

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión:03
		Página 1 de 15

INFORME DE SUPERVISIÓN N° 1

PARA: JOSE NICOLAS ARENAS HENAO

FECHA: 02 de noviembre de 2023

1. INFORMACIÓN BÁSICA

CONTRATO/CONVENIO N° ENV-15-32-1289-23_1

FECHA DEL CONTRATO: 05 de septiembre de 2023

CONTRATISTA/ASOCIADO: ECOACCIONES INGENIERIA Y GESTIÓN SOSTENIBLE S.A.S.

IDENTIFICACIÓN CONTRATISTA/ASOCIADO: 901.010.196-6

OBJETO DEL CONTRATO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA FORTALECER EL PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE AIRE EN EL MARCO DEL PROCESO DE ACREDITACIÓN DE LA MATRIZ DE CALIDAD DE AIRE-RUIDO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO

VALOR DEL CONTRATO/CONVENIO: \$ 39,904,206.93

VALOR ADICION: \$ N/A

VALOR TOTAL DEL CONTRATO/CONVENIO: \$ 39,904,206.93

FECHA DE ADICIÓN: N/A

FECHA DE INICIO¹: 8 de Septiembre de 2023

PLAZO DEL CONTRATO/CONVENIO²: 99 días

2. SEGUIMIENTOS

Según lo dispone la Ley 1474 de 2012, en su Artículo 83. Supervisión e interventoría contractual. "(...). La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable; y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato/convenio, enunciado en el presente informe (...)", según los siguientes ítems:

¹ Tener en cuenta la fecha establecida en la plataforma SECOP II: cuando este haya utilizado este medio. No puede ser anterior a la fecha de expedición de RDP, ni a las fechas de pago de impuestos y expedición de pólizas en caso de que aplique.

² Tener en cuenta el plazo estipulado en la plataforma SECOP II cuando este haya utilizado este medio.

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión:03
		Página 2 de 15

2.1 Periodo de supervisión³ (Seguimiento administrativo):

Se realiza el presente informe para el periodo de ejecución entre 8 de septiembre de 2023 y 31 de octubre de 2023

2.2 Novedades (Seguimiento administrativo):

SUSPENSIÓN		
Fecha suspensión	Fecha Reinicio	Motivo

2.3 Cumplimiento de obligaciones (Seguimiento técnico):

A la fecha el contratista viene desarrollando las respectivas acciones tendientes al cumplimiento del convenio y al normal desarrollo del mismo, estas actividades radican en:

ALCANCES

A continuación, se describe los alcances descritos en el contrato ENV-15-32-1289-23-1 suscrito entre la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario del Municipio de Envigado y Ecoacciones S.A.S. BIC

- **Desarrollar y realizar las acciones necesarias para la gestión del monitoreo de la calidad de aire y emisión de ruido del programa de PACTO POR EL AIRE – GESTIÓN ATMOSFÉRICA Y ENERGÉTICA del Municipio de Envigado**

Realizar la adquisición del servicio de internet para la conexión de equipos (11 planes de datos de internet por 12 meses según las indicaciones del supervisor y cobertura del servicio).

Realizar la gestión para adquisición de Verificaciones y/o calibraciones de los equipos, mantenimientos.

Equipos para calibrar (se deberá entregar el certificado de calibración por un laboratorio reconocido ante ONAC) (El supervisor del contrato verificará antes de proceder a la calibración del equipo, que dicho laboratorio cuente con las respectivas certificaciones para la variable asociada y cumpla con los requerimientos)

Nº	Equipó	Marca	Modelo	Serie	Cantidad	Variable para calibrar o verificar
----	--------	-------	--------	-------	----------	------------------------------------

³ En este ítem el supervisor deberá señalar el alcance en el tiempo que tuvo su labor de supervisión, es decir entre qué fechas se llevó a cabo este ejercicio, indicando además si el contrato/convenio se cumplió en un solo acto o si comprende un periodo de ejecución

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión: 03
		Página 3 de 15

1	Calibrador acústico o Pistofoño	QUEST TECNOLOG Y SOUND PRO	QC-10	QIH080191	1	Ensayo de nivel de presión sonora (calibración inicial, calibración después de ajuste, ensayo de frecuencia, distorsión armónica total hasta el cuarto armónico) Con trazabilidad al sistema Internacional de unidades (SI)
2	Medidor de flujo (Medición)	BIOS	DEFENDER 520	133845	1	Medición de flujo de gas en diferentes intervalos (l/min) 0-5, 5-10, 10-15, 15-16.7, 16.7-20 Con trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI)
3	Medidor de flujo (Medición de Temperatura y Presión)	BIOS	DEFENDER 520	133845	1	Medición de temperatura y presión. Con trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI)

