

FUNDACIÓN GRUPO HTM

NIT 830.502.594-9

Certifica

Que el Ingeniero Civil M.I. **HERNÁN DARÍO SALAS PARRA**, identificado con la cédula de ciudadanía 1.026.131.017 de Caldas (Ant.), se desempeñó mediante contrato de prestación de servicios bajo las siguientes:

- Cargo desempeñado: Profesional Especializado en Hidrología
- Objeto del contrato: Prestar servicios profesionales con experiencia en Modelación hidrológica y de calidad del agua, en el marco del Acuerdo de Cooperación NASCA 00560/2013V entre The Nature Conservancy (TNC) y demás documentos integrantes del mismo y la planificación técnica y operativa impartida por la Dirección del Proyecto.
- Fecha de inicio: Enero 02 de 2014
- Fecha de terminación: Julio 15 de 2014
- Valor del Contrato: \$23.920.000
(Veintitrés millones novecientos veinte mil pesos m/c)
- Dedicación estimada: 40 horas/semana
- Funciones:
- a) Interactuar con el equipo técnico del proyecto, participando en las reuniones, talleres y otros espacios de trabajo concertados con la Dirección del Proyecto, TNC y la Corantioquia; b) Participar de los espacios de capacitación en WEAP y en el marco metodológico de ELOHA (*Ecological Limits of Hydrologic Alteration*); c) Acordar y participar en el diseño e implementación de la estrategia de posicionamiento y divulgación del proyecto; d) Revisión, actualización y compilación de información disponible, sobre la oferta y demanda de los recursos naturales renovables con énfasis en el recurso hídrico (incluyendo generación hidroeléctrica), y servicios ecosistémicos de las cuencas (en la Corporación, IDEAM, universidades, empresas y otras entidades); considerando los instrumentos de planificación y/o manejo de recursos naturales renovables; e) Generar el diagnóstico base de información y definición de los Modelos conceptuales (hidrológico y de calidad del agua); f) Realizar la depuración, tratamiento y análisis de información para incluirla en el modelo hidrológico (escala diaria) y el modelo de calidad en WEAP; g) Realizar la calibración y validación de los modelos en WEAP; h) Analizar la información hidrológica disponible, clasificar los tipos de río, y caracterizar el estado actual, el deseado y las alteraciones de cada tipo de río; i) Participación y soporte al Taller de socialización y definición de objetivos de caudales ambientales; j) Definición de escenarios hidrológicos y ecológicos a partir de los objetivos de caudales ambientales definidos en el taller y simular la operación de estructuras de regulación

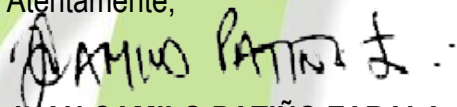
hidrica (incluyendo hidroeléctricas) considerando los requerimientos de los ecosistemas; k) Apoyar la definición de una ruta metodológica para que Corantioquia continúe el proceso; l) Aportar y apoyar la generación de informes de avance (al 20% y 70%) e informe final (y anexos técnicos); m) Atender oportunamente demás requerimientos técnicos de la Dirección del Proyecto y de la interventoría.

Productos:

Informe 1: Enfoque metodológico, programa operativo y revisión de insumos técnicos, pasados 15 días después de la fecha de inicio del contrato. Informe 2: Estructuración y diseño de la aplicación de la herramienta WEAP, conteniendo modelación hidrológica y calidad de pasados dos meses después de la fecha de inicio del contrato. Informe 3: Construcción y simulación de las aplicaciones del modelo hidrológico y de caudales ambientales y marco conceptual, conteniendo la construcción, calibración y validación de modelo hidrológico y calidad, así como la descripción y clasificación del tipo de río, con definición de objetivos de caudal ambiental, hipótesis de alteración-respuesta hidrológica-ecológica y de escenarios hidrológicos y ecológicos; pasados cinco meses después de la fecha de inicio del contrato. Informe 4: Aportes para la instalación de capacidad institucional para uso y perfeccionamiento de la aplicación y herramienta, conteniendo aportes para la ruta metodológica que dé continuidad al proceso a los seis meses y medio después de la fecha de inicio del contrato. Todos los informes deberán ser entregados en formato digital, respondiendo a las condiciones del Convenio de Asociación NASCA 00560/2013v entre The Nature Conservancy TNC y la Fundación Grupo HTM.

Se expide por solicitud del interesado, en la ciudad de Medellín a los catorce (14) días del mes octubre de dos mil catorce (2014)

Atentamente,



JUAN CAMILO PATIÑO ZABALA

Director Ejecutivo – Representante Legal
info@grupohm.org