MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CRIMINAL E INTERPOL

ANEXO NÚMERO 4

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

1. CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

El oferente deberá diligenciar y presentar junto con la oferta el formato de especificaciones técnicas que se presenta a continuación debidamente firmado y suministrando los datos, documentos e información que en él se enuncian.

DATOS DEL PROPONENTE		
Nombre (si se trata de persona natural o propuesta conjunta) o Razón Social (si es persona jurídica) del oferente		
NIT		
Representante legal (solo aplica para personas jurídicas y propuestas conjuntas)	**Nombre**	
	Identificación	
Apoderado (solo aplica si se actúa por intermedio de este)	**Nombre**	
	Identificación	

Declaro bajo mi responsabilidad personal que la oferta cumple en su totalidad con las especificaciones técnicas de verificación y de obligatorio cumplimiento exigidas por la DIJIN.

REQUISITOS GENERALES

a. Las especificaciones técnicas referidas en el presente anexo son mínimas y de obligatorio cumplimiento, de no cumplir con alguna de ellas la propuesta se considerará no hábil técnicamente.

b. El proponente en ningún caso podrá modificar o alterar el contenido del formato y deberá diligenciar la columna establecida como OFERTA O NO OFERTA, so pena de incurrir en la respectiva causal de rechazo.

c. El proponente, cuando ello aplique, deberá indicar la marca y referencia del bien ofertado so pena de incurrir en la respectiva causal de rechazo.

d. La información aquí suministrada será verificada por el evaluador técnico designado para el proceso aplicando el criterio de cumple o no cumple.

ANEXO No. 2

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

LOTE No. 1. CABINAS – CAMARAS

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2020	CANTIDAD DE SERVICIOS/ VISITAS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO CORRECTIVO Y CALIFICACION OPERACIONAL DE CABINAS Y CAMARAS LABORATORIOS ACREDITADOS	1	[GHF-017] CABINA DE EXTRACCION SERIE 981141102U MODELO 22473-00 BASIC 47 LABCONCO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) · Inspección inicial de funcionamiento. · Limpieza integral externa e interna. · Revisión sistema eléctrico. · Revisión sistema mecánico y lubricación. · Revisión de motor · Verificación y ajuste de variable · Verificación del flujo de aire · Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	El servicio comprenderá: VALIDACIÓN (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación CALIFICACIÓN OPERACIONAL (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • Determinación de la velocidad del aire en la ventana • Prueba de direccionalidad de flujo • Verificación general del funcionamiento y el estado del equipo • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación		
		2	[GHF-018] CABINA DE EXTRACCION SERIE 604386 MODELO BASIC 3552800 MARCA LABCONCO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) · Inspección inicial de funcionamiento. · Limpieza integral externa e interna. · Revisión sistema eléctrico. · Revisión sistema mecánico y lubricación. · Revisión de motor · Verificación y ajuste de variable · Verificación del flujo de aire · Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	El servicio comprenderá: VALIDACIÓN (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación CALIFICACIÓN OPERACIONAL (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • Determinación de la velocidad del aire en la ventana • Prueba de direccionalidad de flujo • Verificación general del funcionamiento y el estado del equipo • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación		
		3	[GHF-019] CABINA DE EXTRACCIÓN SERIE P62990 MODELO PUREAIR 10 MARCA AIR SCIENCI	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) · Inspección inicial de funcionamiento. · Limpieza integral externa e interna. · Revisión sistema eléctrico. · Revisión sistema mecánico y lubricación. · Revisión de motor · Verificación y ajuste de variable · Verificación del flujo de aire		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2020	CANTIDAD DE SERVICIOS/ VISITAS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						· Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	El servicio comprenderá: VALIDACIÓN (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación CALIFICACIÓN OPERACIONAL (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • Determinación de la velocidad del aire en la ventana • Prueba de direccionalidad de flujo • Verificación general del funcionamiento y el estado del equipo • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación		
		4	[GHF-022] CABINA DE SEGURIDAD BIOLOGICA TIPO II CLASE A2 SERIE 100525736B MODELO LABC3440801 MARCA LABCONCO LOGIC	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Inspección inicial de funcionamiento. • Limpieza integral externa e interna. • Revisión sistema eléctrico. • Revisión de sensor: FPM • Revisión de teclado • Revisión de indicador y/o display • Revisión sistema mecánico y lubricación. • Revisión de lámparas • Revisión de motor • Revisión de filtros • Verificación y ajuste de variable • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación. • Verificación del flujo de aire		
				MANTENIMIENTO CORRECTIVO (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS)	1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • Cambio de filtros y prefiltros		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	El servicio comprenderá: VALIDACIÓN (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación CALIFICACIÓN OPERACIONAL (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • Determinación de la velocidad del aire en la ventana • Determinación de la integridad de los filtros H.E.P.A • Prueba de direccionalidad de flujo • Conteo de partículas. Clasificación de áreas. • Verificación general del funcionamiento y el estado del equipo • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		
		5	[GHF-023] CABINA PARA PROTECCION PCR SERIE 981101917 MODELO 51020-00 MARCA LABCONCO CODIGO ALMACEN 413924	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • Inspección inicial de funcionamiento. • Limpieza integral externa e interna. • Revisión sistema eléctrico. • Revisión de lámparas • Verificación y ajuste de variable Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		
		6	[GHF-024] CABINA PARA PROTECCION PCR SERIE 981101918 MODELO 51020-00 MARCA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • Inspección inicial de funcionamiento. • Limpieza integral externa e interna.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2020	CANTIDAD DE SERVICIOS/ VISITAS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
			LABCONCO CODIGO ALMACEN 413925			• Revisión sistema eléctrico. • Revisión de lámparas • Verificación y ajuste de variable Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		
		7	DF -EQUIPO-04 CAMARA EXTRACTORA DE VAPORES QUIMICOS MARCA AIRCLEAN 600 MODELO AC32TA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	•Limpieza de ensamble eléctrico Limpieza de compartimiento de muestras Revisión parte eléctrica • Revisión y limpieza panel del control frontal • Verificación funcionamiento flujo de aire • Revisión estructural • Limpieza general de superficies • Limpieza base de trabajo. • Revisión filtros hepa • Garantía del mantenimiento mínima por un año. • El contratista debe realizar la correcta disposición final de los residuos del mantenimiento objeto del proceso bajo la norma ambiental vigente. • Las demás a que haya lugar al momento de realizar la revisión del equipo.		
		8	DF -EQUIPO-03 CÁMARA DE CIANOACRILATO MARCA VOIGTLANDER SERIAL N° 960404	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	• Revisión general parte eléctrica y electrónica • Revisión general sistemas de fluidos de líquidos • Verificación de voltajes tanto internos como externos • Revisión y verificación funcionamiento de la bomba • Revisión y verificación de controladores • Verificación de temperatura y humedad de la cámara con equipos calibrados • Verificación general del funcionamiento de la cámara • Garantía del mantenimiento mínima por un año y certificado de funcionamiento. • Inspección y limpieza de la parte interna, sin dejar rastro del químico con que se trabaja • Inspección y limpieza de la parte externa de cámara sin dejar rastro del químico con que se trabaja.		
				CORRECTIVO	1	Cambio de filtro de aire de escape y/o homologación en caso de no tener repuesto original		
		9	(LQ-007) AUTODESECADOR CON TERMOHIGROMETRO DIGITAL MODELO ETHG-912	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza cámara de temperatura/humedad (desecante) Ajuste de exactitud de temperatura Ajuste de exactitud del indicador de humedad Cambio de desecante (silica)		
				VERIFICACIÓN	1	VERIFICACIÓN Verificación de exactitud de indicador de temperatura Verificación de exactitud del indicador de humedad.		
		10	(LQ-008) AUTODESECADOR CON TERMOHIGROMETRO DIGITAL MODELO ETHG-912.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza cámara de temperatura/humedad (desecante) Ajuste de exactitud de temperatura Ajuste de exactitud del indicador de humedad Cambio de desecante (silica).		
				VERIFICACIÓN	1	VERIFICACIÓN		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2020	CANTIDAD DE SERVICIOS/ VISITAS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						Verificación de exactitud de indicador de temperatura Verificación de exactitud del indicador de humedad.		
		11	(LQ-021) CABINA DE EXTRACCION (HIDROCARBUROS)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Revisión del funcionamiento operacional de la cabina. Revisión del equipo interno y externo. Limpieza del equipo interno y externo. Revisión y ajuste de conexiones eléctricas, caja de controles, componentes, borneras, relé, pulsadores y tomas. Limpieza de portalámparas y revisión del estado de lámpara. Revisión del funcionamiento de MID Monitor (alarma visual y sonora). Revisión de las condiciones del mesón, bafle y cabina interna. Inspección de las condiciones físicas de la ventana y rejilla (nylon y poleas) y ductos. Inspección y ajuste de biseles, baberos y tapas. Limpieza e inspección de sistema de extracción. Inspección del estado y funcionamiento de válvula, pitorro, pozuelo y drenaje. Inspección del estado y funcionamiento del scrubber. Mediciones eléctricas. Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Verificación del flujo de extracción Incluye el cambio de un filtro retenedor de partículas y un filtro de carbón activado, retenedor de contaminantes del medio ambiente.		
		12	(LQ-022) CABINA DE EXTRACCIÓN (PIPH)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Revisión del funcionamiento operacional de la cabina. Revisión del equipo interno y externo. Limpieza del equipo interno y externo. Revisión y ajuste de conexiones eléctricas, caja de controles, componentes, borneras, relé, pulsadores y tomas. Limpieza de portalámparas y revisión del estado de lámpara. Revisión del funcionamiento de MID Monitor (alarma visual y sonora). Revisión de las condiciones del mesón, bafle y cabina interna. Inspección de las condiciones físicas de la ventana y rejilla (nylon y poleas) y ductos. Inspección y ajuste de biseles, baberos y tapas. Limpieza e inspección de sistema de extracción. Inspección del estado y funcionamiento de válvula, pitorro, pozuelo y drenaje. Inspección del estado y funcionamiento del scrubber. Mediciones eléctricas. Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2020	CANTIDAD DE SERVICIOS/ VISITAS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Verificación del flujo de extracción Incluye el cambio de un filtro retenedor de partículas y un filtro de carbón activado, retenedor de contaminantes del medio ambiente.		
		13	(LQ-023) CABINA DE EXTRACCION (PREPARACION)	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Revisión del funcionamiento operacional de la cabina. Revisión del equipo interno y externo. Limpieza del equipo interno y externo. Revisión y ajuste de conexiones eléctricas, caja de controles, componentes, borneras, relé, pulsadores y tomas. Limpieza de portalámparas y revisión del estado de lámpara. Revisión del funcionamiento de MID Monitor (alarma visual y sonora). Revisión de las condiciones del mesón, bafle y cabina interna. Inspección de las condiciones físicas de la ventana y rejilla (nylon y poleas) y ductos. Inspección y ajuste de biseles, baberos y tapas. Limpieza e inspección de sistema de extracción. Inspección del estado y funcionamiento de válvula, pitorro, pozuelo y drenaje. Inspección del estado y funcionamiento del scrubber. Mediciones eléctricas. Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Verificación del flujo de extracción Incluye el cambio de un filtro retenedor de partículas y un filtro de carbón activado, retenedor de contaminantes del medio ambiente.		
		14	(LQ-101) CABINA DE EXTRACCION, C4, MEX 180 AMBIENTAL	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Revisión del funcionamiento operacional de la cabina. Revisión del equipo interno y externo. Limpieza del equipo interno y externo. Revisión y ajuste de conexiones eléctricas, caja de controles, componentes, borneras, relé, pulsadores y tomas. Limpieza de portalámparas y revisión del estado de lámpara. Revisión del funcionamiento de MID Monitor (alarma visual y sonora). Revisión de las condiciones del mesón, bafle y cabina interna. Inspección de las condiciones físicas de la ventana y rejilla (nylon y poleas) y ductos. Inspección y ajuste de biseles, baberos y tapas. Limpieza e inspección de sistema de extracción. Inspección del estado y funcionamiento de válvula, pitorro, pozuelo y drenaje. Inspección del estado y funcionamiento del scrubber. Mediciones eléctricas.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2020	CANTIDAD DE SERVICIOS/ VISITAS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Verificación del flujo de extracción Incluye el cambio de un filtro retenedor de partículas y un filtro de carbón activado, retenedor de contaminantes del medio ambiente.		
		15	(LQ-102) CABINA DE EXTRACCION, C4, MEX 180 AMBIENTAL	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Revisión del funcionamiento operacional de la cabina. Revisión del equipo interno y externo. Limpieza del equipo interno y externo. Revisión y ajuste de conexiones eléctricas, caja de controles, componentes, borneras, relé, pulsadores y tomas. Limpieza de portalámparas y revisión del estado de lámpara. Revisión del funcionamiento de MID Monitor (alarma visual y sonora). Revisión de las condiciones del mesón, bafle y cabina interna. Inspección de las condiciones físicas de la ventana y rejilla (nylon y poleas) y ductos. Inspección y ajuste de biseles, baberos y tapas. Limpieza e inspección de sistema de extracción. Inspección del estado y funcionamiento de válvula, pitorro, pozuelo y drenaje. Inspección del estado y funcionamiento del scrubber. Mediciones eléctricas. Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Verificación del flujo de extracción Incluye el cambio de un filtro retenedor de partículas y un filtro de carbón activado, retenedor de contaminantes del medio ambiente.		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo o técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: ingeniero de control - electrónico - electromecánico - mecánica o mecatrónica, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 2. MICROSCOPIOS - ESTEREOMICROSCOPIOS - CONTADORAS DE BILLETES - EXAMINADORES VISUALES DE DOCUMENTOS

