EL FONDO** adoptará de manera inmediata las medidas que fueren necesarias para garantizar la terminación del objeto del mismo.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA- TERMINACIÓN UNILATERAL: EL FONDO** en acto administrativo debidamente motivado dispondrá la terminación anticipada del contrato en los siguientes eventos: 1) Cuando las exigencias del servicio público lo requieran o la situación de orden público lo imponga. 2) Por muerte o incapacidad física permanente del **CONTRATISTA**, si es persona natural, o por disolución de la persona jurídica del **CONTRATISTA**. 3) Por interdicción judicial o declaración de quiebra del **CONTRATISTA**. 4) Por cesación de pagos, concurso de acreedores o embargos judiciales del contratista que afecten de manera grave el cumplimiento del contrato.

Sin embargo, en los casos a que se refieren los numerales 2º y 3º de la presente cláusula, podrá continuarse la ejecución con el garante de la obligación.

La iniciación de trámite concordatario no dará lugar a la declaratoria de terminación unilateral. En tal evento la ejecución se hará con sujeción a las normas sobre administración de negocios del deudor en concordato. **EL FONDO** dispondrá las medidas de inspección, control y vigilancia necesarias para asegurar el cumplimiento del objeto contractual e impedir la paralización del servicio.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - CADUCIDAD:** Si se presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, que afecte de manera grave y directa la ejecución del presente contrato y que puede conducir a su paralización, **EL FONDO** por medio de acto administrativo debidamente motivado lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre.

En caso de que **EL FONDO** decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias, que garanticen la ejecución del objeto contratado. La declaratoria de caducidad no impedirá que **EL FONDO** tome posesión de la obra o continúe inmediatamente la ejecución del objeto contratado, bien sea a través del garante o de otro contratista, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad, cuando a ello hubiere lugar.

Si se declara la caducidad no habrá lugar a indemnización para **EL CONTRATISTA**, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en la Ley.

La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento.



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA - PROCEDIMIENTO PARA DECLARAR EL INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL Y PARA EXIGIR EL PAGO DE LA CLÁUSULA PENAL DE APREMIO Y/O CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.** Cuando se presente un posible incumplimiento parcial o total del contrato atribuible al **CONTRATISTA**respecto de cualquiera de las obligaciones del mismo, **EL FONDO**, deberá evacuar el siguiente procedimiento para declarar dicho incumplimiento: **A)** Evidenciado un posible incumplimiento de las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, según conste en informes elaborados por la Supervisión, **EL FONDO** lo citará a él y al **GARANTE**, mediante comunicación que por escrito se remitirá al domicilio del **CONTRATISTA** y del **GARANTE**, a una audiencia para debatir lo ocurrido. **EL FONDO**, fijará la fecha para realizar la audiencia, como mínimo al quinto día hábil siguiente a la fecha de recepción de la comunicación de citación a audiencia al **CONTRATISTA** y al **GARANTE**. En la citación, se hará mención expresa y detallada de los hechos que la soportan y por ello deberá indicar los presuntos incumplimientos contractuales atribuibles al **CONTRATISTA**, acompañando el informe de la supervisión o interventoría en el que se sustente la actuación y las demás pruebas que soporten la citación y enunciará las normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para **EL CONTRATISTA,** de acuerdo con las estipulaciones contractuales. En la misma se establecerá el lugar, fecha y hora para la realización de la audiencia la que deberá tener lugar a la mayor brevedad posible, atendida la naturaleza del contrato y la periodicidad establecida para el cumplimiento de las obligaciones contractuales. **B)** En desarrollo de la audiencia, el representante legal del FONDO o su delegado, presentará las circunstancias de hecho que motivan la actuación contractual, indicará los presuntos incumplimientos contractuales atribuidos al **CONTRATISTA**, enunciará las posibles normas o cláusulas posiblemente violadas y las consecuencias que podrían derivarse para **EL CONTRATISTA,** según las estipulaciones contractuales. Acto seguido se concederá el uso de la palabra al representante legal del **CONTRATISTA** o a quien lo represente y al **GARANTE**, para que ejerzan su derecho de defensa y se pronuncien sobre las imputaciones de incumplimiento, en desarrollo de lo cual podrán rendir las explicaciones del caso, solicitar y aportar pruebas y controvertir las presentadas por la entidad. C) Una vez evacuada la práctica de las pruebas o recibidos los medios probatorios aportados por los interesados, se cerrará la audiencia para que **EL FONDO,** mediante decisión contractual motivada que constará por escrito, proceda a resolver sobre la exigibilidad o no de la sanción o declaratoria o no del incumplimiento. Si se resuelve que no hubo incumplimiento, se archivará la actuación contractual. Por el contrario, si se decide que hubo incumplimiento contractual, en el mismo documento, se hará la tasación de la suma a pagar a favor del **FONDO** y a cargo del **CONTRATISTA y/o EL GARANTE**, como consecuencia del incumplimiento de acuerdo con las estipulaciones contractuales. La respectiva decisión, se informará mediante comunicación escrita que se remitirá al domicilio del **CONTRATISTA y del GARANTE. EL CONTRATISTA y EL GARANTE**, podrán presentar un escrito de reconsideración ante **EL FONDO**, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de adopción de la decisión que declara el incumplimiento contractual. Si declarado éste ni **ELCONTRATISTA, ni EL GARANTE**, presentan el escrito de reconsideración o lo hacen en forma extemporánea, se entenderá que esa decisión se ratifica y se procede para su posterior cobro. La decisión sobre el



