

	REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA CONTRATACIÓN “CAS”	Código F-PCT-016
		Versión: 05
		Página 1 de 7
		Fecha de Aprobación 29/03/2023

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER “CAS”			
SUBDIRECCION U OFICINA SOLICITANTE	SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL		
RESPONSABLE	EDNA ROCIO CASTELLANOS MARTÍNEZ		
FECHA DE ELABORACION	MAYO 2026		
RESPONSABLE TECNICO	RODOLFO SANCHEZ RUIZ		
NOMBRE Y CARGO SUPERVISOR DEL FUTURO CONTRATO	EDNA ROCIO CASTELLANOS MARTÍNEZ Subdirector de Planeación y Ordenamiento ambiental		
DESCRIPCION DE LA NECESIDAD			
<p>1. Que el día cuatro (4) de marzo de 2026, se suscribió Contrato de Compraventa No. 00681 de 2026, entre la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER CAS y MARED KDS S.A.S. cuyo objeto es “ADQUISICION DE MICROSCOPIOS, ESTEREOMICROSCOPIOS Y MATERIALES DE LABORATORIO PARA FORTALECER EL PROCESO DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA, COMO ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTAR MODELOS DE GOBERNANZA DEL AGUA A TRAVÉS DEL MONITOREO PARTICIPATIVO EN LA MICROCUENCA QUEBRADA CURITI” por un valor de CIENTO CUARENTA Y CINCO MILLONES QUINIENTOS DIECISIETE MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$145.517.246) incluido IVA y un plazo de dos (2) meses.</p> <p>2. Que las garantías exigidas para la ejecución del Contrato de Compraventa se encuentran ajustadas a los límites de existencia y extensión del riesgo amparado, exigidos para avalar las obligaciones con la Póliza de cumplimiento No. 96-46-101037110 expedida por SEGUROS DEL ESTADO S.A y aprobadas por la CAS inicialmente el nueve (9) de marzo del año 2026. A continuación, se relacionan las pólizas vigentes a la fecha.</p>			
SEGURO DE CUMPLIMIENTO A FAVOR DE ENTIDADES ESTALES			
PÓLIZA- ASEGURADORA SEGUROS DEL ESTADO S.A	No. 96-46-101037110		
RIESGO ASEGURADO	VALOR ASEGURADO	FECHA INICIAL dd/mm/aa	FECHA DE VENCIMIENTO dd/mm/aa
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	\$29.103.449,20	09/03/2026	08/12/2026
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	\$29.103.449,20	09/03/2026	08/12/2026



REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA CONTRATACIÓN "CAS"

Código F-PCT-016

Versión: 05

Página 2 de 7

Fecha de Aprobación 29/03/2023

- Que el día nueve (09) de marzo de 2026, se firmó acta de inicio del Contrato de Compraventa No. 00681 de 2026, estableciendo como fecha de terminación el día ocho (08) de mayo de 2026.
- Que, el día seis (06) de mayo de 2026, quedó suscrito el modificatorio No.1 del Contrato de Compraventa No. 00681 de 2026.
- Que, el día ocho (8) de mayo de 2026, se suscribió la prórroga No.1 del Contrato de Compraventa No. 00681 de 2026, por el término de un (1) mes.
- Que, mediante documento del día veintidós (22) de mayo de 2026, el contratista MARED KDS SAS, solicitó a la entidad la modificación de las especificaciones técnicas de la ficha técnica de los ítems 19 y 20, como lo sustenta a continuación:

MARED KDS SAS
 Nit 901.572.626-2 Correo: maredkds@gmail.com
 Socorro, Carrera 11 N 15-44 Santa Bárbara
 San Gil, Carrera 9 N 10 -20 pbb.201
 Bucaramanga - carrera 31 N. 32-59 apto 501



San Gil, Mayo 22 de 2026.

Doctora

EDNA ROCIO CASTELLANOS MARTINEZ

SUBDIRECTORA DE PLANEACION U ORDENAMIENTO AMBIENTAL - CAS

SUPERVISORA DEL CONTRATO DE COMPRAVENTA No. 00681 de 2026.

Referencia: Solicitud de cambio especificaciones tecnicas

Cordial saludo,

Atendiendo a su comunicación recibida y en mi calidad de representante legal, me permito dar contestación a cada una de sus inquietudes y manifestar las siguientes situaciones:

Sobre los ítem me permito solicitar ajuste a los • Ítem 19 (Red Tipo D): Presentada con una especificación de 500µm frente a los 300µm requeridos en el contrato.
 • Ítem 20 (Red Zooplancton): Presentada con una especificación de 55µm frente a los 300µm requeridos en el contrato.