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2020	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MICROSCOPIOS Y ESTEREOSCOPIOS LABORATORIOS ACREDITADOS	1	DG-002 MICROSCOPIO STEREOSCOPIO OLYMPUS SZX2 - ILLT SZX-16	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Pruebas iniciales de funcionamiento. • Limpieza interna y externa. • Limpieza del tubo binocular y triocular (prisma, espejos internos y alineación si lo requiere). • Limpieza de oculares. • Limpieza del cuerpo ZOOM. • Limpieza, lubricación y ajustes del sistema de enfoque (eje z). • Revisión bombilla 6V/20W. • Revisión y limpieza de fuente de luz fría. • Revisión del sistema eléctrico (voltajes principales). • Revisión de tarjeta electrónica. • Limpieza de la CPU y periféricos de entrada y salida. • Revisión y limpieza de la cámara. • Instalación y actualización de antivirus. • Verificación de la óptica. • Revisión del software y manipulación de imágenes. • Pruebas de funcionamiento y condiciones de seguridad • Informe técnico detallado de las actividades ejecutadas.		
		2	DF-EQUIPO-01 MICROSCOPIO STEREOSCOPIO OLYMPUS SZX16 – LG-PS2-5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Pruebas iniciales de funcionamiento. • Limpieza interna y externa. • Limpieza del tubo binocular y triocular (prisma, espejos internos y alineación si lo requiere). • Limpieza de oculares. • Limpieza del cuerpo ZOOM. • Limpieza, lubricación y ajustes del sistema de enfoque (eje z). • Revisión bombilla 6V/20W. • Revisión y limpieza de fuente de luz fría.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2020	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						• Revisión del sistema eléctrico (voltajes principales). • Revisión de tarjeta electrónica. • Limpieza de la CPU y periféricos de entrada y salida. • Revisión y limpieza de la cámara. • Instalación y actualización de antivirus. • Verificación de la óptica. • Revisión del software y manipulación de imágenes. • Pruebas de funcionamiento y condiciones de seguridad • Informe técnico detallado de las actividades ejecutadas.		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EXAMINADORES DE DOCUMENTOS ACREDITADOS	1	DG-008 EQUIPO DE EXAMEN DE DOCUMENTOS INSPEC II	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Pruebas iniciales de funcionamiento. • Limpieza interna y externa. • Revisión y limpieza fuentes de iluminación: lámparas (ultravioleta), trasmitida, luz blanca, luz oblicua, luz blanca inferior, luz coaxial). • Revisión partes ópticas (filtro). • Revisión, limpieza de componentes eléctricos y electrónicos. • Revisión, ajuste y lubricación de piezas mecánicas. • Pruebas de funcionamiento y condiciones de seguridad. • Informe técnico detallado de las actividades ejecutadas.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2020	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
		2	DG-009 EXAMINADOR VISUAL DE DOCUMENTOS DE SEGURIDAD INSPEC 4	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Pruebas iniciales de funcionamiento. • Limpieza interna y externa. • Revisión y limpieza fuentes de iluminación: lámparas (ultravioleta, longitud corta, media y larga), luz blanca, luz oblicua, luz blanca inferior, luz de la linterna, luz coaxial). • Revisión partes ópticas (filtro). • Revisión, limpieza de componentes eléctricos y electrónicos. • Revisión, ajuste y lubricación de piezas mecánicas. • Pruebas de funcionamiento y condiciones de seguridad. • Informe técnico detallado de las actividades ejecutadas.		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CONTADORAS DE BILLETES ACREDITADOS	1	DG-020 MAQUINA CONTADORA DE BILLETES MAGNER 75	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Pruebas iniciales de funcionamiento. • Limpieza interna y externa. • Revisión y limpieza de componentes eléctricos y electrónicos. • Revisión, ajuste y lubricación de componentes mecánicos (rodamientos). • Verificación de conexiones y sensores. • Verificación de potencia. • Verificación y ajuste del sistema de arrastre mecánico de billetes. • Lubricación y ajuste partes mecánicas. • Pruebas de funcionamiento y condiciones de seguridad. • Informe técnico detallado de las actividades ejecutadas.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2020	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
		2	DG- 021 MAQUINA CONTADORA DE BILLETES ACCUBANKER AB 1100	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Pruebas iniciales de funcionamiento. • Limpieza interna y externa. • Revisión y limpieza de componentes eléctricos y electrónicos. • Revisión, ajuste y lubricación de componentes mecánicos (rodamientos). • Verificación de conexiones y sensores. • Verificación de potencia. • Verificación y ajuste del sistema de arrastre mecánico de billetes. • Lubricación y ajuste partes mecánicas. • Pruebas de funcionamiento y condiciones de seguridad. Informe técnico detallado de las actividades ejecutadas.		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo, técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: electrónico o electromecánico o mecánica o mecatrónica o metrólogo o demás ramas afines a las anteriores, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de estudios afines al servicio solicitado		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 3. BALANZAS - MICROBALANZAS - BLOQUES-MASAS - PIE DE REY

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, VERIFICACIÓN Y CALIBRACIÓN DE BALANZAS, MICROBALANZA Y JUEGO DE PESAS ACREDITADOS	1	[GHF-012] BALANZA ANALITICA SERIE 3048 MODELO AS-200 MARCA OHAUS CODIGO PONAL 413881	MANTENIIENTO	1	El mantenimiento preventivo deberá incluir las actividades que se describen a continuación: El mantenimiento preventivo deberá incluir las actividades de mantenimiento que se describen a continuación:		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						Limpieza general de todas sus partes. Revisar y verificar contactos eléctricos y electrónicos del equipo. Cambiar las piezas o partes en mal estado, si es requerido. Verificar el buen funcionamiento de todas sus partes y accesorios. Verificar el funcionamiento del sistema digital de operación. Verificar el funcionamiento según especificaciones del fabricante Realizar la verificación según las pruebas establecidas en la NTC 2031. Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automáticos. Requisitos Metrológicos y Técnicos. Pruebas (excentricidad de carga, repetibilidad y exactitud) Los trabajos de mantenimiento y ajuste deben ser realizados por personal especializado diferente al que realiza la calibración. Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación		
				CALIBRACION	1	Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas. El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente) Debe ser calibrada en tres puntos dentro de su rango de medición 0.0001 – 202 g en un Punto mínimo, medio y máximo		
		2	[GHF-013] BALANZA PRESICION SERIE 1949 MODELO TR400S MARCA OHAUS PRECISION PLUS CODIGO PONAL 407829	MANTENIIENTO	1	El mantenimiento preventivo deberá incluir las actividades que se describen a continuación: El mantenimiento preventivo deberá incluir las actividades de mantenimiento que se describen a continuación: Limpieza general de todas sus partes. Revisar y verificar contactos eléctricos y electrónicos del equipo. Cambiar las piezas o partes en mal estado, si es requerido. Verificar el buen funcionamiento de todas sus partes y accesorios.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						Verificar el funcionamiento del sistema digital de operación. Verificar el funcionamiento según especificaciones del fabricante Realizar la verificación según las pruebas establecidas en la NTC 2031. Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automáticos. Requisitos Metrológicos y Técnicos. Pruebas (excentricidad de carga, repetibilidad y exactitud) Los trabajos de mantenimiento y ajuste deben ser realizados por personal especializado diferente al que realiza la calibración. Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación		
				CALIBRACION	1	Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas. El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente) Debe ser calibrada en tres puntos dentro de su rango de medición 0.0001 – 400 g en un Punto mínimo, medio y máximo		
		3	(LQ-009) BALANZA ANALITICA METTLER TOLEDO, XPE 105 120 G	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		4	(LQ-010) BALANZA ANALITICA PRECISA XT 120 A 120 G	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas. El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		5	(LQ-012) BALANZA ANALITICA PRECISA, BJ 2100 D 2100 G	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		6	LQ-013) BALANZA ANALITICA ABJ 220 KERN 220 G	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas. El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		7	(LQ-014) BALANZA ANALITICA JADEVER LEXUX 30 KG	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		8	(LQ-015) BALANZA ANALITICA METTLER TOLEDO, ICS-425 35 KG	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas. El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		9	(LQ-016) BALANZA ANALITICA PRECISA XB 6200 D 6200 GR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		10	(LQ-017) BALANZA DIGITAL OHAUS EP 4102 C	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas. El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		11	(LQ-051) MICROBALANZA ANALITICA METTLER TOLEDO MX5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		12	(LQ-097) BALANZA, OHAUS, RANGER 3000	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas. El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		13	(LQ-098) BALANZA, OHAUS, RANGER 3000	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		14	LQ-099) BALANZA ANALITICA, PRECISA LS 120 A SCS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas. El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		15	(LQ-100) BALANZA ANALITICA, PRECISA LS 120 A SCS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		16	(LQ-133) BALANZA ANALITICA SARTORIUS PRACTUM124 120 G	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: • Desarme, limpieza y ajuste. • Revisión general de funcionamiento. • Inspección del sistema mecánico y de pesaje • Inspección de conexiones eléctricas • Inspección del sistema encendido y apagado en el equipo • Realizar autoajuste en el equipo con masas patrón calibradas • Realizar pruebas de linealidad. • Realizar pruebas de excentricidad. • Realizar pruebas de repetibilidad. • Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente.		
				CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN: • Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas. El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		17	BF-016 BALANZA ELECTRÓNICA DE PRECISIÓN CLASE II MARCA KERN MODELO EW620-3NM SERIE BL101196013 CAPACIDAD MÁXIMA 620 G CÓDIGO INVENTARIO PONAL 8004070000000000002976071	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Desarme, limpieza y ajuste de la balanza. Revisión general de funcionamiento de cada balanza. Realizar pruebas de linealidad a cada balanza. Realizar pruebas de excentricidad a cada balanza. Realizar pruebas de repetibilidad a cada balanza. Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente para mirar el comportamiento de las balanzas.		
				CALIBRACIÓN	1	CALIBRACIÓN: Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas. El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
		18	BALANZA ELECTRÓNICA DE PRECISIÓN CLASE II CAPACIDAD 600 G MARCA: VIBRA MODELO: AB623 CÓDIGO INVENTARIO PONAL 8004070000000000004077549	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Desarme, limpieza y ajuste de la balanza. Revisión general de funcionamiento de cada balanza. Realizar pruebas de linealidad a cada balanza. Realizar pruebas de excentricidad a cada balanza. Realizar pruebas de repetibilidad a cada balanza. Pruebas finales de linealidad en forma creciente y decreciente para mirar el comportamiento de las balanzas.		
				CALIBRACIÓN	1	CALIBRACIÓN: Tener en cuenta la Norma Técnica NTC 2031. Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automáticos. Requisitos metrológicos y técnicos. Pruebas. El certificado debe ser emitido de acuerdo con los requerimientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 (versión vigente)		
2	CALIBRACIÓN DE PIE DE REY - ACREDITADO	1	BF-002 Calibrador pie de rey Marca MITUTOYO Modelo 500-144 Serie 5448 Rango máximo 150 mm Código inventario PONAL 8004070000000000000412070	CALIBRACIÓN	1	CALIBRACIÓN: Calibración y verificación de mediciones para las mordazas internas y externas. El contratista deberá hacer cambio de las baterías durante el proceso de calibración y deberá informar por escrito esta actividad.		
		2	BF-022 Calibrador pie de rey Marca MOORE & WRIGTH Serie ME079237 Rango máximo 150 mm Código inventario PONAL 8004070000000000002976075	CALIBRACIÓN	1			
		3	BF-031 Calibrador pie de rey Marca MITUTUYO Modelo: ASX-B Serie 14908683 Rango máximo 150 mm Código inventario PONAL 8004070000000000003753143	CALIBRACIÓN	1			
		4	BF-032 Calibrador pie de rey Marca MOORE & WRIGTH Serie MW079135 Rango máximo 150 mm Código inventario PONAL 8004070000000000002976072	CALIBRACIÓN	1			
3	CALIBRACION DE MASAS Y BLOQUES PATRON DE LABORATORIOS ACREDITADOS	1	BF-020 JUEGO DE PESAS PATRÓN MARCA HAFNER AUTOPESAJE MODELO: ALAMBRE CILÍNDRICA	CALIBRACIÓN	1	Pesas en miligramos clase F1 01 pesa de 1 miligramo, alambre.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
			SERIE 11691 APJ-0145 CLASE: F1 CÓDIGO INVENTARIO PONAL 800407000000000003193186			02 pesas de 2 miligramos, alambre. 01 pesa de 5 milígramos, alambre. 01 pesa de 10 milígramos, alambre. 02 pesas de 20 milígramos, alambre. 01 pesa de 50 milígramos, alambre. 01 pesa de 100 milígramos, alambre. 02 pesas de 200 milígramos, alambre. 01 pesa de 500 milígramos, alambre. Pesas en gramos clase F1 01 pesa de 1 gramo, cilíndrica. 02 pesas de 2 gramos, cilíndrica. 01 pesa de 5 gramos, cilíndrica. 01 pesa de 10 gramos, cilíndrica. 02 pesas de 20 gramos, cilíndrica. 01 pesa de 50 gramos, cilíndrica. 01 pesa de 100 gramos, cilíndrica. 02 pesas de 200 gramos, cilíndrica. Realizar mínimo una calibración durante la vigencia del contrato.		
		2	BF-023 JUEGO DE BLOQUES PATRÓN MARCA MITUTOYO MODELO: 516-344 SERIE 1006152 GRADO: 2 CÓDIGO INVENTARIO PONAL 800407000000000003435192	CALIBRACIÓN	1	Bloques a calibrar 01 bloque de 1mm, de cerámica. 01 bloque de 2mm, de cerámica. 01 bloque de 2,5mm, de cerámica. 01 bloque de 3mm, de cerámica. 01 bloque de 3,5mm, de cerámica. 01 bloque de 4mm, de cerámica. 01 bloque de 4,5mm, de cerámica. 01 bloque de 5mm, de cerámica. 01 bloque de 5,5mm, de cerámica. 01 bloque de 6mm, de cerámica. 01 bloque de 7mm, de cerámica. 01 bloque de 8mm, de cerámica. 01 bloque de 9mm, de cerámica. 01 bloque de 10mm, de cerámica. 01 bloque de 11mm, de cerámica. 01 bloque de 12mm, de cerámica. 01 bloque de 13mm, de cerámica.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						01 bloque de 14mm, de cerámica. 01 bloque de 15mm, de cerámica. 01 bloque de 16mm, de cerámica. 01 bloque de 17mm, de cerámica. 01 bloque de 18mm, de cerámica. 01 bloque de 19mm, de cerámica. 01 bloque de 20mm, de cerámica. 01 bloque de 21mm, de cerámica. 01 bloque de 22mm, de cerámica. 01 bloque de 23mm, de cerámica. 01 bloque de 24mm, de cerámica. 01 bloque de 25mm, de cerámica. 01 bloque de 50mm, de cerámica. 01 bloque de 75mm, de cerámica. 01 bloque de 100mm, de cerámica. Realizar mínimo una calibración durante la vigencia del contrato.		
		3	(LQ-095) JUEGO DE PESAS, F1 AVANZA S/N 1604576	CALIBRACION	1	CALIBRACIÓN DE JUEGO PESAS PATRÓN JUEGO DE PESAS F1 AVANZA LUGAR A REALIZAR LA CALIBRACIÓN. Laboratorio de Química Forense de la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL ubicado en la ciudad de Bogotá, Avenida el Dorado No. 75-25, barrio Modelia, Teléfono 5159700 ext. 30525. Pesas en miligramos clase F1 • Juego de pesas en lámina (23 pesas) en el rango 1 mg a 200 mg Pesas en gramos clase F1 • 01 pesa de 1 miligramo, lamina. • 02 pesas de 2 miligramos, lamina. • 01 pesa de 5 miligramos, lamina. • 01 pesa de 10 miligramos, lamina. • 02 pesas de 20 miligramos, lamina. • 01 pesa de 50 miligramos, lamina. • 01 pesa de 100 miligramos, lamina.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						• 02 pesas de 200 miligramos, lamina. • 01 pesa de 500 miligramos, lamina. • 01 pesa de 1 gramo, cilíndrica. • 02 pesas de 2 gramos, cilíndrica. • 01 pesa de 5 gramos, cilíndrica. • 01 pesa de 10 gramos, cilíndrica. • 02 pesas de 20 gramos, cilíndrica. • 01 pesa de 50 gramos, cilíndrica. • 01 pesa de 100 gramos, cilíndrica. • 02 pesas de 200 gramos, cilíndrica. Realizar una calibración durante la vigencia del contrato.		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo o técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: ingeniero de control - electrónico - electromecánico - mecánica o mecatrónica, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad Metrológica: _____ Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 4. PIPETAS- MICROPIPETAS - DISPENSADORES