Adquisición de Consumibles (Acreditación de matriz recurso Aire)

Nº	Consumible	Observación	Cantidad
1	Cinta filtrante para (BAM 1020) Rollo de cinta de filtro, fibra de vidrio, más de 70 días por rollo 30 mm x 25 m	Filter tape	6
2	Insumos Estaciones (módulos, equipos de Placa reducida repuestos de sensores de bajo costo, cables, tarjetas, SD y Micro SD, Sensores)	Los repuestos se solicitarán según la necesidad y presupuesto asignado	

Mantenimientos de equipos de medición

Nº	Mantenimiento	Observación	Cantidad
1	Efectuar el Mantenimiento preventivo o correctivo del medidor de material particulado (BAM - 1020)	El mantenimiento debe ser realizado por personal especializado en manejo de equipos de calidad de aire, el cual cuente con la respectiva certificación por parte de la casa Matriz Met One Instrumens (MOI) para el servicio de entrenamiento del equipo BAM - 1020 y meteorología	1

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión:03
		Página 4 de 15

- Realizar la gestión pertinente para la consecución de la visita de los auditores del Instituto de Estudios Ambientales IDEAM para el desarrollo de la auditoria externa del sistema de gestión de la calidad relacionada con el proceso de Acreditación (documental y técnico) del monitoreo de la calidad de aire (Matriz Aire y Ruido) de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario del municipio de Envigado IEC/ISO 17025-2017.

Nota: El contratista deberá realizar la gestión del pago total de la auditoria incluyendo los costos de la visita de los auditores y sus respectivos traslados, el valor de la visita de auditora se presenta a continuación.

PERIODO DE REPORTE

El siguiente reporte corresponde a las actividades realizadas durante los meses de septiembre y octubre de 2023.

DESARROLLO DE ACTIVIDADES

- Desarrollar y realizar las acciones necesarias para la gestión del monitoreo de la calidad de aire y emisión de ruido del programa de PACTO POR EL ÁIRE – GESTIÓN ATMOSFÉRICA Y ENERGÉTICA del Municipio de Envigado

Realizar la adquisición del servicio de internet para la conexión de equipos (11 planes de datos de internet por 12 meses según las indicaciones del supervisor y cobertura del servicio).

Ejecución de actividades:

Esta actividad está programada para el mes de noviembre

- Realizar la gestión para adquisición de Verificaciones y/o calibraciones de los equipos, mantenimientos.

Ejecución de actividades:

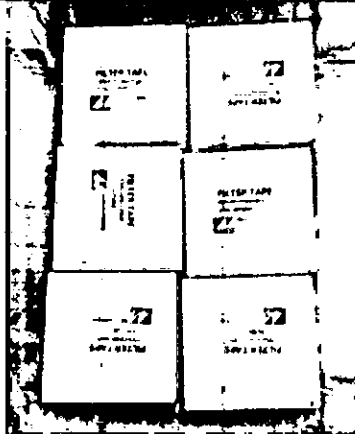
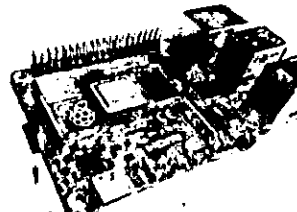
Esta actividad está programada para los meses de octubre y noviembre "en estos momentos los equipos de medición y calibración se encuentran en proceso de validación y calibración por parte del laboratorio correspondiente"

- Adquisición de Consumibles (Acreditación de matriz recurso Aire)

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión:03
		Página 5 de 15

Ejecución de actividades:

Para el mes de octubre se realizan entregas de los siguientes consumibles:

N°	Consumible	Cantidad	Registro
1	Cinta filtrante para (BAM 1020) Rollo de cinta de filtro, fibra de vidrio, más de 70 días por rollo 30 mm x 25 m	6	
2	2 baterías para UPS DE 12V 7Ah	2	
1	Raspberry	1	

Mantenimientos de equipos de medición Ejecución de actividades:

A continuación, se presenta el reporte asociado al mantenimiento realizado:

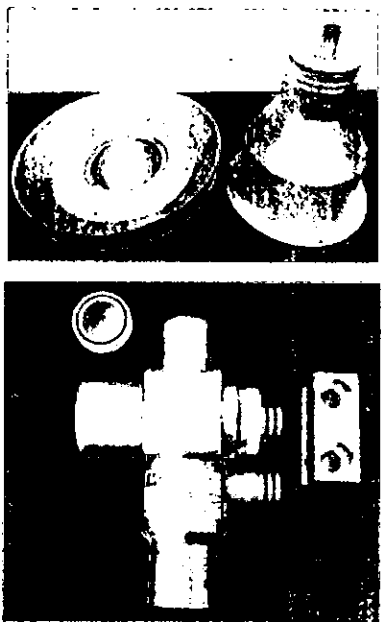
 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión: 03
		Página 6 de 15

INFORME DE MANTENIMIENTO MONITOR DE PARTÍCULAS

Entidad: Secretaría De Medio Ambiente Y Desarrollo Rural De Envigado
Encargado: Ingeniero Andrés Felipe Mejía
Fecha: 2023-10-05

Equipo: Monitor De Partículas Beta
Marca: Met One Instruments
Modelo: BAM-1020
Número de Serie: P22115

A continuación, se detallan las actividades de mantenimiento realizadas y las pruebas de funcionamiento:

Tipo de revisión	Observaciones	Registro Fotográfico
Mantenimiento	Limpieza del ciclón de PM-2.5, PM10 y lubricación de o-rings	



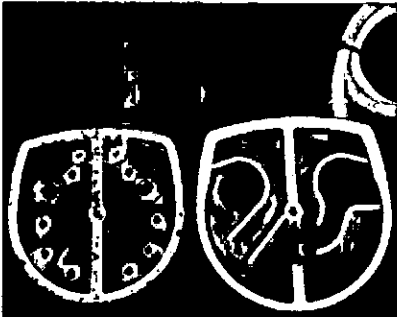
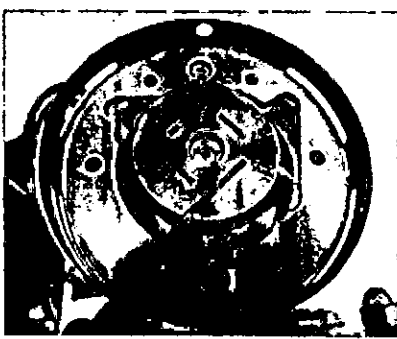
Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 7 de 15

Mantenimiento	Limpieza interna de la bomba de succión limpieza de los filtros de partículas y ajuste de los racores de conexiones neumáticas.	 
Mantenimiento	Limpieza de sensor de temperatura y presión barométrica y limpieza de sensores meteorológicos de dirección y velocidad del viento.	 



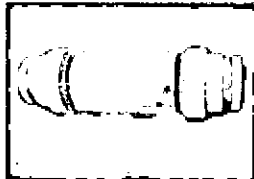
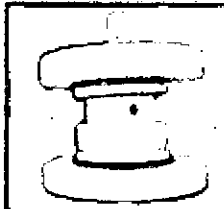
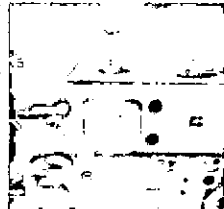
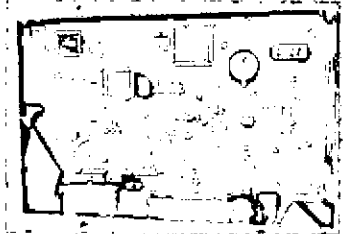
Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 8 de 15

Mantenimiento	Limpieza de filtro interno de partículas	
Mantenimiento	Verificación del estado de la membrana de referencia	
Mantenimiento	Limpieza interna del sistema de control de flujo, ajuste del sistema de transporte de la cinta filtro o del rodillo de presión, ensamble de transporte de la cinta y rodillos de ensamble de transporte de cinta filtro	 
Mantenimiento	Limpieza de la tarjeta principal y verificación de voltaje de 3 voltios de la batería de respaldo de memoria	