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

escrito de reconsideración, si se presenta, será resuelta por **EL FONDO,** por escrito, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a su recepción y remitida al **CONTRATISTA y del GARANTE**. El plazo anteriormente descrito podrá ser prorrogado por un término igual al inicialmente pactado. Por el contrario, si se resuelve que no hubo incumplimiento, se comunicará por escrito a los interesados y se archivará la actuación contractual **D)** En todo caso, en cualquier momento del desarrollo de la audiencia contractual, el representante legal del **FONDO** o su delegado, podrá suspender la audiencia cuando de oficio o a petición de parte, ello resulte en su criterio necesario para allegar o practicar pruebas que estime conducentes y pertinentes, o cuando por cualquier otra razón debidamente sustentada, ello resulte necesario para el correcto desarrollo de la actuación contractual. En todo caso, al adoptar la decisión, se señalará fecha y hora para reanudar la audiencia. **EL FONDO,** podrá ordenar el archivo de la actuación contractual en cualquier momento, si se prueba la cesación de situación de incumplimiento que dio lugar a este procedimiento.

**PARAGRAFO**: Para efectos de valores a favor del **FONDO**, referentes a cláusula penal de apremio, cláusula penal pecuniaria, cantidades de obra contractuales que no requieran adición de mayores valores contractuales, ajustes posteriores a las actas de obra parciales y/o definitiva, procederá la compensación.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA.- SUSPENSIÓN DEL CONTRATO**. Las partes podrán suspender temporalmente la ejecución del presente contrato, de común acuerdo y mediante la suscripción de un acta en la que conste tal evento, sin que el plazo de la suspensión se compute al plazo del contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA.- CESIÓN. EL CONTRATISTA** no podrá ceder la ejecución de este contrato, total o parcialmente, sin autorización previa y expresa de **EL FONDO.**

**CLAUSULA VIGESIMA.- SUBCONTRATOS. EL CONTRATISTA** no podrá subcontratar totalmente la ejecución de este contrato sin autorización previa y expresa de **EL FONDO.**

**CLÁUSULA VIGESIMA PRIMERA.- CAUSALES DE TERMINACIÓN.** Este contrato se terminará en cualquiera de los siguientes eventos: **1.** Por mutuo acuerdo de las partes. **2.** Por agotamiento del objeto o vencimiento del plazo. **3.** Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución.

**CLÁUSULA VIGESIMA SEGUNDA.- LIQUIDACIÓN**. El presente contrato será objeto de liquidación, la cual se efectuará dentro de los ocho (8) meses siguientes al vencimiento del plazo de ejecución. Al momento de liquidar el contrato, **EL FONDO** verificará si, durante la vigencia de este contrato, **EL CONTRATISTA** ha cumplido con el pago de sus aportes y el de sus empleados, si los tuviere, a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF y sentará, en el acta, la constancia a que hubiere lugar.



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**

**CLÁUSULA VIGESIMA TERCERA.- PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.** El presente contrato se perfecciona con la firma de las partes. Para su ejecución requiere de la aprobación, por parte de la secretaria general, de las garantías que debe constituir **EL CONTRATISTA** para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones derivadas de este contrato, así como la suscripción de a correspondiente acta de inicio.

En constancia se firma, a los 06 DIC 2016

**EL FONDO**

**IVAN FERNANDO MUSTAFA DURAN**
Gerente

**EL CONTRATISTA**

**RAUL ANDRES ARIAS TRUJILLO**
Representante Legal

Aprobó aspectos jurídicos: Nelfis Isabel Araujo Luquez – Secretaria General
Aprobó aspectos técnicos: Luis Alberto Villegas Prado – Subgerente de Riesgos
Elaboró: Ana María Moreno García – Asesor III Jurídica Contractual



Calle 75 No 5 - 88 Piso 3
Bogotá D.C. Colombia / Tel: +57 (1) 5082054
**www.fondoadaptacion.gov.co**