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, VERIFICACION Y CALIBRACIÓN DE PIPETAS, MICROPIPETAS Y DISPENSADORES LABORATORIOS ACREDITADOS	1	[GFH-039] DISPENSADOR 10 Ml SERIE V6361 MODELO JENC263-002 MARCA JENCONS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	Se describen las Intervenciones metrológicas que aplican a cada equipo por cada numeral de cada ítem MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) consta de las siguientes actividades: • Inspección de funcionamiento y control visual. • Limpieza general del equipo en sus partes externas, internas y desmontables. • Para equipos electrónicos o digitales hacer cambio de		
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		2	[GFH-040] DISPENSADOR 10 Ml SERIE V6363 MODELO JENC263-002 MARCA JENCONS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		3	[GFH-045] DISPENSADOR 25 mL SERIE 441107030 MODELO 5.370.804 LAP MARCA LABNET	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
		4	[GFH-072] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 06E77013 MODELO 0.5 - 10 µl MARCA BRAND	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	batería, con suministro e instalación de batería extra en caso de ser necesario durante un año a partir de la fecha de entrega del equipo en el laboratorio. • Lubricación de las piezas móviles. • Verificación de hermeticidad. Asimismo, deberá incluir las actividades de verificación y ajuste como se describe a continuación: • Verificación de la medición de volumen en tres puntos (bajo, medio y alto) en el rango de trabajo de cada equipo. • Medición de errores máximos permitidos establecidos en la norma ISO 8655-2 o en la versión más actualizada de la norma y que aplique para el servicio solicitado. • En caso de ser requerido se realizará el ajuste respectivo. • Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y valores de las mediciones obtenidas. Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y valores de las mediciones obtenidas. • Esta actividad metrológica se realizará, según lo establecido en el Programa Metrológico definido por cada laboratorio. VERIFICACION (REQUERIMIENTOS MINIMOS) La verificación consta de las siguientes actividades: • Verificación de la medición de volumen en tres puntos (bajo, medio y alto) en el rango de trabajo de cada equipo. • Medición de errores máximos permitidos establecidos en la norma ISO 8655-2 o en la versión más actualizada de la norma y que aplique para el servicio solicitado. CALIBRACIÓN (REQUERIMIENTOS MINIMOS) Esta actividad será realizada por proveedor		
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		5	[GFH-073] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 06E77007 MODELO 0.5 - 10 µl MARCA BRAND	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		6	[GFH-084] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 068381 MODELO 10 - 100 µl MARCA EPPENDORF	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		7	[GFH-085] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 068086 MODELO 10 - 100 µl MARCA EPPENDORF	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		8	[GFH-086] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 104111Z MODELO 10 - 100 µL - 022472003 MARCA EPPENDORF	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		9	[GHF-089] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 220734Z MODELO 100 - 1000 µL - 022472101 MARCA EPPENDORF CODIGO ALMACEN 2923585	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		10	[GFH-090] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 3762464 MODELO 2 - 20 µL MARCA EPPENDORF	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		11	[GFH-091] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 160567 MODELO 2 - 20 µL MARCA EPPENDORF	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		12	[GFH-092] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 088435 MODELO 2 - 20 µL MARCA EPPENDORF	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		13	[GFH-093] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 3181183 MODELO 20 - 200 µL MARCA EPPENDORF	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		14	[GFH-094] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 236927Z MODELO 20 - 200 µL - 022472054 MARCA EPPENDORF	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		15	[GFH-098] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE EQ44445 MODELO 100 - 1000 µL MARCA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		16	[GFH-102] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE EQ09728 MODELO 2 - 20 µL MARCA JENCONS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
		17	[GFH-108] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE F0628751A MODELO 0.5 - 10 µL MARCA PIPET-LITE RAININ	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	externo acreditado según el plan metrológico del laboratorio incluyendo su mantenimiento preventivo previo a la calibración, el cual consta de las siguientes actividades • Inspección de funcionamiento y control visual. • Limpieza general del equipo en sus partes externas, internas y desmontables • Para equipos electrónicos o digitales hacer cambio de batería, con suministro e instalación de batería extra en caso de ser necesario durante un año a partir de la fecha entrega del equipo en el laboratorio. • Lubricación de las piezas móviles. • Verificación de hermeticidad La calibración consta de las siguientes actividades: • Medición de errores máximos permitidos establecidos en la norma ISO 8655-2 o en la versión más actualizada de la norma y que aplique para el servicio solicitado. • Calibración del instrumento conforme al protocolo para recipientes volumétricos. • Calibración de la medición de volumen en tres puntos (bajo, medio y alto) en el rango de trabajo de cada equipo. Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y anexo el certificado de calibración. • Esta actividad metrológica se realizará, según lo establecido en el Programa Metrológico definido por cada laboratorio.		
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		18	[GFH-111] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE F0628744A MODELO 0.5 - 10 µL MARCA PIPET-LITE RAININ	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		19	[GFH-112] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE F0627785A MODELO 100 - 1000 µL MARCA PIPET-LITE RAININ	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		20	[GFH-113] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE F0627812A MODELO 100 - 1000 µL MARCA PIPET-LITE RAININ	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		21	[GFH-114] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE E0602994A MODELO 20 - 200 µL MARCA PIPET-LITE RAININ	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		22	[GFH-120] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 17071868 MODELO 0.5 - 10 µL MARCA SOCOREX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		23	[GFH-123] PIPETA AUTOMATICA SERIE 18011575 MODELO 10 - 100 µl MARCA SOCOREX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		24	[GFH-124] PIPETA AUTOMATICA SERIE 20071803 MODELO 10 - 100 µL MARCA SOCOREX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		25	[GFH-125] PIPETA AUTOMATICA SERIE 21071237 MODELO 10 - 100 µL MARCA SOCOREX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		26	[GFH-127] PIPETA AUTOMATICA SERIE 21082879 MODELO 100 - 1000 µL MARCA SOCOREX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		27	[GFH-128] PIPETA AUTOMATICA SERIE 21082847 MODELO 100 - 1000 µL MARCA SOCOREX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		28	[GFH-129] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 14071786 MODELO 2 - 20 µL MARCA SOCOREX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		29	[GFH-130] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 16121209 MODELO 2 - 20 µl MARCA SOCOREX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
		30	[GFH-131] PIPETA AUTOMÁTICA SERIE 18011808 MODELO 20 - 200 µl MARCA SOCOREX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		31	[GFH-132] PIPETA ELECTRONICA SERIE 21094020 MODELO 0.5 - 10 µL - ACURA ELECTRO 926.0010 MARCA SOCOREX 925	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		32	[GFH-134] PIPETA ELECTRONICA SERIE 21094027 MODELO 10 - 200 µL - ACURA ELECTRO 926.0200 MARCA SOCOREX 925	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		33	[GFH-135] PIPETA ELECTRONICA SERIE 21094028 MODELO 10 - 200 µL - ACURA ELECTRO 926.0200 MARCA SOCOREX	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
				VERIFICACION	1			
		34	LQ-054 MICROPIPETA, BRAND, TRANSFERPETTE 100-1000, SN: 07B1713	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		35	LQ-055 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: YM4D059407	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		36	LQ-056 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: MA0006045	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		37	LQ-057 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: YM4D032365	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		38	LQ-058 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: YM4D059408	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		39	LQ-059 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: YM4D059398	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		40	LQ-060 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: MA0006046	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		41	LQ-061 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: YM4D032362	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		42	LQ-062 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: MA0006044	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		43	LQ-063 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: YM4D032364	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		44	LQ-064 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: YM4D059409	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		45	LQ-065 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: YM4D059397	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		46	LQ-066 MICROPIPETA DRAGONLAB 100-1000 UL, SN: YM4D032363	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
		47	LQ-067 MICROPIPETA, CLAEVER 10-100, SN: 256560024	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		48	LQ-068 MICROPIPETA, GYLSON, P 10, SN: X54883M	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		49	LQ-069 MICROPIPETA, GYLSON, P 10, SN: Y65405E	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		50	LQ-070 MICROPIPETA SOCOREX, 2-20 UL, SN: 1503115	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		51	LQ-125 MICROPIPETA BOECO 10-100 UL, SN: MH923868	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			
		52	LQ-126 MICROPIPETA BOECO 10-100 UL, SN: MH923903	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
				CALIBRACION	1			

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo o técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: ingeniero de control - electrónico - electromecánico - mecánica o mecatrónica, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 5. BAÑOS TERMICOS

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CARACTERIZACIÓN DE MEDIOS ISOTERMICOS: BAÑOS SEROLOGICOS, DE ULTRASONIDO Y TERMOSTATICOS LABORATORIOS ACREDITADOS	1	[GHF-014] BAÑO SEROLÓGICO SERIE LP293-120 / 370682 MODELO W200 MARCA MEMMERT	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) deberá incluir la caracterización del equipo; las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Inspección de funcionamiento y control visual. • limpieza de contactos eléctricos con limpia contactos • inspección de resistencia de calentamiento • revisión de conexiones eléctricas • limpieza integral externa e interna del equipo • inspección del sistema variador de temperatura • inspección del sistema controlador de temperatura • inspección del sistema variador de velocidad • inspección del sistema controlador de velocidad • prueba de funcionamiento con verificación de temperatura en punto de trabajo (punto de ebullición) y		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						ajuste si aplica. Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	CARACTERIZACION DE MEDIO ISOTERMICO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación: • calibración de temperatura en un punto de control punto de ebullición, la cual debe ser realizada por un Laboratorio de Calibración Acreditado. • ensayo de uniformidad en un punto de control punto de ebullición • ensayo de estabilidad en un punto de control punto de ebullición Entregar el informe de caracterización del equipo.		
		2	[GHF-015] BAÑO SEROLÓGICO CON AGITACIÓN SERIE 698090050 MODELO 66800 MARCA PRECISIÓN	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) deberá incluir la caracterización del equipo; las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Inspección de funcionamiento y control visual. • limpieza de contactos eléctricos con limpia contactos • inspección de resistencia de calentamiento • revisión de conexiones eléctricas • limpieza integral externa e interna del equipo • inspección del sistema variador de temperatura • inspección del sistema controlador de temperatura • inspección del sistema variador de velocidad • inspección del sistema controlador de velocidad • prueba de funcionamiento con verificación de temperatura en punto de trabajo (56°C) y ajuste si aplica. Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	CARACTERIZACION DE MEDIO ISOTERMICO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación: • Calibración de temperatura en punto de control 56°C, la cual debe estas dado por un Laboratorio de Calibración Acreditado. • Ensayo de uniformidad en punto de control 56°C • Ensayo de estabilidad en punto de control 56°C Entregar un informe de caracterización del equipo.		
		3	[GHF-016] BAÑO TERMOSTATICO SECO SERIE 0199-0367 MODELO 3527-5 MARCA LABLINE CÓDIGO PONAL 413892	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	Mantenimiento preventivo (requerimientos mínimos) Desarme general Limpieza de contactos eléctricos con limpia contactos Inspección de resistencia de calentamiento Revisión de conexiones eléctricas Limpieza integral externa e interna del equipo Inspección del sistema variador de temperatura		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						Inspección del sistema controlador de temperatura Prueba de funcionamiento informe técnico detallado de los resultados de la evaluación Verificación (requerimientos mínimos) verificación en punto de ebullición realizar prueba de exactitud realizar curva de desviación Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		
		4	(LQ-019) BAÑO ULTRASONIDO MCR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza de ensamble electrónico. Limpieza del tanque de agua. Verificación de funcionamiento		
		5	(LQ-020) BAÑO ULTRASONIDO MCR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza de ensamble electrónico. Limpieza del tanque de agua. Verificación de funcionamiento		
		6	(LQ-093) VIBRADOR ULTRASONIDO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza de ensamble electrónico. Limpieza del tanque de agua. Verificación de funcionamiento		
		7	(LQ-105) BAÑO TERMOSTATADO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza de ensamble electrónico. Limpieza del tanque de agua. Verificación de funcionamiento		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo o técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: ingeniero de control - electrónico - electromecánico - mecánica o mecatrónica, metrólogo que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 6. EQUIPOS DE SOPORTE LABORATORIO. GENETICA HUMANA FORENSE

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE AUTOCLAVES ACREDITADOS	1	[GHF-011] AUTOCLAVE CON IMPRESORA SERIE 9706820 MODELO 3870 E MARCA TUTTNAUER BRINKMAN	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • pruebas iniciales de funcionamiento • limpieza interna y externa • revisión sistema eléctrico y electrónico • revisión elementos calefactores • revisión de teclado • revisión de indicador y/o display • verificación y ajuste de variable informe técnico detallado de los resultados de la evaluación		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACIÓN OPERACIONAL (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • estudio de distribución de calor en la cámara vacía • calificación de sensores de temperatura del autoclave • cálculo de presión en la cámara del autoclave • calificación del control del autoclave		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						• calificación de desempeño informe técnico detallado de los resultados de la evaluación VALIDACIÓN (REQUERIMIENTOS MÍNIMOS) • estudio de distribución de calor en la cámara con carga • estudio de penetración de calor en la carga • estudio de reproducibilidad Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación		
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LISADOR DE TEJIDOS (LABGEN) ACREDITADOS	1	[GHF-155] LISADOR DE TEJIDOS SERIE 10655 MODELO MIXERMILL 8000M MARCA SPEX SAMPLEPREP	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO (REQUERIMIENTOS MINIMOS): · Limpieza y esterilización general del equipo en su parte externa. · Limpieza y esterilización general del equipo en su interior y partes desmontables. · Inspección sistema mecánico. · Revisión circuito eléctrico/protección. · Revisión tarjetas de control y potencia. · Revisión sistema eléctrico principal. · Verificación parámetros configurables. · Prueba funcional y desempeño. · Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo o técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: ingeniero de control - electrónico - electromecánico - mecánica o mecatrónica, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 7. CENTRIFUGAS – MICROCENTRIFUGAS