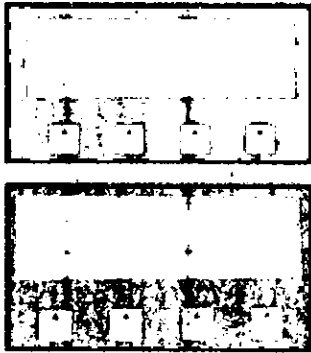
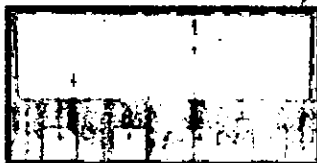
Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 9 de 15

Verificación	Verificación de la membrana de referencia en la que se encontraron un valor de 808 ug/cm ² lo que corresponde un 0.12 % de desviación respecto al valor de la membrana de 807 ug/cm ² . El valor de desviación permitido debe ser inferior al 5%																																													
Verificación	Evaluación del correcto funcionamiento de los sistemas internos de transporte de cinta, membrana de referencia y control de flujo																																													
Verificación	Evaluación del sistema de control de flujo en los 3 puntos de calibración y la indicación de los valores de temperatura y presión barométrica																																													
Verificación	Verificación de la medición del Background BKG con el filtro de cero.	<table><tr><th colspan="2">TEST RESULTS</th></tr><tr><td>ITEM NO</td><td>5/21/18</td></tr><tr><td>TEST PERFORMED BY</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE DATE</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE TIME</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE ID</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE NAME</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE LOCATION</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE COMMENTS</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE RESULTS</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE STATUS</td><td>...</td></tr></table> <table><tr><th colspan="2">TEST RESULTS</th></tr><tr><td>ITEM NO</td><td>5/21/18</td></tr><tr><td>TEST PERFORMED BY</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE DATE</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE TIME</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE ID</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE NAME</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE LOCATION</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE COMMENTS</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE RESULTS</td><td>...</td></tr><tr><td>TEST SAMPLE STATUS</td><td>...</td></tr></table>	TEST RESULTS		ITEM NO	5/21/18	TEST PERFORMED BY	...	TEST SAMPLE DATE	...	TEST SAMPLE TIME	...	TEST SAMPLE ID	...	TEST SAMPLE NAME	...	TEST SAMPLE LOCATION	...	TEST SAMPLE COMMENTS	...	TEST SAMPLE RESULTS	...	TEST SAMPLE STATUS	...	TEST RESULTS		ITEM NO	5/21/18	TEST PERFORMED BY	...	TEST SAMPLE DATE	...	TEST SAMPLE TIME	...	TEST SAMPLE ID	...	TEST SAMPLE NAME	...	TEST SAMPLE LOCATION	...	TEST SAMPLE COMMENTS	...	TEST SAMPLE RESULTS	...	TEST SAMPLE STATUS	...
TEST RESULTS																																														
ITEM NO	5/21/18																																													
TEST PERFORMED BY	...																																													
TEST SAMPLE DATE	...																																													
TEST SAMPLE TIME	...																																													
TEST SAMPLE ID	...																																													
TEST SAMPLE NAME	...																																													
TEST SAMPLE LOCATION	...																																													
TEST SAMPLE COMMENTS	...																																													
TEST SAMPLE RESULTS	...																																													
TEST SAMPLE STATUS	...																																													
TEST RESULTS																																														
ITEM NO	5/21/18																																													
TEST PERFORMED BY	...																																													
TEST SAMPLE DATE	...																																													
TEST SAMPLE TIME	...																																													
TEST SAMPLE ID	...																																													
TEST SAMPLE NAME	...																																													
TEST SAMPLE LOCATION	...																																													
TEST SAMPLE COMMENTS	...																																													
TEST SAMPLE RESULTS	...																																													
TEST SAMPLE STATUS	...																																													



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión: 03

Página 10 de 15

Se realizaron pruebas de verificación de los sensores de dirección y velocidad de viento, del sensor de temperatura y presión los cuales se encontraron dentro de los valores de aceptación de operación del equipo y los indicados en su manual de operación.