Con respecto a las especificaciones de los elementos solicitados en el ítem 19 del contrato

RED TIPO D	Muestreo y análisis "semicuantitativos" de organismos bentónicos (insectos, larvas y otras formas acuáticas de vida libre). Material: Malla (monofilamentos de poliéster), marco (platina de aluminio), mango (aluminio) Dimensiones: Marco 30 cm x 30 cm, Mango: 1.5 m (150 mm), Malla: 300 µm
------------	---

Se realiza la entrega de:

MARED KDS SAS
 Nit 901.572.626-2 Correo: maredkds@gmail.com
 Socorro, Carrera 11 N 15-44 Santa Bárbara
 San Gil, Carrera 9 N 10 -20 pbb.201
 Bucaramanga - carrera 31 N. 32-59 apto 501



RED TIPO D	Muestreo y análisis "semicuantitativos" de organismos bentónicos (insectos, larvas y otras formas acuáticas de vida libre). Material: Malla (monofilamentos de poliéster), marco (platina de aluminio), mango (aluminio) Dimensiones: Marco 30 cm x 30 cm, Mango: 1.5 m (150 mm), Malla: 500 µm
------------	---

Consideraciones:

- La red tipo D de 300 µm se utiliza básicamente para el Muestreo de Zooplancton. Es un instrumento especializado, diseñado bajo los estándares de la Guía Técnica Colombiana GTC-25 e inspirada en el método SM 1050B0, para garantizar recolecciones confiables en estudios de composición y abundancia de zooplancton en aguas dulces. Su diseño optimizado permite realizar arrastres horizontales superficiales con excelente retención de organismos, facilitando el muestreo tanto en sistemas lóticos como lénticos.
- La red tipo D de 500 µm se utiliza entre otras para el muestreo de Ictioplancton. Ha sido desarrollada para el muestreo eficiente de larvas grandes, juveniles y otras formas tempranas de peces que no pueden ser capturadas con redes de MENOR PORO. Ideal para muestreos intensivos en cuerpos de agua dulce, embalses, ríos o estuarios.

Dado que la región es hogar de cuencas hidrográficas fundamentales (como río Fonce, Pienta, Mogoticos y un gran número de riachuelos, quebradas y lagunas) destacamos las características de los tipos de estudio a realizar sobre las especies marinas. Consideramos que la malla de 500 µm cumple funciones específicas para el estudio del zooplancton y a la vez del ictioplancton en nuestros entornos marinos, allí es un indicador clave para evaluar la salud de los ecosistemas acuáticos y proteger áreas de desove. Según características destacadas en el ítem 2 de las consideraciones podemos afirmar que esta malla permite la captura de muestreos de especies que con la otra malla (de 300 µm) no podría hacerse.

La red de 500 µm es especialmente útil en evaluaciones de reproducción, reclutamiento y estructura de comunidades icticas, así como en estudios de impacto ambiental y programas de seguimiento. De acuerdo con el estudio técnico de la propuesta la función principal de la Red tipo D es "Muestreo y análisis "semicuantitativos" de organismos bentónicos (insectos, larvas y otras formas acuáticas de vida libre). FUNCION PARA LA CUAL LA MALLA DE 500 µm CUMPLE MEJOR DESEMPEÑO DE ACUERDO AL TIPO DE MUESTRAS A RECOLECTAR.

Con respecto a las especificaciones de los elementos solicitados en el ítem 20 del contrato

RED ZOOPLANCTON	Utilizado para coleccionar organismos fitoplanctónicos (plancton vegetal) y organismos zooplanctónicos (plancton animal) por medio de arrastre para estudios limnológicos. Material: Malla (mono-filamentos de poliéster), marco (platina de aluminio), botella (PVC) Dimensiones: Estructura cónica (Ø 30 cm) x 70 cm Botella: Capacidad 250 mL Malla: 300 µm
-----------------	--



REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA CONTRATACIÓN “CAS”

Código F-PCT-016

Versión: 05

Página 3 de 7

Fecha de Aprobación 29/03/2023

MARED KDS SAS
Nº 901.572.626-2. Correo: maredkds@gmail.com
Soconuco. Carrera 11 N 15-44 Santa Bárbara
San Gil. Carrera 9 N 10-20 apto 201
Bucaramanga. Carrera 31 N 32-60 apto 501



Se realiza la entrega de:

RED ZOOPLANCTON	Utilizado para coleccionar organismos fitoplanctónicos (plancton vegetal) y organismos zooplanctónicos (plancton animal) por medio de arrastre para estudios limnológicos. Material: Malla (mono-filamentos de poliéster), marco (plátina de aluminio), botella (PVC) Dimensiones: Estructura cónica (Ø 30 cm) x 70 cm Botella: Capacidad 250 ml. Malla: 55 µm
------------------------	--

Consideraciones:

- La red Zooplancton de 300 µm se utiliza básicamente para el Muestreo de Zooplancton mediante sistemas de arrastre. Las características de esta malla es la captura de especies microscópicas para estudios de composición y abundancia de zooplancton en aguas dulces. Su diseño optimizado facilita el muestreo tanto en sistemas lóticos como lénticos.
- La red Zooplancton de 55 µm cumple las mismas características de muestreo sin embargo esta más ajustado para muestreos según la Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2017). Lo que permite mayor recolección de microorganismos.

La red de zooplancton de 55 µm es especialmente diseñada para captar mayor número de especies microscópicas o zooplancton. Permite la toma de muestreos a diferentes niveles de profundidad desde superficiales hasta límites de extinción de luz. La malla suministrada permite mayor muestreo microscópico para estimar riqueza y densidades. La Red suministrada permite la recolección de organismos considerados parte de la cadena alimenticia de los otros organismos del zooplancton y materia orgánica (longitudes desde 60 - 300 µm).

CONCLUSIONES SOBRE LA JUSTIFICACIÓN A LOS AJUSTES EN EL TIPO DE PRODUCTOS ENTREGADOS:

Con respecto al ítem 19, consideramos que la red suministrada cumple mejor su función, que es la captura y recolección de organismos superiores bentónicos y de ictoplancton (no zooplancton); lo cual es el objetivo principal de la malla solicitada.

Con respecto al ítem 20, la red busca la recolección de organismos microscópicos denominados zooplancton. El tamaño de la Abertura de ojo de malla menor permite mayor muestreo microscópico con respecto a la red de 300 µm.


Con referencia al oficio mencionado sobre la confirmación de la nueva fecha de entrega y capacitación tentativas (26, 27 o 28 de mayo) para dar cierre definitivo a estos puntos pendientes.

MARED KDS SAS
Nº 901.572.626-2. Correo: maredkds@gmail.com
Soconuco. Carrera 11 N 15-44 Santa Bárbara
San Gil. Carrera 9 N 10-20 apto 201
Bucaramanga. Carrera 31 N 32-60 apto 501



Constatada la disponibilidad del personal de MOTIC encargado del montaje y la capacitación, hay agenda disponible los días 2 Y 3 DE JUNIO DE 2026, quedando a la espera de la concertación de fechas disponibles.

ATENTAMENTE


TANIA KARINA TRIANA BUITRAGO

RL MARED KDS
SAS NIT
901572626-2

En atención a lo anterior, tras revisar integralmente los documentos presentados por el contratista, se realiza por parte de esta supervisión el ajuste respecto a la modificación de las especificaciones técnicas solicitadas de los ítems 19 y 20 de la ficha técnica como se presenta a continuación:

Ítem	Insumo	Especificación Técnica Original (Ficha técnica)	Especificación Técnica Ajustada
Ítem 19	Red Tipo D	Muestreo y análisis “semicuantitativos” de organismos bentónicos (insectos, larvas y otras formas acuáticas de vida libre). Material: Malla (monofilamentos de poliéster), marco (platina de aluminio), mango (aluminio) Dimensiones: Marco 30 cm x 30 cm, Mango: 1.5 m (150 mm), Malla: 300 µm	Muestreo y análisis “semicuantitativos” de organismos bentónicos (insectos, larvas y otras formas acuáticas de vida libre). Material: Malla (monofilamentos de poliéster), marco (platina de aluminio), mango (aluminio) Dimensiones: Marco 30 cm x 30 cm, Mango: 1.5 m (150 mm), Malla: 500 µm
Ítem 20	Red Zooplancton	Utilizado para coleccionar organismos fitoplanctónicos (plancton vegetal) y	Utilizado para coleccionar organismos fitoplanctónicos (plancton vegetal) y



REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA CONTRATACIÓN “CAS”

Código F-PCT-016

Versión: 05

Página 4 de 7

Fecha de Aprobación 29/03/2023

	organismos zooplanctónicos (plancton animal) por medio de arrastre para estudios limnológicos. Material: Malla (mono-filamentos de poliéster), marco (plátina de aluminio), botella (PVC) Dimensiones: Estructura cónica (Ø 30 cm) x 70 cm Botella: Capacidad 250 mL Malla: 300 µm	organismos zooplanctónicos (plancton animal) por medio de arrastre para estudios limnológicos. Material: Malla (mono-filamentos de poliéster), marco (plátina de aluminio), botella (PVC) Dimensiones: Estructura cónica (Ø 30 cm) x 70 cm Botella: Capacidad 250 mL Malla: 55 µm
--	--	---