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION DE CENTRIFUGAS Y MICROCENTRIFUGAS LABORATORIOS ACREDITADOS	1	[GHF-027] CENTRIFUGA REFRIGERADA SERIE 308050050 MODELO 11210927 IEC CL40R MARCA TERMO SCIENTIFIC	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Inspección inicial de funcionamiento • Limpieza integral externa e interna. • revisión sistema eléctrico y electrónico • revisión de indicador y/o display • Revisión del motor y partes mecánicas, eléctricas y electrónicas. • Revisión de sensor rpm. • Revisión unidad de refrigeración cuando aplica • Revisión de sensor de temperatura Entregar un informe donde		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						se detalle las actividades de mantenimiento realizadas.		
				VERIFICACIÓN	1	VERIFICACION (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Comparación entre la velocidad (rpm) medida por el instrumento patrón y la medida por el instrumento bajo prueba. • Realizar Prueba de Repetibilidad en tres puntos Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación.		
		2	[GHF-054] MICROCENTRIFUGASERIE WERK NO. 0000301-02-00 MODELO MIKRO 120 MARCA HETTICH ZENTRIGUGEN	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Inspección inicial de funcionamiento • Limpieza integral externa e interna. • revisión sistema eléctrico y electrónico • revisión de indicador y/o display • Revisión del motor y partes mecánicas, eléctricas y electrónicas. • Revisión de sensor rpm. • Revisión unidad de refrigeración cuando aplica • Revisión de sensor de temperatura Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas.		
				VERIFICACIÓN	1	VERIFICACION (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Comparación entre la velocidad (rpm) medida por el instrumento patrón y la medida por el instrumento bajo prueba. • Realizar Prueba de Repetibilidad en tres puntos Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación.		
		3	[GHF-055] MICROCENTRIFUGA SERIE 5415-73913 MODELO 5415-73913 MARCA EPPENDORF	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Inspección inicial de funcionamiento • Limpieza integral externa e interna. • revisión sistema eléctrico y electrónico • revisión de indicador y/o display • Revisión del motor y partes mecánicas, eléctricas y electrónicas. • Revisión de sensor rpm. • Revisión unidad de refrigeración cuando aplica		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						• Revisión de sensor de temperatura Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas.		
				VERIFICACIÓN	1	VERIFICACION (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Comparación entre la velocidad (rpm) medida por el instrumento patrón y la medida por el instrumento bajo prueba. • Realizar Prueba de Repetibilidad en tres puntos Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación.		
		4	[GHF-056] MICROCENTRIFUGA SERIE 5415-88426 MODELO 5415 C MARCA EPPENDORF	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Inspección inicial de funcionamiento • Limpieza integral externa e interna. • revisión sistema eléctrico y electrónico • revisión de indicador y/o display • Revisión del motor y partes mecánicas, eléctricas y electrónicas. • Revisión de sensor rpm. • Revisión unidad de refrigeración cuando aplica • Revisión de sensor de temperatura Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas.		
				VERIFICACIÓN	1	VERIFICACION (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Comparación entre la velocidad (rpm) medida por el instrumento patrón y la medida por el instrumento bajo prueba. • Realizar Prueba de Repetibilidad en tres puntos Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación.		
		5	[GHF-057] MICROCENTRIFUGA SERIE 22521 MODELO 5417 C MARCA EPPENDORF	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Inspección inicial de funcionamiento • Limpieza integral externa e interna. • revisión sistema eléctrico y electrónico • revisión de indicador y/o display • Revisión del motor y partes mecánicas, eléctricas y electrónicas. • Revisión de sensor rpm. • Revisión unidad de		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						refrigeración cuando aplica • Revisión de sensor de temperatura Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas.		
				VERIFICACIÓN	1	VERIFICACION (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Comparación entre la velocidad (rpm) medida por el instrumento patrón y la medida por el instrumento bajo prueba. • Realizar Prueba de Repetibilidad en tres puntos Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación.		
		6	[GHF-058] MICROCENTRIFUGA SERIE 5424 YK025318 MODELO 5424 MARCA EPPENDORF CÓDIGO ALMACÉN 3193287	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Inspección inicial de funcionamiento • Limpieza integral externa e interna. • revisión sistema eléctrico y electrónico • revisión de indicador y/o display • Revisión del motor y partes mecánicas, eléctricas y electrónicas. • Revisión de sensor rpm. • Revisión unidad de refrigeración cuando aplica • Revisión de sensor de temperatura Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas.		
				VERIFICACIÓN	1	VERIFICACION (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Comparación entre la velocidad (rpm) medida por el instrumento patrón y la medida por el instrumento bajo prueba. • Realizar Prueba de Repetibilidad en tres puntos Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación.		
		7	[GHF-150] MICROCENTRIFUGA SERIE 721014100812 MODELO 75007210 MARCA THERMOFISHER SCIENTIFIC CÓDIGO ALMACÉN ND	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Inspección inicial de funcionamiento • Limpieza integral externa e interna. • revisión sistema eléctrico y electrónico • revisión de indicador y/o display • Revisión del motor y partes mecánicas, eléctricas y electrónicas. • Revisión de sensor rpm.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						• Revisión unidad de refrigeración cuando aplica • Revisión de sensor de temperatura Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas.		
				VERIFICACIÓN	1	VERIFICACION (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Comparación entre la velocidad (rpm) medida por el instrumento patrón y la medida por el instrumento bajo prueba. • Realizar Prueba de Repetibilidad en tres puntos Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación.		
		8	[GHF-152] MICROCENTRIFUGA SERIE 41723998 MODELO 75002466 THERMO MICRO CL21 MARCA THERMOFISHER SCIENTIFIC CÓDIGO ALMACÉN ND	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Inspección inicial de funcionamiento • Limpieza integral externa e interna. • revisión sistema eléctrico y electrónico • revisión de indicador y/o display • Revisión del motor y partes mecánicas, eléctricas y electrónicas. • Revisión de sensor rpm. • Revisión unidad de refrigeración cuando aplica • Revisión de sensor de temperatura Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas.		
				VERIFICACIÓN	1	VERIFICACION (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Comparación entre la velocidad (rpm) medida por el instrumento patrón y la medida por el instrumento bajo prueba. • Realizar Prueba de Repetibilidad en tres puntos Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación.		
		9	LQ-106 CENTRIFUGA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Inspección inicial de funcionamiento Limpieza integral externa e interna. Revisión sistema eléctrico y electrónico Revisión sistema mecánico y lubricación Revisión de teclado Revisión de indicador y/o display Revisión de motor Revisión de sensor rpm		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						Verificación y ajuste de variable		
		10	LQ-052 MICROCENTRIFUGA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Inspección inicial de funcionamiento Limpieza integral externa e interna. Revisión sistema eléctrico y electrónico Revisión sistema mecánico y lubricación Revisión de teclado Revisión de indicador y/o display Revisión de motor Revisión de sensor rpm Verificación y ajuste de variable		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo o técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: ingeniero de control - electrónico - electromecánico - mecánica o mecatrónica, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 8. EQUIPOS DE HIDROCARBUROS.

ITEM	DESCRIPCION	No	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE ANÁLISIS DE HIDROCARBUROS (QUIMICA)	1	(LQ-004) ANALIZADOR DE AZUFRE	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza general Verificación del carrusel de muestras Conexiones eléctricas Cambio película porta muestras Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Inspección funcionamiento de la lámpara y detector Verificación estado de curvas de calibración con estándares certificados vigentes Ensayos de precisión y exactitud empleando estándares Comunicación oficial de la firma que efectúa las actividades aquí relacionadas –certificado de cumplimiento-, donde informe al Laboratorio de Química Forense que el equipo cumple con todos los requerimientos y parámetros de operación y es apto para su uso.		

ITEM	DESCRIPCION	No	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
		2	(LQ-005) ANALIZADOR DE DIESEL	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Desensamble del equipo. Verificación general de funcionamiento Revisión de tuberías del sistema de aire Limpieza de válvula check Limpieza de la bomba de aire Corrección de conexiones Ajuste de válvula controladora de presión Ajuste de flujo Reemplazo de los filtros Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Autodiagnóstico de encendido, Función de la bomba de muestreo Pruebas de Repetibilidad Entrega de Informe en el que se detalle las actividades realizadas, resultados y recomendaciones sobre el estado de piezas susceptibles de cambio. Comunicación oficial de la firma que efectúa las actividades aquí relacionadas –certificado de cumplimiento-, donde informe al Laboratorio de Química Forense que el equipo cumple con todos los requerimientos y parámetros de operación y es apto para su uso		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos Escaneo del sistema y depuración de virus		
		3	(LQ-006) ANALIZADOR DE GASOLINA	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Desensamble del equipo. Verificación general de funcionamiento Revisión de tuberías del sistema de aire Limpieza de válvula check Limpieza de la bomba de aire Corrección de conexiones Ajuste de válvula controladora de presión Ajuste de flujo Reemplazo de los filtros Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Autodiagnóstico de encendido, Función de la bomba de muestreo Pruebas de Repetibilidad Entrega de Informe en el que se detalle las actividades realizadas, resultados y recomendaciones sobre el estado de piezas susceptibles de cambio. Comunicación oficial de la firma que efectúa las actividades aquí relacionadas –certificado de cumplimiento-, donde informe al		

ITEM	DESCRIPCION	No	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						Laboratorio de Química Forense que el equipo cumple con todos los requerimientos y parámetros de operación y es apto para su uso		
		4	(LQ-033) DENSIMETRO PARA HIDROCARBUROS CON AUTOMUESTREADOR	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Desarme y limpieza general interna y externa Verificación del automuestreador Verificación de conexiones eléctricas y señales del equipo Verificación de estado de mangueras Determinación de API y densidad de un estándar de calibración indicando que el equipo este apto para ser utilizado Ajuste relación aire/agua Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Cumplimiento de los parámetros establecidos por el fabricante en: reproducibilidad, linealidad, temperatura de celda		
		5	(LQ-034) DENSIMETRO PORTATIL	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza general. Revisión de fugas		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Cumplimiento de los parámetros establecidos por el fabricante en: reproducibilidad, linealidad, temperatura de celda		
		6	(LQ-044) ESPECTROMETRO PORTATIL DE RAYOS X	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, Desensamble del equipo. Revisión y limpieza del sistema electrónico Limpieza general del equipo, piezas y/o componentes Mantenimiento o cambio de consumibles (si se requiere) Revisión de la ventana de análisis. Estado del compartimiento de carga. Chequeo del sistema. Re-ensamblaje del equipo dejándolo listo para ser utilizado. Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Verificación de funcionamiento (encendido, apagado, chequeo del sistema). Validación y corrección con muestras QC por modo en sitio.		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos Escaneo del sistema y depuración de virus		
		7	(LQ-094) VISCOSIMETRO	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza de unidad recirculación de agua Limpieza de mecanismo Bomba de vacío y módulo de		

ITEM	DESCRIPCION	No	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						solventes Instalación de toma eléctrica para el compresor y ventilador Chequeo de válvulas y compresor Ajuste de temperatura		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Verificación de temperatura de los tubos Determinación de constantes de los tubos Pruebas de repetibilidad y exactitud Estimación de incertidumbre		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos Escaneo del sistema y depuración de virus		
		8	(LQ-029) CROMATOGRAFO DE GASES VARIAN 3800	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Desensamble del equipo. Revisión y limpieza del sistema electrónico. Revisión del estado de las líneas de entrada de los diferentes gases. Limpieza y cambio de piezas en los inyectores y detectores, y horno (e.j., férulas, sellos, linner, etc). Revisión de los controladores de flujo/presión Desensamble, revisión de las posiciones mecánicas y limpieza del automuestreador, jeringa. Ensamblaje del equipo y verificación de fugas Mantenimiento del generador de hidrógeno Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Se deberá seguir protocolo de casa fabricante.		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, adquisición y descarga de datos. Escaneo del sistema y depuración de virus		
		9	(LQ-041) ESPECTROFOTOMETRO PORTAB DR-2400	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza general. Limpieza del compartimiento de la celda Limpieza de ensamble electrónico. Limpieza de superficies ópticas Pruebas de auto diagnóstico inicial y función de autocero Verificación de superficie de medición.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Prueba de exactitud fotométrica usando patrones Chequeo de autodiagnóstico		
		10	(LQ-096) CROMATOGRAFO GASES – FID, AGILENT	MANTENIMIENTO	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Desensamble del equipo. Revisión y limpieza del sistema		

ITEM	DESCRIPCION	No	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						electrónico. Revisión del estado de las líneas de entrada de los diferentes gases. Limpieza y cambio de piezas en los inyectores y detectores, y horno (e.j., férulas, sellos, linner, etc). Revisión de los controladores de flujo/presión Desensamble, revisión de las posiciones mecánicas y limpieza del automuestreador, jeringa. Ensamblaje del equipo y verificación de fugas Mantenimiento del generador de hidrógeno Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Se deberá seguir protocolo de casa fabricante.		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, adquisición y descarga de datos. Escaneo del sistema y depuración de virus		
		11	LQ-038 ESPECTROFOTOMETRO CARY100	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Desensamble del equipo. Revisión y limpieza del sistema electrónico. Limpieza general de equipo (carcaza, cubiertas, tarjetas electrónicas, ventiladores). Autoajuste y diagnóstico automático, validación automática. Alineación óptica, energía UV-VIS. Prueba de Background Verificación de la longitud de onda.		

No.	**CONDICIONES ESPECIFICAS DEL PRESENTE LOTE**
1	El servicio de calificación operacional deberá ser brindado por personal con formación en Química y capacitado en casa matriz para el ítem 10, el oferente deberá anexar certificación de capacitación en casa matriz, esto teniendo en cuenta la especificad de la técnica y desarrollo tecnológico de los equipos, siguiendo protocolo de casa matriz
2	El contratista que resulte adjudicado, una vez se efectué el mantenimiento de los equipos deberá incluir dentro del informe final: nombre del consumible, número de parte (s), cantidad requerida para el próximo mantenimiento.
3	El mantenimiento de los equipos que tengan para su funcionamiento un computador e impresora, se deberá realizar mantenimiento a estos aparatos ya que hace parte del equipo.

No.	**PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL**	**NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE**	**OFERTA / NO OFERTA**
1	**<u>El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional o tecnólogo o técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: químico, electrónico o electromecánico o mecánica o mecatrónica o control o en control Electrónico e Instrumentación.</u>** que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos: -Hoja de vida actualizada	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
	-Certificados de estudios relacionados con su perfil profesional -Certificados de capacitación por la casa fabricante o de experiencia en el mantenimiento objeto de este lote		
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de estudios afines al servicio solicitado		
	Certificados de capacitación por la casa fabricante o de experiencia en el mantenimiento objeto de este lote de mínimo 6 meses		
2	El oferente debe adjuntar en las hojas de vida del químico, ingeniero o tecnólogo o técnico profesional o técnicos presentados para realizar los mantenimientos, con una experiencia mínima de 2 años contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso de modificación en el personal que prestará el servicio, dicha modificación solo podrá ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 9. EQUIPOS DE SOPORTE