Sensor Dirección Viento s/n: R10411			
Posición Verda del Sensor	Indicación del sensor	Voltaje Esperado (V)	Voltaje Medido (V)
90 °	90 °	0.25	0.24
180	179 °	0.50	0.49
270	270 °	0.75	0.76
355 °	355 °	0.99	0.98

Sensor Velocidad Viento s/n: R10406			
RPM Inducidos	Valor inducido en metros/seg	Voltaje Esperado (V)	Indicación del sensor en voltaje
100	2.9	0.065	0.067
200	5.57	0.125	0.128
300	8.22	0.183	0.185
400	10.87	0.243	0.245

Sensor Temperatura y Presión Barométrica BX-696			
Temperatura Esperada °C	Indicación del sensor en voltaje	Voltaje Esperado (V)	Temperatura Indicada °C
25.3	1.719	1.718	25.3
Presión Esperada mmHg	Indicación del sensor en voltaje	Voltaje Esperado (V)	Presión Indicada mmHg
639.4	0.955	0.955	639.4

 Alcaldía Municipal de Envigado	INFORME DE SUPERVISIÓN	Código: CC-F-198
		Versión:03
		Página 11 de 15

Elaboró:

Tiberio Benavides H.
Ingeniero Electrónico.

Certificados de competencia técnica:



- Realizar la gestión pertinente para la consecución de la visita de los auditores del Instituto de Estudios Ambientales IDEAM para el desarrollo de la auditoría externa del sistema de gestión de la calidad relacionada con el proceso de Acreditación (documental y técnico) del monitoreo de la calidad de aire (Matriz Aire y Ruido) de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario del municipio de Envigado IEC/ISO 17025-2017.

Ejecución de las actividades:

Durante en el mes de octubre se realizó el pago correspondiente de la visita de los auditores del Instituto de Estudios Ambientales IDEAM para el desarrollo de la auditoría externa del sistema de gestión de la calidad relacionada con el proceso de Acreditación (documental y técnico) del monitoreo de la calidad de aire (Matriz Aire y Ruido) de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario del municipio de Envigado IEC/ISO 17025-2017.

A continuación, se presenta el soporte de dichas actividades:



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 12 de 15



FACTURA ELECTRONICA DE VENTA



NUMERO FACTURA ELECTRONICA
FECHA DE EMISION
ESTADO: Emitida
MODO DE PAGO: Contado

FECHA FACTURA ELECTRONICA
FECHA DE VALIDACION
FIRMA DE PAGO
REFERENCIA DEL DOCUMENTO

INFORMACION DEL EMISOR
RAZON SOCIAL: S.N.F. NACION
ALIAS: S.N.F. NACION
DEPARTAMENTO: Antioquia
DIRECCION: Calle 100 No. 100-100
TELEFONO: 310 1234567

INFORMACION DEL APOYANTE
RAZON SOCIAL: S.N.F. NACION
DEPARTAMENTO: Antioquia
DIRECCION: Calle 100 No. 100-100
TELEFONO: 310 1234567

IDENTIFICACION	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR IVA	VALOR TOTAL
001	VALOR DE VENTA	1.00	UNIDAD	1.00	1.00
002	VALOR DE IVA	0.00	UNIDAD	0.00	0.00
003	VALOR TOTAL	1.00	UNIDAD	1.00	1.00
004	VALOR DE IVA	0.00	UNIDAD	0.00	0.00
005	VALOR TOTAL	1.00	UNIDAD	1.00	1.00

En el informe entregado por el contratista se puede visualizar cada una de las actividades desarrolladas Se anexa

2.4 Seguridad social (Seguimiento administrativo):

El contratista cumplió con el pago de la seguridad social en (salud pensión y riesgos laborales). Dando cumplimiento a lo dispuesto en la ley 1150 de 2007, a la ley 789 de 2002 art.50, a la ley 1562 de 2012 y a la Ley 1273 de 2018, detallado de la siguiente manera:

Obligado a Presentar Seguridad Social	Si		Diligencie el cuadro
	No		Omita el cuadro



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 13 de 15

PERSONA NATURAL		PERSONA JURÍDICA ⁴	SI	NO
Planilla número		Certificado de Representante Legal	X	
Período de Cotización				
Fecha de pago		Certificado de Revisor Fiscal		
Valor base de cotización				
Salud		Copia de Tarjeta Profesional del Revisor Fiscal (Pará la cuenta inicial)	X	
Pensión		Certificado de la Junta Central de Contadores del Revisor Fiscal (Según Vigencia)		
ARL tipo de riesgo		Período de Cotización	Septiembre 2023	
Nombre personal relacionado en planilla que ejecuta el contrato/convenio (cuando aplique)		Nombre personal relacionado en planilla que ejecuta el contrato/convenio (cuando aplique)		