Teniendo en cuenta lo anterior, esta supervisión aprueba la modificación de las especificaciones técnicas del **ítem 19 - Red Tipo D** y el **ítem 20 - Red Zooplancton** del Contrato de Compraventa No. 00681 de 2026. Así mismo, se deja constancia de que la presente modificación no genera impactos en el valor del contrato, toda vez que **no** conlleva adición presupuestal, reajuste de precios ni reconocimiento de valores adicionales, manteniéndose el equilibrio económico del contrato y garantizando el uso eficiente, responsable y transparente de los recursos públicos.

El clausulado del Contrato de Compraventa No. 00681 de 2026, será modificado en su **“Cláusula 2. Alcance del objeto del Contrato”**, las demás se mantienen.

VENTAJAS Y JUSTIFICACION DE LA CONTRATACIÓN

Una vez revisada la solicitud presentada por el contratista MARED KDS SAS y analizada la justificación técnica allegada respecto de los ítems 19 – Red Tipo D y 20 – Red Zooplancton, se evidenció que las modificaciones propuestas corresponden a ajustes de carácter técnico-funcional orientados a optimizar las condiciones de muestreo y recolección de organismos acuáticos en desarrollo de las actividades objeto del contrato.

Respecto del **Ítem 19 – Red Tipo D**, la modificación de la abertura de malla de 300 µm a 500 µm permite mejorar la captura de organismos bentónicos de mayor tamaño, larvas y formas tempranas de ictioplancton, facilitando procesos de muestreo en cuerpos de agua presentes en la región. Técnicamente, la malla de 500 µm presenta ventajas operativas asociadas a una mayor resistencia al taponamiento, mejor circulación del agua durante el arrastre y mayor eficiencia para la captura de organismos superiores, lo cual resulta compatible con la finalidad principal del elemento requerida en el contrato, consistente en el muestreo y análisis semicuantitativo de organismos bentónicos y otras formas acuáticas de vida libre.

Así mismo, se evidenció que la modificación no altera la funcionalidad esencial del equipo ni desnaturaliza el objeto contractual, toda vez que el elemento suministrado continúa cumpliendo con los propósitos

	REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA CONTRATACIÓN “CAS”	Código F-PCT-016
		Versión: 05
		Página 5 de 7
		Fecha de Aprobación 29/03/2023

técnicos y científicos requeridos para las actividades de monitoreo y análisis ambiental.

En relación con el **Ítem 20 – Red Zooplancton**, el ajuste de la abertura de malla de 300 µm a 55 µm representa una mejora en la capacidad de retención y captura de organismos microscópicos y zooplanctónicos de menor tamaño, permitiendo obtener muestras más representativas y con mayor densidad biológica. De acuerdo con la justificación presentada por el contratista, esta especificación se encuentra alineada con criterios técnicos utilizados en metodologías y estándares de análisis de calidad de agua y estudios limnológicos, facilitando una mayor eficiencia en la recolección de microorganismos y material biológico suspendido.

Adicionalmente, la malla de 55 µm amplía la capacidad de análisis ecológico y de caracterización biológica de los cuerpos hídricos, permitiendo capturar organismos que no serían retenidos con una malla de mayor abertura, lo cual favorece la obtención de información más detallada y técnicamente útil para actividades de monitoreo ambiental.

En consecuencia, las modificaciones propuestas representan ajustes técnicamente favorables que mejoran el desempeño funcional de los elementos suministrados, sin afectar la finalidad, alcance ni condiciones esenciales del Contrato de Compraventa No. 00681 de 2026. De igual manera, se deja constancia de que dichos ajustes no generan impactos económicos para la entidad, no implican modificación del valor contractual ni reconocimiento de mayores costos, preservándose los principios de eficiencia, economía y responsabilidad en el uso de los recursos públicos.