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
	MANTENIMIENTO DE AGITADORES Y PLANCHAS CON AGITACIÓN ACREDITADOS	1	[GHF-003] AGITADOR DE VAIVÉN CON INCUBACION ROCKER SERIE C2052110100323 MODELO 4637Q MARCA THERMO SCIENTIFIC	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUEIMIENTOS MINIMOS) las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Inspección de funcionamiento y control visual. • limpieza de contactos eléctricos con limpia contactos • inspección de resistencia de calentamiento • revisión de conexiones eléctricas • limpieza integral externa e interna del equipo • inspección del sistema variador de temperatura • inspección del sistema controlador de temperatura • inspección del sistema variador de velocidad • inspección del sistema controlador de velocidad • prueba de funcionamiento con verificación de temperatura en punto de trabajo (56°C) y ajuste si aplica. Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas.		
				CARACTERIZACION DE MEDIO ISOTERMICO	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación las cuales deberán ser realzadas por ente acreditado: • Calibración de temperatura en punto de control 56° C por Laboratorio de Calibración Acreditado • Ensayo de uniformidad en punto de control 56°C • Ensayo de estabilidad en punto de control 56°C Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y de caracterización del equipo por ente acreditado. Es importante aclarar que por transparencia la empresa que realice el mantenimiento no podrá ser la misma que realice la caracterización.		
		2	[GHF-144] AGITADOR DE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUEIMIENTOS MINIMOS) las		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
			VAIVÉN CON INCUBACION ROCKER SERIE C2052130526230 MODELO 4637Q MARCA THERMO SCIENTIFIC			actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Inspección de funcionamiento y control visual. • limpieza de contactos eléctricos con limpia contactos • inspección de resistencia de calentamiento • revisión de conexiones eléctricas • limpieza integral externa e interna del equipo • inspección del sistema variador de temperatura • inspección del sistema controlador de temperatura • inspección del sistema variador de velocidad • inspección del sistema controlador de velocidad • prueba de funcionamiento con verificación de temperatura en punto de trabajo (56°C) y ajuste si aplica. Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas.		
				CARACTERIZACION DE MEDIO ISOTERMICO	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación las cuales deberán ser realzadas por ente acreditado: • Calibración de temperatura en punto de control 56°C por Laboratorio de Calibración Acreditado • Ensayo de uniformidad en punto de control 56°C • Ensayo de estabilidad en punto de control 56°C Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y de caracterización del equipo por ente acreditado. Es importante aclarar que por transparencia la empresa que realice el mantenimiento no podrá ser la misma que realice la caracterización.		
		3	[GHF-145] AGITADOR DE VAIVÉN CON INCUBACION ROCKER SERIE C2052130526232 MODELO 4637Q MARCA THERMO SCIENTIFIC	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUEIMIENTOS MINIMOS) las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Inspección de funcionamiento y control visual. • limpieza de contactos eléctricos con limpia contactos • inspección de resistencia de calentamiento • revisión de conexiones eléctricas • limpieza integral externa e interna del equipo • inspección del sistema variador de temperatura • inspección del sistema controlador de temperatura • inspección del sistema variador de velocidad • inspección del sistema controlador de velocidad • prueba de funcionamiento con verificación de temperatura en punto de trabajo (56°C) y ajuste si aplica. Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
				CARACTERIZACION DE MEDIO ISOTERMICO	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación las cuales deberán ser realzadas por ente acreditado: • Calibración de temperatura en punto de control 56°C por Laboratorio de Calibración Acreditado • Ensayo de uniformidad en punto de control 56°C • Ensayo de estabilidad en punto de control 56°C Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y de caracterización del equipo por ente acreditado. Es importante aclarar que por transparencia la empresa que realice el mantenimiento no podrá ser la misma que realice la caracterización.		
		4	[GHF-153]VORTEX INCUBADORA SERIE 12123284 MODELO VORTEMP 56 MARCA LABNET CODIGO ALMACEN 3421855	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MININOS); las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Inspección de funcionamiento y control visual. • limpieza de contactos eléctricos con limpia contactos • inspección de resistencia de calentamiento • revisión de conexiones eléctricas • limpieza integral externa e interna del equipo • inspección del sistema variador de temperatura • inspección del sistema controlador de temperatura • inspección del sistema variador de velocidad • inspección del sistema controlador de velocidad • prueba de funcionamiento con verificación de temperatura en punto de trabajo (70°C) y ajuste si aplica. entrega de un informe donde detalle las actividades de mantenimiento realizadas		
				CARACTERIZACION DE MEDIO ISOTERMICO	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación las cuales deberán ser realzadas por ente acreditado: • Calibración de temperatura en punto de control 70°C por Laboratorio de Calibración Acreditado • Ensayo de uniformidad en punto de control 70°C • Ensayo de estabilidad en punto de control 70°C Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y de caracterización del equipo por ente acreditado. Es importante aclarar que por transparencia la empresa que realice el mantenimiento no podrá ser la misma que realice la caracterización.		
		5	LQ-001 AGITADOR ORBITAL 18 PUESTOS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Inspección de funcionamiento y control visual. limpieza de contactos eléctricos con limpia contactos inspección de resistencia de calentamiento		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						revisión de conexiones eléctricas limpieza integral externa e interna del equipo inspección del sistema variador de temperatura inspección del sistema controlador de temperatura inspección del sistema variador de velocidad inspección del sistema controlador de velocidad		
		6	LQ-002 AGITADOR ORBITAL VORTEX, UNDULAB	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Inspección de funcionamiento y control visual. Limpieza de contactos eléctricos. Revisión de conexiones eléctricas limpieza integral externa e interna del equipo		
		7	LQ-085 PLANCHUELA DE CALENTAMIENTO, JENWAL	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza externa e interna. Lubricación de agitación y revisión de control de temperatura		
		8	LQ-119 PLANCHUELA DE CALENTAMIENTO, CORNING	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza externa e interna. Lubricación de agitación y revisión de control de temperatura		
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y VERIFICACION DE HORNOS Y MUFLAS ALBORATORIOS ACREDITADOS	1	[GHF-051] HORNO INCUBADORA SERIE 940003 MODELO ND MARCA BINDER CODIGO ALMACEN 413893	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Pruebas iniciales de funcionamiento • Limpieza interna y externa • Revisión sistema eléctrico y electrónico • Revisión de motor y sistemas de calefactores y ventiladores • Revisión de indicador y/o display • Revisión de sensor de temperatura y temporizadores (cuando aplique) • Verificación y ajuste de variable Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas. La verificación consta de las siguientes actividades: • Realizar Prueba de Exactitud • Realizar Curva de Desviación Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación.		
		2	[GHF-151] HORNO INCUBADORA SERIE 41729226 MODELO HERATHERM IGS180-INCUBATOR MARCA THERMOSCIENTIFIC CODIGO ALMACEN 3759966	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) consta de las siguientes actividades: • Pruebas iniciales de funcionamiento • Limpieza interna y externa • Revisión sistema eléctrico y electrónico • Revisión de motor y sistemas de calefactores y ventiladores • Revisión de indicador y/o display • Revisión de sensor de temperatura y temporizadores (cuando aplique) • Verificación y ajuste de variable Entregar un informe donde se detalle las actividades de mantenimiento realizadas. La verificación consta de las siguientes actividades: • Realizar Prueba de Exactitud • Realizar Curva de Desviación Entregar un informe donde se		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación.		
		3	(LQ-046) HORNO SECADOR I	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Pruebas iniciales de funcionamiento Limpieza interna y externa Revisión sistema eléctrico y electrónico Revisión de motor y sistemas de calefactores y ventiladores Revisión de indicador y/o display Revisión de sensor de temperatura y temporizadores (cuando aplique) Verificación y ajuste de variable Verificación de temperatura frente a termocupla de referencia Realizar Prueba de Exactitud Realizar Curva de Desviación Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
		4	(LQ-047) HORNO SECADOR II	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Pruebas iniciales de funcionamiento Limpieza interna y externa Revisión sistema eléctrico y electrónico Revisión de motor y sistemas de calefactores y ventiladores Revisión de indicador y/o display Revisión de sensor de temperatura y temporizadores (cuando aplique) Verificación y ajuste de variable Verificación de temperatura frente a termocupla de referencia Realizar Prueba de Exactitud Realizar Curva de Desviación Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
		5	(LQ-048) HORNO SECADOR III	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Pruebas iniciales de funcionamiento Limpieza interna y externa Revisión sistema eléctrico y electrónico Revisión de motor y sistemas de calefactores y ventiladores Revisión de indicador y/o display Revisión de sensor de temperatura y temporizadores (cuando aplique) Verificación y ajuste de variable Verificación de temperatura frente a termocupla de referencia Realizar Prueba de ExactitudRealizar Curva de Desviación Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
		6	(LQ-123) MUFLA	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Pruebas iniciales de funcionamiento Limpieza interna y externa Revisión sistema eléctrico y electrónico Revisión de motor y sistemas de		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						calefactores y ventiladores Revisión de indicador y/o display Revisión de sensor de temperatura y temporizadores (cuando aplique) Verificación y ajuste de variable Verificación de temperatura frente a termocupla de referencia Realizar Prueba de ExactitudRealizar Curva de Desviación Entregar un informe donde se detalle de los valores de las mediciones obtenidas en la verificación		
3	VERIFICACION PARA PHMETROS Y TITULADORES LABORATORIOS ACREDITADOS	1	(LQ-107) MEDIDOR DE pH / Mv	VERIFICACION	1	VERIFICACION • Pruebas iniciales de funcionamiento • Comparación con soluciones tampón de referencia • Medición de valores de potencial • Medición de pH • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		
		2	(LQ-118) pH-Mv Cond TDS - DO	VERIFICACION	1	VERIFICACION • Pruebas iniciales de funcionamiento • Comparación con soluciones tampón de referencia • Medición de valores de potencial • Medición de pH • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		
		3	(LQ-120) AUTOMATIC TITRATOR MARCA HANON	VERIFICACION	1	VERIFICACION • Pruebas iniciales de funcionamiento • Comparación con soluciones tampón de referencia • Medición de valores de potencial • Medición de pH • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo o técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: ingeniero de control - electrónico - electromecánico – metrólogo- mecánica o mecatrónica, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 10. NEVERAS - CONGELADORES - CUARTO FRIO – TERMOMETROS

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CARACTERIZACIÓN	1	[GHF-029] CONGELADOR DE –20 º C SERIE Y050-107482-YO MODELO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Desarme del equipo		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
	DE MEDIOS ISOTERMICOS: NEVERAS, CONGELADORES Y CUARTO FRIO LABORATORIOS ACREDITADOS		UGL2320A18 MARCA REVCO			• Limpieza interna y externa apropiada del equipo • Revisión y limpieza de las unidades condensadora • Revisión de condensadores • Revisión del sistema de cierre • Revisión de fugas • Revisión y limpieza de ventilador • Revisión del sistema de congelación • Revisión del sistema de encendido y apagado • Inspección de funcionamiento y condiciones de seguridad • mediciones de verificación realizando prueba de exactitud a -20°C y curva de desviación a -20°C y en caso de ser requerido se realizará el ajuste respectivo. • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación y mediciones realizadas.		
				MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	Cambio de aislamiento de la tubería de succión.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización de medio isotérmico del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad a -20°C • Ensayo de uniformidad a -20°C • Indicación de temperatura a -20°C la cual debe ser realizada por un Laboratorio de Calibración Acreditado. Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y de la caracterización del equipo.		
		2	[GHF-030] CONGELADOR DE –20º C SERIE 2030-641622-Z0 MODELO 10F1821A14 MARCA PUFFER HUBBARD	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Desarme del equipo • Limpieza interna y externa apropiada del equipo • Revisión y limpieza de las unidades condensadora • Revisión de condensadores • Revisión del sistema de cierre • Revisión de fugas • Revisión y limpieza de ventilador • Revisión del sistema de congelación • Revisión del sistema de encendido y apagado • Inspección de funcionamiento y condiciones de seguridad • mediciones de verificacion realizando prueba de exactitud a -20°C y curva de desviación a -20°C y en caso de ser requerido se realizará el ajuste respectivo. • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación y mediciones realizadas.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización de medio isotermico del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad a -20°C • Ensayo de uniformidad a -20°C • Indicación de temperatura a -20°C la cual debe ser realizada por un Laboratorio de Calibración Acreditado.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y de la caracterización del equipo.		
		3	[GHF-031] CONGELADOR DE –70 °C SERIE 13G-355034-XG MODELO HFU486PLUS –V14 MARCA HERAEUS INSTRUMENTS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Desarme del equipo • Limpieza interna y externa apropiada del equipo • Revisión y limpieza de las unidades condensadora • Revisión de condensadores • Revisión del sistema de cierre • Revisión de fugas • Revisión y limpieza de ventilador • Revisión del sistema de congelación • Revisión del sistema de encendido y apagado • Inspección de funcionamiento y condiciones de seguridad • mediciones de verificacion realizando prueba de exactitud a -70°C y curva de desviación a -70°C y en caso de ser requerido se realizará el ajuste respectivo. • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación y mediciones realizadas.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización de medio isotermico del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad a -70°C • Ensayo de uniformidad a -70°C • Indicación de temperatura a -70°C la cual debe ser realizada por un Laboratorio de Calibración Acreditado. Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y de la caracterización del equipo.		
		4	[GHF-033] CONGELADOR DE -80 º C SERIE 8060101 MODELO NU-9668E MARCA NUAIRE	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Desarme del equipo • Limpieza interna y externa apropiada del equipo • Revisión y limpieza de las unidades condensadora • Revisión de condensadores • Revisión del sistema de cierre • Revisión de fugas • Revisión y limpieza de ventilador • Revisión del sistema de congelación • Revisión del sistema de encendido y apagado • Inspección de funcionamiento y condiciones de seguridad • mediciones de verificación realizando prueba de exactitud a -70°C y curva de desviación a -70°C y en caso de ser requerido se realizará el ajuste respectivo. • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación y mediciones realizadas.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización de medio isotérmico del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad a -70°C		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						• Ensayo de uniformidad a -70°C • Indicación de temperatura a -70°C la cual debe ser realizada por un Laboratorio de Calibración Acreditado. Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y de la caracterización del equipo.		
		5	[GHF-065] NEVERA CHALLENGER SERIE D40712-00932 MODELO CR 480 MARCA CHALLENGER CODIGO ALMACEN 413848	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Siempre desconectar la nevera antes de cualquier reparación o mantenimiento para evitar una descarga eléctrica o herida. • Siempre usar guantes para proteger sus manos cuando haga el mantenimiento. • Inspección general del correcto funcionamiento del equipo y sus condiciones de seguridad. • Limpieza general de la nevera por dentro y por fuera eliminando manchas de ser necesario. • Lubricación de las piezas móviles. • Revisión del correcto funcionamiento y la integridad de las partes mecánicas, eléctricas y electrónicas de la nevera. • Revisión del correcto funcionamiento de los empaques y cierre de las puertas. • Revisión del correcto funcionamiento de la unidad compresora. • Revisión la correcta presión, circulación y funcionamiento del gas refrigerante. • Revisión del correcto funcionamiento de los sistemas de calefacción y No Frost (cuando aplique). • Verificación del correcto funcionamiento del temporizador de la nevera. El informe de mantenimiento debe incluir un concepto sobre correcto funcionamiento.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad • Ensayo de uniformidad • Indicación de temperatura cuando aplique Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y como anexo el informe de caracterización del equipo.		
		6	[GHF-066] NEVERA CHALLENGER SERIE 80186058 MODELO CR460F MARCA CHALLENGER	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Siempre desconectar la nevera antes de cualquier reparación o mantenimiento para evitar una descarga eléctrica o herida. • Siempre usar guantes para proteger sus manos cuando		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						haga el mantenimiento. • Inspección general del correcto funcionamiento del equipo y sus condiciones de seguridad. • Limpieza general de la nevera por dentro y por fuera eliminando manchas de ser necesario. • Lubricación de las piezas móviles. • Revisión del correcto funcionamiento y la integridad de las partes mecánicas, eléctricas y electrónicas de la nevera. • Revisión del correcto funcionamiento de los empaques y cierre de las puertas. • Revisión del correcto funcionamiento de la unidad compresora. • Revisión la correcta presión, circulación y funcionamiento del gas refrigerante. • Revisión del correcto funcionamiento de los sistemas de calefacción y No Frost (cuando aplique). • Verificación del correcto funcionamiento del temporizador de la nevera. El informe de mantenimiento debe incluir un concepto sobre correcto funcionamiento.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad • Ensayo de uniformidad • Indicación de temperatura cuando aplique Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y como anexo el informe de caracterización del equipo.		
		7	[GHF-067] NEVERA SERIE 41131009478 MODELO PR 500 MARCA ARCTIKO CODIGO ALMACEN 03435190	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) • Desarme del equipo • Limpieza interna y externa apropiada del equipo • Revisión y limpieza de las unidades condensadora • Revisión de condensadores • Revisión del sistema de cierre • Revisión de fugas • Revisión y limpieza de ventilador • Revisión del sistema de congelación • Revisión del sistema de encendido y apagado • Inspección de funcionamiento y condiciones de seguridad • mediciones de verificacion realizando prueba de exactitud a 4°C y curva de desviación a 4°C y en caso de ser requerido se realizará el ajuste respectivo. • Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación y mediciones realizadas.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS		Las actividades de caracterización de medio isotermico del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad a 4°C • Ensayo de uniformidad a 4°C		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						• Indicación de temperatura a 4°C la cual debe ser realizada por un Laboratorio de Calibración Acreditado. Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y de la caracterización del equipo.		
		8	(LQ-078) NEVERA CONGELADOR HPLC	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Siempre desconectar la nevera antes de cualquier reparación o mantenimiento para evitar una descarga eléctrica o herida. • Siempre usar guantes para proteger sus manos cuando haga el mantenimiento. • Inspección general del correcto funcionamiento del equipo y sus condiciones de seguridad. • Limpieza general de la nevera por dentro y por fuera eliminando manchas de ser necesario. • Lubricación de las piezas móviles. • Revisión del correcto funcionamiento y la integridad de las partes mecánicas, eléctricas y electrónicas de la nevera. • Revisión del correcto funcionamiento de los empaques y cierre de las puertas. • Revisión del correcto funcionamiento de la unidad compresora. • Revisión la correcta presión, circulación y funcionamiento del gas refrigerante. • Revisión del correcto funcionamiento de los sistemas de calefacción y No Frost (cuando aplique). • Verificación del correcto funcionamiento del temporizador de la nevera. El informe de mantenimiento debe incluir un concepto sobre correcto funcionamiento. Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad • Ensayo de uniformidad • Indicación de temperatura cuando aplique Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y como anexo el informe de caracterización del equipo.		
		9	(LQ-079) NEVERA CONGELADOR PIPH	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Siempre desconectar la nevera antes de cualquier reparación o mantenimiento para evitar una descarga eléctrica o herida.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						• Siempre usar guantes para proteger sus manos cuando haga el mantenimiento. • Inspección general del correcto funcionamiento del equipo y sus condiciones de seguridad. • Limpieza general de la nevera por dentro y por fuera eliminando manchas de ser necesario. • Lubricación de las piezas móviles. • Revisión del correcto funcionamiento y la integridad de las partes mecánicas, eléctricas y electrónicas de la nevera. • Revisión del correcto funcionamiento de los empaques y cierre de las puertas. • Revisión del correcto funcionamiento de la unidad compresora. • Revisión la correcta presión, circulación y funcionamiento del gas refrigerante. • Revisión del correcto funcionamiento de los sistemas de calefacción y No Frost (cuando aplique). • Verificación del correcto funcionamiento del temporizador de la nevera. El informe de mantenimiento debe incluir un concepto sobre correcto funcionamiento. Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad • Ensayo de uniformidad • Indicación de temperatura cuando aplique Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y como anexo el informe de caracterización del equipo.		
		10	(LQ-103) CUARTO FRIO TECUMSEH	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Siempre desconectar la nevera antes de cualquier reparación o mantenimiento para evitar una descarga eléctrica o herida. • Siempre usar guantes para proteger sus manos cuando haga el mantenimiento. • Inspección general del correcto funcionamiento del equipo y sus condiciones de seguridad. • Limpieza general de la nevera por dentro y por fuera eliminando manchas de ser necesario. • Lubricación de las piezas móviles. • Revisión del correcto funcionamiento y la integridad de las partes mecánicas, eléctricas y electrónicas de la nevera. • Revisión del correcto funcionamiento de los empaques		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						y cierre de las puertas. • Revisión del correcto funcionamiento de la unidad compresora. • Revisión la correcta presión, circulación y funcionamiento del gas refrigerante. • Revisión del correcto funcionamiento de los sistemas de calefacción y No Frost (cuando aplique). • Verificación del correcto funcionamiento del temporizador de la nevera. El informe de mantenimiento debe incluir un concepto sobre correcto funcionamiento. Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad • Ensayo de uniformidad • Indicación de temperatura cuando aplique Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y como anexo el informe de caracterización del equipo.		
		11	(LQ-113) NEVERA ETHIK	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Siempre desconectar la nevera antes de cualquier reparación o mantenimiento para evitar una descarga eléctrica o herida. • Siempre usar guantes para proteger sus manos cuando haga el mantenimiento. • Inspección general del correcto funcionamiento del equipo y sus condiciones de seguridad. • Limpieza general de la nevera por dentro y por fuera eliminando manchas de ser necesario. • Lubricación de las piezas móviles. • Revisión del correcto funcionamiento y la integridad de las partes mecánicas, eléctricas y electrónicas de la nevera. • Revisión del correcto funcionamiento de los empaques y cierre de las puertas. • Revisión del correcto funcionamiento de la unidad compresora. • Revisión la correcta presión, circulación y funcionamiento del gas refrigerante. • Revisión del correcto funcionamiento de los sistemas de calefacción y No Frost (cuando aplique). • Verificación del correcto funcionamiento del temporizador de la nevera. El informe de mantenimiento debe incluir un concepto sobre correcto funcionamiento.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad • Ensayo de uniformidad • Indicación de temperatura cuando aplique Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y como anexo el informe de caracterización del equipo.		
		12	(LQ-114) NEVERA ETHIK	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) las actividades de mantenimiento se describen a continuación: • Siempre desconectar la nevera antes de cualquier reparación o mantenimiento para evitar una descarga eléctrica o herida. • Siempre usar guantes para proteger sus manos cuando haga el mantenimiento. • Inspección general del correcto funcionamiento del equipo y sus condiciones de seguridad. • Limpieza general de la nevera por dentro y por fuera eliminando manchas de ser necesario. • Lubricación de las piezas móviles. • Revisión del correcto funcionamiento y la integridad de las partes mecánicas, eléctricas y electrónicas de la nevera. • Revisión del correcto funcionamiento de los empaques y cierre de las puertas. • Revisión del correcto funcionamiento de la unidad compresora. • Revisión la correcta presión, circulación y funcionamiento del gas refrigerante. • Revisión del correcto funcionamiento de los sistemas de calefacción y No Frost (cuando aplique). • Verificación del correcto funcionamiento del temporizador de la nevera. El informe de mantenimiento debe incluir un concepto sobre correcto funcionamiento. Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad • Ensayo de uniformidad • Indicación de temperatura cuando aplique Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y como anexo el informe de caracterización del equipo.		
		13	(LQ-121) ULTRACONGELADOR	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REQUERIMIENTOS MINIMOS) las actividades de		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						mantenimiento se describen a continuación: • Siempre desconectar la nevera antes de cualquier reparación o mantenimiento para evitar una descarga eléctrica o herida. • Siempre usar guantes para proteger sus manos cuando haga el mantenimiento. • Inspección general del correcto funcionamiento del equipo y sus condiciones de seguridad. • Limpieza general de la nevera por dentro y por fuera eliminando manchas de ser necesario. • Lubricación de las piezas móviles. • Revisión del correcto funcionamiento y la integridad de las partes mecánicas, eléctricas y electrónicas de la nevera. • Revisión del correcto funcionamiento de los empaques y cierre de las puertas. • Revisión del correcto funcionamiento de la unidad compresora. • Revisión la correcta presión, circulación y funcionamiento del gas refrigerante. • Revisión del correcto funcionamiento de los sistemas de calefacción y No Frost (cuando aplique). • Verificación del correcto funcionamiento del temporizador de la nevera. El informe de mantenimiento debe incluir un concepto sobre correcto funcionamiento. Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CARACTERIZACION DE MEDIOS ISOTERMICOS	1	Las actividades de caracterización del equipo se describen a continuación: • Ensayo de estabilidad • Ensayo de uniformidad • Indicación de temperatura cuando aplique Entregar un informe donde se detalle las actividades realizadas y como anexo el informe de caracterización del equipo.		
		14	LQ-092 TERMOMETRO, MARCA CALIBRATED INSTRUMENT (Taceable to NIST)	CALIBRACION	1	CALIBRACION Para la calibración de temperatura en los puntos de control se deberá coordinar estos con el responsable del laboratorio de química forense Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		
2	CALIBRACIÓN DE TERMOMETROS LABORATORIOS ACREDITADOS	1	[GHF-140] TERMOMETRO TERMÓMETRO (–10 – 150º C) MARCA BOECO	CALIBRACIÒN	1	calibración de temperatura en dos puntos de control 4ºC y -10ºC Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		
		2	[GHF-141] TERMÓMETRO (-20-150º C) SERIE 333760 MARCA KESSLER	CALIBRACIÒN	1	calibración de temperatura en dos puntos de control 4 ºC y -20 ºC Informe técnico detallado de los resultados de la evaluación.		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo o técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: ingeniero de control - electrónico - electromecánico - mecánica o mecatrónica, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos: Hoja de vida actualizada Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 11. PURIFICADOR DE AGUA