2.5 Valor a pagar (Seguimiento financiero y contable):

DESCRIPCION		VALOR
1	Valor Cuota pactada contrato/convenio	\$ 24,354,086.24
2	Glosa ⁵ (+)(-)	\$0
Valor Total a Pagar		\$24,354,086.24

2.5.1 Justificación: (si aplica-glosa)

2.5.2 Descripción de pagos:

ÍTEM	FACTUR A	VALOR	% DE EJECUCION	FECHA DE PAGO
Valor total del contrato	---	\$39,904,206.93	---	---
Pago Acta 1	01	\$24,354,086.93	61.03%	
Valor total actas de pago		\$ 24,354,086.93		---
Valor por ejecutar del contrato/convenio		\$ 15,550,120.69		

2.6 Otros seguimientos Administrativos:

⁴ Se debe verificar el pago de seguridad social del personal vinculado y/o contratista requerido y contenido en la propuesta económica.

⁵ Se entiende por glosa los valores que pueden ser sumados o disminuidos de la cuota pactada, el cual deberá ser justificado



Alcaldía Municipal
de Envigado

INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

Página 14 de 15

- El desarrollo del Contrato se ejecuta sin contratiempos, todas las acciones y alcances se han desarrollado de manera normal.
- Se ha verificado el pago de impuestos aplicados en cada pago al contratista/asociado.

2.7 Seguimiento jurídico

- Hasta el momento el contratista/asociado no ha estado inmerso en inhabilidades o incompatibilidades sobrevivientes que le impidan seguir legalmente con la ejecución del contrato/convenio.
- Las capacidades y facultades demostradas por el contratista/asociado para la celebración del contrato/convenio permanecen en la misma condición.
- Se realizó seguimiento a los riesgos identificados en la matriz de riesgos y hasta el momento no se han materializado.

2.8 Adiciones, prórrogas o modificaciones⁶:

Número de Acta	Valor Adicionado	Plazo Prorrogado	Tipo de Modificación (señalar con una X)	
		En el tiempo del actual contrato	Adición (valor)	
			Adición y prórroga (valor y tiempo)	
			Prórroga (tiempo)	
			Modificación (cualquier otra que no implica valor o tiempo)	

2.9 Observaciones administrativas, técnicas, jurídicas, financieras y contables⁷

2.10 Concepto de supervisión:

2.10.1 Requerimientos:

2.10.2 Recibido a satisfacción:

Realizando una revisión de las actividades propuestas estas se desarrollaron y ejecutaron satisfactoriamente con un avance de ejecución de satisfactorio por parte del contratista como se demuestra en el consignado en el informe final

Las actividades se desarrollaron conforme a lo esperado y de acuerdo los lineamientos técnicos, En el informe de actividades se demuestra cada uno de los puntos y acciones relacionadas con el normal desarrollo de las actividades

Se otorga Visto bueno para el pago de acuerdo a la verificación de la información consignada en el informe de supervisión y en los entregables por parte del contratista

⁶ Se deberá señalar si se han realizado adiciones, prórrogas o modificaciones al contrato/convenio, establecer el N° del acta, la fecha y las novedades en caso que aplique.

⁷ Se podrán relacionar observaciones adicionales de acuerdo a la Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado de Colombia Compra Eficiente



INFORME DE SUPERVISIÓN

Código: CC-F-198

Versión:03

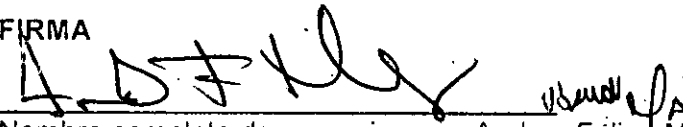
Página 15 de 15

(informe final del contratista y anexos)

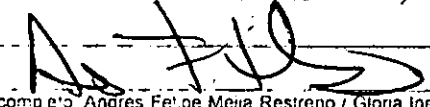
3 Documentos anexos

- Certificado de pago de seguridad social (Planilla o certificación)
- Informe de Actividades del contratista/asociado con sus evidencias si a ello hubiere lugar
- Factura o cuenta de cobro

FIRMA


Nombre completo de supervisor: Andres Felipe Mejia Restrepo
Cargo: Líderes de Programa
Dependencia: Medio Ambiente

Elaboró


Nombre completo: Andres Felipe Mejia Restrepo / Gloria Ines Uribe Gomez
Cargo: Líderes de Programa
Dependencia: Medio Ambiente