CONTRIBUCIÓN A LAS METAS DEL PLAN DE ACCION	El presente proyecto se vincula al plan de acción “Es tiempo de la sostenibilidad 2024 – 2027”, dentro de la Línea Estratégica: Ordenamiento del territorio alrededor del agua y gestión de la biodiversidad, Programa: Gestión Integral y Sostenible del Recurso Hídrico; Proyecto: Planeación, administración y gobernanza del agua; Actividad 45: Implementar acciones de gobernanza del agua en el área de jurisdicción de la CAS – INSPIRAGUA
--	---

DESCRIPCION DEL OBJETO A CONTRATAR

NATURALEZA DEL OBJETO	BIENES	SERVICIO	OBRA PUBLICA	CONVENIOS	OTRA
	X				

OBJETO A CONTRATAR:

MODIFICATORIO No 2 de las especificaciones técnicas del ítem 19 e ítem 20 de la ficha técnica del Contrato de Compraventa No. 00681 de 2026 cuyo objeto es la: **ADQUISICION DE MICROSCOPIOS,**



REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA CONTRATACIÓN “CAS”

Código F-PCT-016

Versión: 05

Página 6 de 7

Fecha de Aprobación 29/03/2023

ESTEREOMICROSCOPIOS Y MATERIALES DE LABORATORIO PARA FORTALECER EL PROCESO DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA, COMO ESTRATEGIA PARA IMPLEMENTAR MODELOS DE GOBERNANZA DEL AGUA A TRAVÉS DEL MONITOREO PARTICIPATIVO EN LA MICROCUENCA QUEBRADA CURITI.

DESCRIPCION DE LAS ESPECIFICACIONES Y/O OBLIGACIONES TECNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Modificar la “**Cláusula 2. Alcance del objeto del Contrato**” del Contrato de Compraventa No. 00681 de 2026, suscrito el día cuatro (4) de marzo de 2026, entre la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER y MARED KDS S.A.S de la siguiente manera:

Ítem	Insumo	Especificación Técnica ajustada
Ítem 19	Red Tipo D	Muestreo y análisis “semicuantitativos” de organismos bentónicos (insectos, larvas y otras formas acuáticas de vida libre). Material: Malla (monofilamentos de poliéster), marco (platina de aluminio), mango (aluminio) Dimensiones: Marco 30 cm x 30 cm, Mango: 1.5 m (150 mm), Malla: 500 µm
Ítem 20	Red Zooplancton	Utilizado para coleccionar organismos fitoplanctónicos (plancton vegetal) y organismos zooplanctónicos (plancton animal) por medio de arrastre para estudios limnológicos. Material: Malla (mono-filamentos de poliéster), marco (plátina de aluminio), botella (PVC) Dimensiones: Estructura cónica (Ø 30 cm) x 70 cm Botella: Capacidad 250 mL Malla: 55 µm

LUGAR DE EJECUCION DEL OBJETO CONTRACTUAL: La entrega de los implementos será realizada en las instalaciones de la CAS.

PLAZO ESTIMADO DE LA FUTURA CONTRATACIÓN: N/A

ESTUDIO DE MERCADO: N/A

PRESUPUESTO ESTIMADO: N/A

RUBRO PRESUPUESTAL A AFECTAR: N/A

EDNA ROCIO CASTELLANOS MARTINEZ
Supervisora – Subdirectora Oficina de Planeación y
Ordenamiento Ambiental

	REQUERIMIENTO TÉCNICO PARA CONTRATACIÓN “CAS”	Código F-PCT-016
		Versión: 05
		Página 7 de 7
		Fecha de Aprobación 29/03/2023

Observaciones

- ✓ El requerimiento formulado deberá ser remitido con todos sus soportes y anexos al correo contratacion@cas.gov.co, diligenciando el formato F-PCT-0XX “lista de chequeo de control de documentos para proceso contratación”
- ✓ Que los presupuestos sean detallados según el tipo de contratación

Mediante el registro de sus datos personales en el presente documento usted autoriza a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS para la recolección, almacenamiento y uso de los mismos con la finalidad de que lleve el control de ingreso o asistencia, lo contacte, consulte la información registrada en otras bases de datos o archivos de cualquier entidad pública o privada, nacional o internacional, adelante trámites ante autoridades y atienda requerimientos de entidades públicas o privadas y, en general, para que la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS cumpla las demás finalidades establecidas en el aviso de privacidad publicado en <http://cas.gov.co>, el cual declara haber leído previamente al otorgamiento de la autorización. Como titular de la información tiene derecho a conocer, actualizar y rectificar sus datos personales, solicitar prueba de la autorización otorgada para su tratamiento, ser informado sobre el uso que se ha dado a los mismos, presentar quejas ante la SIC por infracción a la ley, revocar la autorización y/o solicitar la supresión de sus datos en los casos en que sea procedente y acceder en forma gratuita a los mismos. El responsable del tratamiento es la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS, ubicada en la Carrera 12 No. 9-06, San Gil, Santander PBX: (57 7)723 8925, 7240765 correo electrónico: contactenos@cas.gov.co