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA DESTILADOR DE AGUA MARCA SARTORIUS (QUIMICA) LABORATORIOS ACREDITADOS	1	(LQ-086) PURIFICADOR DE AGUA, SARTORIUS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Cambio de Pre -filtros de 5 y 10 micras. Cambio de dos filtros final estéril. Sustitución de la bolsa Cambio de cartucho de pretratamiento. Limpieza del sistema con solución de sanitización para módulos RO. Cambio cartucho descalcificador. Cambio módulos RO. Sustitución cartucho. Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo. Se deberá entregar informe de mantenimiento del equipo en funcionamiento de acuerdo a conductividad requerida por el laboratorio.		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo, técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: electrónico o electromecánico o mecánica o mecatrónica o metrólogo o demás ramas afines a las anteriores, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos: Hoja de vida actualizada Certificados de estudios afines al servicio solicitado Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 12. EQUIPOS DE ANALISIS AMBIENTAL

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL DE ANALIZADORES (2	1	(LQ-109) ANALIZADOR DE MERCURIO TELEDYNE HYDRA IIC	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	1	MANTENIMIENTO CORRECTIVO - Suministro e instalación de repuesto “Print Circuit Board Furnace Control Assembly” ref 13-00165-2.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
	HYDRA Y EDX) PARA AGUAS Y SUELOS (QUIMICA) LABORATORIOS ACREDITADOS					Diagnóstico de operatividad		
				MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza del equipo: Cubiertas, chasis, tarjetas, contactos, ventiladores revisión del estado de la parte óptica Limpieza de celdas Cambio de catalizador y tubo Lubricación de ejes del autosampler Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Se deberán realizar las pruebas instrumentales con tenidas en el protocolo de verificación de casa matriz		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos Escaneo del sistema y depuración de virus		
		2	(LQ-110) ANALIZADOR DE MERCURIO TELEDYNE HYDRA IIA	MANTENIMIENTO	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza del equipo: Cubiertas, chasis, tarjetas, contactos, ventiladores revisión del estado de la parte óptica Limpieza de celdas Cambio de catalizador y tubo Lubricación de ejes del autosampler Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Se deberán realizar las pruebas instrumentales con tenidas en el protocolo de verificación de casa matriz		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos Escaneo del sistema y depuración de virus		
		3	(LQ-111) EDX	MANTENIMIENTO	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza del equipo: Cubiertas, chasis, tarjetas, contactos, ventiladores Revisión o'rings y aceite de la bomba mecánica. Acondicionamiento del equipo Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Se deberán realizar las pruebas instrumentales con tenidas en el protocolo de verificación de casa matriz		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos Escaneo del sistema y depuración de virus		

No.	CONDICIONES ESPECIFICAS DEL PRESENTE LOTE
	El servicio de calificación operacional deberá ser brindado por personal con formación en Química capacitado en casa matriz para los equipos especializados como cromatógrafos y espectrofotómetros, el oferente deberá anexar certificación de capacitación en casa matriz de las marcas de estos equipos, esto teniendo en cuenta la especificad de la técnica y desarrollo tecnológico de los equipos, siguiendo protocolo de casa matriz.
	El contratista que resulte adjudicado, una vez se efectué el mantenimiento de los equipos deberá incluir dentro del informe final: nombre del consumible, número de parte (s), cantidad requerida para el próximo mantenimiento.
	El mantenimiento de los equipos que tengan para su funcionamiento un computador e impresora, se deberá realizar mantenimiento a estos aparatos ya que hace parte del equipo.

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo, técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: electrónico o electromecánico o mecánica o mecatrónica o metrologo, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de estudios afines al servicio solicitado		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de minimo 6 meses.		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE NO. 13. MODULO DE RESPEL

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTOS PREVENTIVO DEL MODULO TRANSITORIO DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS (QUIMICA)	1	(LQ-074) MODULO PARA ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO Mantenimiento de 1 módulo desarmable de 5,75 x 2,5. Lavado total interior y exterior con hidrolavadora y detergente industrial, retiro y reinstalación de puertas y ventanas, ensiliconado, pintura interior y exterior de secciones estructurales (en color azul), re-galvanizado de bandejas de retención de líquidos y mantenimiento de sistema eléctrico (luminarias, extractores y tomacorrientes). Suministro de 3 divisiones en lámina expandida (la misma lamina de la bandeja de retención de líquidos), con acabado en galvanizado (dimensiones 0,5m x 1,0m		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un bachiller con experiencia mínimo de un año en el mantenimiento y limpieza de módulos de almacenamiento para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de estudios afines al servicio solicitado		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
2	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 14. TERMOHIGROMETROS

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIBRACIÓN DEL SISTEMA DE MEDICION DE TEMPERATURA Y HUMEDAD LABORATORIOS ACREDITADOS	1	LQ-088 sensor A74934 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1	CALIBRACION LABORATORIO DE QUÍMICA: Consta de dos (02) modem (S/N A70094, A79118), trece (13) sensores (S/N A74934, A74935, A75004, A75005, A75008, A75007, A75009, A75010, A75011, A75013, A75015, A76057, A76327), dos (02) PC. Dos unidades portátiles (S/N 111680036, 111680044,), con las siguientes magnitudes TEMPERATURA °C / HUMEDAD % HR 5 / 10 25 / 45 40 / 80 Incluye sensores, modem y PC Desarme del equipo. Cambio de baterías de todos los sensores y entrega de 3 batería adicionales. Inspección de conexiones eléctricas Inspección y limpieza de tarjetas electrónicas Inspección del sistema de alimentación Limpieza general dé cada uno de los sensores y de los equipos de cómputo que soportan software (prueba de control, adquisición y manejo de datos revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos, escaneo del sistema y depuración de virus). La empresa debe hacer entrega a los responsables de cada uno de los Laboratorios, los respectivos informes de mantenimiento de los equipos. Los gastos que se generen por traslados de equipos de los Laboratorios de la Dirección de Investigación Criminal al sitio donde requiera su mantenimiento serán asumido por la firma contratista, teniendo en cuenta las condiciones generales para el transporte y embalaje de equipos El Contratista dentro de la actividad metrológica de mantenimiento debe incluir el procedimiento de verificación en cada uno de las magnitudes (Temperatura y Humedad Relativa) CALIBRACIÓN Realizar las pruebas que se tienen establecidas para la calibración.		
		2	LQ-088 sensor A74935 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		3	LQ-088 sensor A75004 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		4	LQ-088 sensor A75005 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		5	LQ-088 sensor A75007 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		6	LQ-088 sensor A75008 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		7	LQ-088 sensor A75009 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		8	LQ-088 sensor A75010 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		9	LQ-088 sensor A75011 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		10	LQ-088 sensor A75013 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		11	LQ-088 sensor A75015 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		12	LQ-088 sensor A76057 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		13	LQ-088 sensor A76327 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	CALIBRACION	1			
		14	LQ-088 modem serie A70094 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
		15	LQ-088 modem serie A79118 del SISTEMA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			
		16	LQ-089 MEDIDOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD (TERMOHIGROMETRO)	CALIBRACION	1			

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
			, CONTROL COMPANY, S/N 111680036			La empresa debe hacer entrega de los respectivos certificados de calibración de los equipos, los cuales deben contener como mínimo los siguientes requisitos: Método de Calibración: el contratante debe especificar que método utiliza durante el proceso de calibración. Condiciones Ambientales: Las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento. Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración. Incertidumbre de Medición: Especificar cómo fue estimada la incertidumbre. Resultados de la Medición. logotipo de acreditación. Nombre y firma del Profesional quien realiza la calibración, el cual no podrá ser el mismo quien realiza la actividad de mantenimiento y viceversa, en aras de garantizar imparcialidad y confiabilidad de los resultados. DECLARACIONES: Una vez realizada la calibración de los sensores, realizar las respectivas pruebas de funcionamiento en cada una de las zonas de los laboratorios en que se encuentran instalados los equipos. Los resultados de las actividades realizadas (calibración), deberán ser reportados al Laboratorio donde se preste el servicio en forma escrita, en un informe paginado que incluya por lo menos la siguiente información: Titulo (reporte de mantenimiento o certificado de calibración), Numero del informe, Nombre, dirección, y localización de la empresa que lleva a cabo el procedimiento, especificar el lugar donde se lleva a cabo el procedimiento, identificación única del reporte o certificado (número de serie) y en cada página una identificación con el fin de reconocerla como parte del reporte y una identificación clara de final del reporte, identificación del método empleado. Descripción, condición e identificación inequívoca de los elementos ensayados tanto lo que corresponde a mantenimiento como lo que corresponde a calibración. La fecha de realización del procedimiento. Referencia al plan de muestreo y descripción del procedimiento utilizado, cuando el laboratorio considere pertinente a la validez o aplicación de los resultados, Nombre, función, identificación y firma manuscrita, del profesional quien realiza el reporte del mantenimiento y el de calibración. copia de los certificados de calibración de los patrones que se hayan utilizado para la calibración.		
		17	LQ-090 MEDIDOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD (TERMOHIGROMETRO) , CONTROL COMPANY, S/N 111680044	CALIBRACION	1			

<table>
<tr><th>ITEM</th><th>DESCRIPCION</th><th>No.</th><th>EQUIPO</th><th>SERVICIO REQUERIDO</th><th>CANTIDAD DE SERVICIOS</th><th>REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO</th><th>OFERTA</th><th>NO OFERTA</th></tr>
<tr><td rowspan="8"></td><td rowspan="8"></td><td>18</td><td>AF- 007 SENSOR
MARCA: SPY RF SERIE: CE A28989
CALIBRACIÓN ACREDITADA ANTE ONAC EN ISO/IEC17025:2005</td><td>CALIBRACION</td><td>1</td><td rowspan="8">MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Desarme del equipo.
Cambio de baterías de sensores
Inspección de conexiones eléctricas
Inspección y limpieza de tarjetas electrónicas
Inspección del sistema de alimentación
Limpieza general década uno de los sensores y de los equipos de cómputo que soportan software (prueba de control, adquisición y manejo de datos, revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos, escaneo del sistema y depuración de virus).
La empresa debe hacer entrega a los responsables de cada uno de los Laboratorios, los respectivos informes de mantenimiento de los equipos.
Los gastos que se generen por traslados de equipos de los Laboratorios de la Dirección de Investigación Criminal al sitio donde requiera su mantenimiento serán asumido por la firma contratista, teniendo en cuenta las condiciones generales para el transporte y embalaje de equipos
CALIBRACIÓN

Realizar las pruebas que se tienen establecidas para la calibración.
El certificado debe contener como mínimo los siguientes requisitos:
Método de Calibración: el contratante debe especificar que método utilizado durante el proceso de calibración.
Condiciones Ambientales: Las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento.
Trazabilidad: especificar que patrón se utilizó para la calibración.
Incertidumbre de Medición: Especificar cómo fue estimada la incertidumbre.
Resultados de la Medición:
Los puntos de calibración para cada sistema y sensor deberán ser coordinados con cada laboratorio acreditado.

RANGOS DE CALIBRACION ACUSTICA FORENSE

Área Analítica

<table><tr><th>TEMPERATURA °C</th><th>HUMEDAD % HR</th></tr><tr><td>10</td><td>30</td></tr><tr><td>25</td><td>60</td></tr><tr><td>40</td><td>90</td></tr></table>
Área bodega de evidencias

<table><tr><th>TEMPERATURA °C</th><th>HUMEDAD % HR</th></tr><tr><td>10</td><td>30</td></tr><tr><td>20</td><td>55</td></tr><tr><td>30</td><td>75</td></tr></table></td><td rowspan="8"></td><td rowspan="8"></td></tr>
<tr><td>19</td><td>AF- 009 SENSOR
MARCA: SPY RF
SERIE: A 75012
CALIBRACIÓN ACREDITADA ANTE ONAC EN ISO/IEC17025:2005</td><td>CALIBRACION</td><td>1</td></tr>
<tr><td>20</td><td>AF-014 SENSOR
MARCA SPY RF
SERIE A28986
REFERENCIA 09572.
CALIBRACIÓN ACREDITADA ANTE ONAC EN ISO/IEC</td><td>CALIBRACION</td><td>1</td></tr>
<tr><td>21</td><td>AF-013 SENSOR
MARCA SPY RF
SERIE A28979
REFERENCIA: 09572.
CALIBRACIÓN ACREDITADA ANTE ONAC EN ISO/IEC</td><td>CALIBRACION</td><td>1</td></tr>
<tr><td>22</td><td>AF- 012 SENSOR
MARCA SPY RF
SERIE A28983
REFERENCIA: 09572.
CALIBRACIÓN ACREDITADA ANTE ONAC EN ISO/IEC</td><td>CALIBRACION</td><td>1</td></tr>
<tr><td>23</td><td>TERMOHIGROMETRO - SPY RF® TH
MARCA: JRI MAXANT
REF: TYPE 09572
SENSOR: 25/500
SERIE NO A28981
CALIBRACIÓN ACREDITADA ANTE ONAC EN ISO/IEC</td><td>CALIBRACION</td><td>1</td></tr>
<tr><td>24</td><td>TERMOHIGRÓMETRO - SPY RF® TH MARCA: JRI MAXANT
REF: TYPE 09572
SENSOR: 25/500
SERIE NO A28987
CALIBRACIÓN ACREDITADA ANTE ONAC EN ISO/IEC</td><td>CALIBRACION</td><td>1</td></tr>
<tr><td>25</td><td>TERMO-HIGRÓMETRO -SPY RF® TH MARCA: JRI MAXANT
REF: 09584
A29308
MODEM: 25/500</td><td>CALIBRACION</td><td>1</td></tr>
</table>

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
		26	AF-007 TERMO-HIGRÓMETRO -SPY RF® TH MARCA: JRI MAXANT REF: 09584 A29310 MODEM: 25/500	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	DECLARACIONES: Una vez realizada la calibración de los sensores, realizar las respectivas pruebas de funcionamiento en cada uno de las áreas del laboratorio. La empresa debe hacer entrega del respectivo certificado de calibración, la cual debe presentar logotipo de acreditación. Los profesionales que realizarán las actividades de calibración, no podrán realizar la actividad de mantenimiento y viceversa, toda vez que, en aras de garantizar imparcialidad y resultados confiables, lo debe realizar otro profesional. El contratista debe entregar el original del certificado de calibración de los sensores al responsable del Laboratorio, además de la copia de los certificados de calibración de los patrones que se hayan utilizado en la calibración		
		27	TERMO-HIGRÓMETRO -SPY RF® TH MARCA: JRI MAXANT REF: 09584 A29313 MODEM: 25/500	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1			

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo, técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: electrónico o electromecánico o mecánica o mecatrónica o metrólogo o demás ramas afines a las anteriores, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de estudios afines al servicio solicitado		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		

LOTE No. 15. ANALIZADOR GENETICO - TERMOCICLADORES - EQUIPO DE EXTRACCION DE ADN

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2021	CANTIDAD DE SERVICIOS/ VISITAS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL DE ANALIZADORES GENETICOS	1	[GHF-010] ANALIZADOR GENÉTICO SERIE 22107-201 MODELO GA-3500 MARCA APPLIED BIOSYSTEMS CODIGO ALMACEN 2547637	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL	2	En el servicio preventivo se debe realizar limpieza interna del instrumento, verificación de partes ópticas, mecánicas, electrónicas y puesta a punto según estándares de casa matriz, siguiendo la lista de chequeo de mantenimiento correspondiente para cada equipo y debe expedirse el certificado de calificación operacional del analizador genético, dando constancia del estado de funcionamiento del equipo: ▪ Correr la prueba de verificación del Instrumento con el software de Servicio-Diagnóstico.		
		2	ANALIZADOR GENÉTICO SERIE 24170-031 MODELO GA-3500 MARCA APPLIED BIOSYSTEMS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL	1			

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2021	CANTIDAD DE SERVICIOS/ VISITAS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						▪ Revisar el gap de la válvula del buffer ▪ Realizar la limpieza del instrumento ▪ Reemplazar el filtro de aire, en caso de ser necesario. ▪ Medir potencia de láser. ▪ Instalar la herramienta del capilar de prueba. ▪ Verificar el valor del “Start Wavelength”, almacenar este nuevo valor en “Calib.ini” en el instrumento. ▪ Correr una calibración espacial. ▪ Realizar backup base de datos del software del equipo y los datos arrojados por ellos ▪ Los instrumentos de medición y estándares utilizados en el proceso de mantenimiento y verificación deben tener certificados de calibración vigentes; se debe aportar una copia de cada uno de los certificados e incluirlos en el informe de calificación. ▪ En el informe de mantenimiento se deben incluir los nombres de los instrumentos de medición utilizados, con su número de serie, numero de certificado de calibración, fecha de calibración y proveedor que realizo la calibración.		
2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACION OPERACIONAL DE TERMOCICLADORES LABORATORIOS ACREDITADOS	1	[GHF-137] TERMOCICLADOR SERIE 272S7062614 MODELO THERMOCYCLER 2720 MARCA APPLIED BIOSYSTEMS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL	2	En el servicio preventivo se realiza limpieza interna del instrumento, revisión general, prueba de verificación de temperatura y prueba de uniformidad de temperatura en la superficie de la placa de calentamiento, siguiendo la lista de chequeo de mantenimiento correspondiente para cada equipo y debe ser expedido el certificado de calificación, dando constancia del estado de funcionamiento del equipo. Correr las pruebas de Hardware. ▪ Registrar los parámetros del equipo. ▪ Correr las pruebas del Sistema y tomar nota de los resultados. ▪ Realizar la prueba de verificación de temperatura y registrarla. ▪ Realizar la Limpieza del instrumento y los pozos con agua. ▪ Realizar la prueba de uniformidad de temperatura (TNU) para los pozos indicados en el manual del usuario. ▪ Realizar prueba de heat and cool rate. ▪ Realizar prueba de ciclos. ▪ Los instrumentos de medición y estándares		
		2	[GHF-138] TERMOCICLADOR SERIE 805 S 0121816 MODELO GENEAMP PCR SYSTEM 9700 MARCA APPLIED BIOSYSTEMS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL	2			
		3	[GHF-139] TERMOCICLADOR SERIE 805 S 2220355 MODELO SYSTEM 9700 MARCA APPLIED BIOSYSTEMS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL	2			

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2021	CANTIDAD DE SERVICIOS/ VISITAS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						utilizados en el proceso de mantenimiento y verificación deben tener certificados de calibración vigentes; se debe aportar una copia de cada uno de los certificados e incluirlos en el informe de calificación. ▪ En el informe de mantenimiento se deben incluir los nombres de los instrumentos de medición utilizados, con su número de serie, número de certificado de calibración, fecha de calibración y proveedor que realizó la calibración.		
		4	[GHF-159] EQUIPO PCR EN TIEMPO REAL SERIE 2750010797 MODELO 7500 MARCA APPLIED BIOSYSTEMS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL		En el servicio de mantenimiento preventivo se realiza: Revisión general, limpieza interna del instrumento, prueba de verificación de temperatura, prueba de uniformidad de temperatura en la superficie de la placa de calentamiento y verificación del sistema de detección, siguiendo la lista de chequeo de mantenimiento del equipo. Expedir el informe, dando constancia del estado y funcionamiento del equipo. El equipo debe quedar habilitado para que el usuario pueda configurar en él cualquier kit de cuantificación de caracterísitcas similares o iguales a los kits Plexor HY de Promega y/o Quantifiler Duo de Applied Biosystems. • Verificar la instalación del software del Instrumento. • Verificar el buen funcionamiento del computador. • Verificar que la ubicación del instrumento sea correcta según el manual de preparación del sistema. • Correr todas las pruebas del instrumento. • Registrar la información de la lámpara. Verificar la alineación del “heated cover”. • Verificar la alineación de la cámara CCD. • Realizar las pruebas del termociclador. • Verificar el contador de ciclos y Registrar el contador de grados. • Registrar la fecha de las placas del kit de verificación a usar en el servicio. • Realizar el chequeo de contaminación del bloque. • Registrar los parámetros del equipo. • Correr las pruebas del Sistema y tomar nota de los resultados. • Realizar la prueba de verificación de temperatura y registrarla.		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2021	CANTIDAD DE SERVICIOS/ VISITAS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						• Realizar la Limpieza del instrumento y los pozos con agua. • Realizar verificación espectral y confirmar resultados satisfactorios de desempeño del equipo y realizar los ajustes que apliquen. • Realizar la prueba de uniformidad de temperatura (TNU) para los pozos indicados en el manual del usuario. • Los instrumentos de medición y estándares utilizados en el proceso de mantenimiento y verificación deben tener certificados de calibración vigentes; se debe aportar una copia de cada uno de los certificados e incluirlos en el informe de calificación. • En el informe de mantenimiento se deben incluir los nombres de los instrumentos de medición utilizados, con su número de serie, numero de certificado de calibración, fecha de calibración y proveedor que realizo la calibración.		
3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACION OPERACIONAL DE EQUIPO SEMIAUTOMATIZADO PARA EXTRACCION DE ADN (LABGEN)ACREDITADOS	1	[GHF-048] EQUIPO AUTOMATIZADO PARA EXTRACCION DE ADN DE PIEZAS OSEAS Y MUESTRAS FORENSES SERIE PFX 1305A0573 MODELO AUTOMATE EXPRESS™ MARCA APPLIED BIOSYSTEMS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFACION OPERACIONAL	2	En el servicio preventivo se debe realizar limpieza interna del instrumento, verificación de partes mecánicas, electrónicas y puesta a punto según estándares de casa matriz, siguiendo la lista de chequeo de mantenimiento correspondiente y debe expedirse el certificado de calificación operacional, dando constancia del estado de funcionamiento del equipo.		

CONDICIONES ESPECIFICAS PARA ESTE LOTE
1. Los resultados de cada uno de los servicios descritos deben ser reportados en papelería de la empresa, deben incluir soporte de trazabilidad de los patrones utilizados, detalle del estado en el que se encuentra el equipo, cuáles fueron los trabajos realizados y en qué estado de funcionamiento quedo el equipo (declaración de su aptitud para el uso) luego del procedimiento, detallando las actividades realizadas y sus respectivos resultados; los resultados de la Calificación Operacional de cada uno de los equipos deberán ser reportados al laboratorio en forma escrita, en un reporte o certificado de Calificación Operacional.
2. La empresa debe realizar los mantenimientos a todos los periféricos, módulos y partes componentes de cada uno de los equipos y que hacen parte integral de los equipos: estaciones de datos.

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo o técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: ingeniero de control - electrónico - electromecánico - mecánica o mecatrónica, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos: Hoja de vida actualizada	1. Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote y certificación de entrenamiento de casa matriz La experiencia en cada caso deberá ser especificada y soportada con copia de los documentos correspondientes		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 16. MEDICIONES ACÚSTICAS

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPOS	SERVICIO REQUERIDO VIGENCIA 2021	CANTIDAD DE SERVICIOS/ VISITAS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MEDICIONES ACÚSTICAS ACREDITADO	1	(04) ESTUDIOS DE SEÑALES DE HABLA	Medición Acústica	1	Determinar niveles de aislamiento acústico de los (04) estudios de análisis de señales de habla del Laboratorio de Acústica Forense en la ciudad de Bogotá. Una vez realizada las mediciones, el contratista deberá precisar si estas cumplen con el criterio NC 20 y si no cumplen indicar los factores que ocasionan la disminución del aislamiento. El reporte de medición debe ser trazable a un instrumento de medición calibrado (sonómetro o calibrador). El contratista deberá entregar reporte del aislamiento acústico por cada uno de los 04 estudios.		

CONDICIONES GENERALES DEL PROPONENTE	OFERTA / NO OFERTA
EXPERIENCIA DEL PROPONENTE Para efectos de verificar la experiencia del proponente y con el fin de garantizar la calidad de los bienes o servicios a contratar y evitar incumplimientos en la ejecución del contrato se requiere acreditar la idoneidad en proyectos similares, para lo cual el proponente presentará mínimo 01 certificación cuyo objeto esté relacionado con medición de espacios acústicos que cumplan con el criterio NC. Perfil del profesional encargado de hacer las mediciones e informe: Al momento de presentar la propuesta debe anexar la hoja de vida del ingeniero o profesional idóneo en mediciones acústicas que acredite conocimiento y competencia en magnitudes físicas del sonido.	

No	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional o tecnólogo o técnico profesional o técnico en que acredite competencia y conocimiento en magnitudes físicas del sonido que posea tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula en el CONTE o COPNIA o Consejo Profesional de Ingenierías según corresponda, quien será el encargado de adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso. Para lo cual se deberá adjuntar los siguientes documentos: Hoja de Vida actualizada -Certificados de estudios -Certificado de antecedentes disciplinarios -Certificado de antecedentes judiciales	Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____ Profesión: _____	
2	El oferente debe adjuntar en las hojas de vida del ingeniero o profesional o tecnólogo o técnico profesional o técnico presentado como el encargado de realizar los mantenimientos, con una experiencia mínimo de 01 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional (si aplica).		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

LOTE No. 17. EQUIPOS DE ESTUPEFACIENTES Y EXPLOSIVOS

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CALIFICACIÓN OPERACIONAL DE EQUIPOS DE ANALISIS DE ESTUPEFACIENTES Y EXPLOSIVOS (QUIMICA)LABORATORIOS ACREDITADOS	1	(LQ-026) CROMATOGRAFO DE GASES MASAS SHIMADZU, QP 2010 ULTRA PLUS.	MANTENIMIENTO	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Desensamble del equipo. Revisión y limpieza del sistema electrónico. Revisión del estado de las líneas de los diferentes gases. Limpieza y cambio de piezas en los inyectores, detector y horno (e.j., férulas, sellos, linner). Revisión de los controladores de flujo/presión Desensamble, revisión de las posiciones mecánicas y limpieza del automuestreador, jeringa. Ensamblaje del equipo y verificación de fugas Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Se deberá seguir protocolo de casa fabricante.		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos Escaneo del sistema y depuración de virus		
		2	(LQ-027) CROMATOGRAFO DE GASES MASAS, THERMO ISQLT-TRACE 1310	MANTENIMIENTO	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Desensamble del equipo. Revisión y limpieza del sistema electrónico. Revisión del estado de las líneas de los diferentes gases. Limpieza y cambio de piezas en los inyectores, detector y horno (e.j., férulas, sellos, linner). Revisión de los controladores de flujo/presión Desensamble, revisión de las posiciones mecánicas y limpieza del automuestreador, jeringa. Ensamblaje del		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						equipo y verificación de fugas Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Se deberá seguir protocolo de casa fabricante.		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos Escaneo del sistema y depuración de virus		
		3	(LQ-031) CROMATOGRAFO LIQUIDO DE ALTA RESOLUCION- UV-MS	MANTENIMIENTO	2	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Estado general de equipo Revisión general de funcionamiento de equipo Limpieza de cubiertas y chasis, tarjetas y contactos, ventiladores. - Inyector automático: Limpieza general del equipo Revisión de funcionamiento de ventiladores Revisión de funcionamiento de sensores Cambio de sellos de rotor Encendedido y acondicionamiento del equipo Inyección de muestra -Bomba Limpieza Cambio sellos de pistón Cambio diafragmas Cambio espaciador -Detectores Limpieza de componentes Cambio gasket Cambio lentes Cambio lámparas Revisión de fugas Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Pruebas de exactitud Pruebas de		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
						linealidad Pruebas de repetibilidad Calculo de incertidumbre		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos Escaneo del sistema y depuración de virus		
		4	(LQ-032) CROMATOGRAFO LIQUIDO DE ALTA RESOLUCION-CONDUCTIVIDAD	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Estado general de equipo Revisión general de funcionamiento de equipo Limpieza de cubiertas y chasis, tarjetas y contactos, ventiladores. - Inyector automático: Limpieza general del equipo Revisión de funcionamiento de ventiladores Revisión de funcionamiento de sensores Cambio de sellos de rotor Encendedido y acondicionamiento del equipo Inyección de muestra -Bomba Limpieza Cambio sellos de pistón Cambio diafragmas Cambio espaciador -Detectores Limpieza de componentes Cambio gasket Cambio lentes Cambio lámparas Revisión de fugas Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Pruebas de exactitud Pruebas de linealidad Pruebas de repetibilidad Estimación de incertidumbre		

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos Escaneo del sistema y depuración de virus		
		5	(LQ-040) ESPECTROFOTOMETRO INFRARROJO FTIR CON MICROSCOPIO	MANTENIMIENTO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza general de equipo (carcaza, cubiertas, tarjetas electrónicas, ventiladores). Autoajuste y diagnóstico automático, validación automática. Alineación óptica, energía IR y laser. Cambio de desecante Verificación de voltajes de alimentación de corriente al equipo.		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION Operacional Prueba de Background Verificación de la longitud de onda. Pruebas de exactitud Calculo de incertidumbre		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Limpieza interna y externa del computador. Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, descarga de datos Escaneo del sistema y depuración de virus		
				CALIFICACION OPERACIONAL	1	CALIFICACION OPERACIONAL Se deberá seguir protocolo de casa fabricante.		
				MANTENIMIENTO SOFTWARE	1	MANTENIMIENTO SOFTWARE Prueba de control, adquisición y manejo de datos Revisión de funcionamiento del programa, adquisición y descarga de datos. Escaneo del sistema y depuración de virus		

No.	CONDICIONES ESPECIFICAS DEL PRESENTE LOTE
	El servicio de calificación operacional deberá ser brindado por personal con formación en Química capacitado en casa matriz para los equipos especializados como cromatógrafos y espectrofotómetros, el oferente deberá anexar certificación de capacitación en casa matriz de las marcas de estos equipos, esto teniendo en cuenta la especificad de la técnica y desarrollo tecnológico de los equipos, siguiendo protocolo de casa matriz.
	El contratista que resulte adjudicado, una vez se efectué el mantenimiento de los equipos deberá incluir dentro del informe final: nombre del consumible, número de parte (s), cantidad requerida para el próximo mantenimiento.
	El mantenimiento de los equipos que tengan para su funcionamiento un computador e impresora, se deberá realizar mantenimiento a estos aparatos ya que hace parte del equipo.

LOTE No 18. OTROS EQUIPOS QUIMICA

ITEM	DESCRIPCION	No.	EQUIPO	SERVICIO REQUERIDO	CANTIDAD DE SERVICIOS	REQUERIMIENTOS MINIMOS DEL SERVICIO	OFERTA	NO OFERTA
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE DETECTORES DE GASES LABORATORIO DE QUIMICA ACREDITADOS	1	LQ-035 DETECTOR DE GASES	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza externa y de tarjeta de control electrónico. Ajuste de sensibilidad de respuesta de los sensores de gas. Confirmación de sensibilidad de respuesta de los sensores de gas.		
		2	LQ-036 DETECTOR DE GASES	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza externa y de tarjeta de control electrónico. Ajuste de sensibilidad de respuesta de los sensores de gas. Confirmación de sensibilidad de respuesta de los sensores de gas.		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MOLINOS LABORATORIO DE QUIMICA ACREDITADOS	1	LQ-075 MOLINO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza de ensamble electrónico. Limpieza y afilado de cuchillas Ajustes de piezas mecánicas y eléctricas		
		2	LQ-104 MOLINO	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Limpieza de ensamble electrónico. Limpieza y afilado de cuchillas Ajustes de piezas mecánicas y eléctricas		
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DESHUMIDIFICADOR LAB QUIMICA ACREDITADOS	1	LQ-112 DESHUMIFICADO HONEY WELL S/N 1705/000525	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Inspección de equipo. Revisión de especificaciones de fabricante. Limpieza interna y externa. Revisión e inspección de partes y componentes del equipo. Verificación de funcionamiento. Ajuste mecánico. Lubricación general.		

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
1	El oferente deberá presentar en su propuesta a un ingeniero o profesional tecnólogo, técnico profesional o técnico en cualquiera de las siguientes ramas: electrónico o electromecánico o mecánica o mecatrónica o metrólogo o demás ramas afines a las anteriores, que tenga tarjeta profesional, debe anexar certificado o matricula expedida por el CONTE o COPNIA o	Nombre Completo de quien realizar la actividad metrológica: _____	

No.	PERFIL Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL	NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGANDO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE	OFERTA / NO OFERTA
	Consejo Profesional de Ingenierías Eléctrica o el que corresponda en los términos de la Ley 842 de 2003, quienes estarán habilitados para adelantar los mantenimientos objeto del presente proceso (cualquiera de los evaluados). Para lo cual se deberán adjuntar los siguientes documentos:	Profesión: _____	
	Hoja de vida actualizada		
	Certificados de estudios afines al servicio solicitado		
	Certificados de capacitación o de experiencia en el mantenimiento a equipos iguales o similares a los relacionados en el presente lote de mínimo 6 meses.		
2	El oferente debe adjuntar en la hoja de vida del ingeniero, tecnólogo, técnico profesional o técnico presentado para realizar los mantenimientos, certificación que acredite una experiencia mínima de 1 año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional.		
3	En caso que durante la vigencia del contrato se cambie el personal relacionado en la oferta, el contratista deberá remitir la correspondiente hoja de vida, previo a su presentación en el Laboratorio con el fin de evaluar la idoneidad del funcionario y ser autorizada por el ordenador del gasto, previo concepto del supervisor(es) y la existencia de una justificación válida.		

No.	CONDICIONES GENERALES PARA TODOS LOS LOTES
	Realizar las visitas en los ítems donde lo requiera durante la vigencia del contrato para la ejecución de los procedimientos establecidos por equipo, según el plan metrológico acordado con el Laboratorio.
	Dentro mínimo los quince (15) días siguientes al perfeccionamiento del contrato, el oferente deberá coordinar con el supervisor el cronograma de visitas, estableciendo fechas y relación del personal que realizará los mantenimientos; el supervisor podrá modificar las fechas de acuerdo a necesidades institucionales.
	Los funcionarios encargados de prestar los servicios de las intervenciones metrológicas de los equipos deberán traer sus elementos de bioseguridad (gorros, tapabocas, guantes y bata).
	Si se hace necesario trasladar el equipo para realizar su mantenimiento fuera de las instalaciones del Laboratorio de la DIJIN, el contratista deberá cubrir los gastos de traslado, envió y posterior regreso, así como garantizar el cuidado del elemento y sus accesorios, informando al supervisor del contrato con 72 horas de anterioridad al traslado.
	El contratista deberá estar presto a cumplir con cualquier novedad que presente el elemento objeto del servicio, para lo cual atenderá los llamados, acudiendo al lugar donde se halla el equipo objeto del contrato en un tiempo no mayor a 72 horas, después de haber efectuado el requerimiento escrito o telefónico, dichos servicios deberán ser asumidos por parte de la empresa a la cual sea adjudicada la prestación del servicio dentro de cada uno de los periodos de ejecución del mantenimiento.
	El contratista deberá brindar soporte técnico de mínimo 1 hora por cada procedimiento para explicar al personal del Laboratorio las metodologías a aplicar en las actividades relacionadas.
	Cada vez que los funcionarios de la empresa contratista vayan a adelantar labores de mantenimiento deberán informar al supervisor del contrato, para realizar las labores de supervisión correspondientes.
	Por transparencia en aras de garantizar imparcialidad y resultados confiables, la empresa o profesional que realice el mantenimiento no podrá ser el o la misma que realice la calibración, calificación operacional o caracterización de medios isotérmicos (No aplica para el LOTE No 8, 12, 15, 16, 17)
	Al momento de presentar la propuesta la empresa debe anexar la documentación que demuestren su certificación vigente con la ISO 9001 para realizar mantenimientos a equipos de Laboratorio.
	Teniendo en cuenta que los Laboratorios que se encuentran en el presente contrato en la actualidad posee un plan metrológico y que es de estricto cumplimiento su ejecución y el cual es objeto de evaluación mediante las auditorias efectuadas por la ONAC, se requieren que los oferentes cumplan con los siguientes requisitos: El servicio de calibración y caracterización de medios isotérmicos (para los equipos que aplique), debe ser prestado por laboratorios acreditados ante el organismo nacional de acreditación de Colombia (ONAC) para el área y alcance especifico objeto de la medición, de lo cual deberá presentar evidencia documental junto con la propuesta (copia de certificados de acreditación vigentes durante la vigencia del contrato) . De no existir en el país un laboratorio acreditado para el alcance requerido, se aceptará que el procedimiento sea realizado por una empresa certificada bajo norma ISO 9001 de lo cual deberá presentar evidencia documental junto con la propuesta (copia de certificados vigentes durante la vigencia del contrato para realizar mantenimientos a equipos de laboratorio). (No aplica para el LOTE No 15-16)
	El oferente deberá diligenciar en el cuadro de perfil y experiencia del personal “NOMBRE DEL PROFESIONAL DESIGNADO PARA REALIZAR LA ACTIVDAD DEL PRESENTE LOTE” donde indique el nombre del profesional o profesionales responsables del mantenimiento, calibración o calificación de los equipos para mantener un control interno del personal comprometido en los mismos.
	Para el servicio de calificación operacional de los lotes donde aplica esta intervención metrológica, el oferente deberá anexar un cuadro donde especifique la firma responsable de realizar dicho procedimiento en cada uno de los equipos que lo requiera de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas.
	Para el servicio de calibración de los lotes donde aplica esta intervención metrológica, el oferente deberá anexar con la oferta con la oferta un cuadro donde especifique la firma responsable de realizar dicho procedimiento en cada uno de los equipos que lo requiera de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas y el correspondiente certificado de acreditación de cada una de las mismas.
	Para el servicio de Caracterización de medios Isotérmicos de los lotes donde aplica esta intervención metrológica, el oferente deberá anexar con la oferta un cuadro donde especifique la firma responsable de realizar dicho procedimiento en cada uno de los equipos que lo requiera de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas y el correspondiente certificado de acreditación de cada una de las mismas.
	Los informes presentados de mantenimiento, verificación, calibración, caracterización de medios isotérmicos y calificación operacional generados por las empresas para estos servicios, deben incluir en la identificación del equipo: nombre del equipo, código interno del equipo y serie, adicional la siguiente información: Titulo (reporte de mantenimiento o certificado de calibración. Nombre, dirección y localización de la empresa que lleva a cabo el procedimiento. Especificar el lugar donde se lleva a cabo el procedimiento. Identificación única del reporte o certificado (número de serie) y en cada una página una identificación con el fin de reconocerla como parte del reporte y una identificación clara del final del reporte. Identificación del método empleado. Descripción, condición e identificación inequívoca de los elementos ensayados (en caso de mantenimiento) o calibrados. La fecha de realización del procedimiento. Referencia al plan de muestreo y descripción de procedimiento utilizados, cuando el laboratorio considere pertinente a la validez o aplicación de los resultados. Nombre, función y firma o identificación equivalente de la persona que realiza el reporte del ensayo o de la calibración. además de soporte de trazabilidad de los patrones utilizados según aplique, detalle del estado en el que se encuentra el equipo, cuáles fueron los trabajos realizados y en qué estado de funcionamiento quedo el equipo (declaración de su aptitud para el uso CONFORME o NO CONFORME) luego del procedimiento, deberán ser reportados al laboratorio correspondiente en forma escrita, en un reporte de mantenimiento o certificado según aplique paginado, cumpliendo con todos los requisitos de informe de Norma NTC ISO 17025. Adicionalmente se deberá realizar la entrega de los mismos mediante oficio en el cual se relacione la identificación de los equipos con su número de informe respectivo.

No.	CONDICIONES GENERALES PARA TODOS LOS LOTES
	De igual manera la entrega de los informes de las intervenciones metrológicas deberá ser entregados en un plazo no mayor a 5 días hábiles para las actividades de Mantenimiento y Verificación en cuento los informes de Calibración, Calificación Operacional y Caracterización de Medios Isotérmicos deberán ser entregados en un plazo no mayor a 10 días hábiles.
	Los reportes de mantenimiento deben incluir cuando aplique, además de lo mencionado en el numeral anterior, lo siguiente: Desviaciones, adiciones o exclusiones del método de ensayo e información acerca de las condiciones específicas del procedimiento (como condiciones ambientales. Donde sea pertinente, un enunciado del cumplimiento/incumplimiento de los requisitos y /o especificaciones del equipo ensayado. Interpretaciones de los resultados obtenidos. Descripción de los métodos utilizados y cuando sea pertinente inclusión de diagramas. Cualquier norma u otra especificación para el método o procedimiento y desviaciones, adiciones o exclusiones de la especificación en cuestión si el laboratorio lo considera necesario. Cuando se trate de Calibraciones, se debe incluir además de lo enunciado, las condiciones bajo las cuales se realizaron las calibraciones si tiene alguna declaración de conformidad con una especificación metrológica identificada o los numerales derivados si aplica. Evidencia de que las mediciones son trazables.
	El contratista una vez se efectué el mantenimiento de los equipos deberá incluir dentro del informe final cuando aplique: nombre del consumible, número de parte (s), cantidad requerida para el próximo mantenimiento.
	Una vez adjudicado el contrato se indicarán los parámetros metrológicos de aceptación establecidos por los laboratorios o unidades para cada equipo, con el propósito de que la empresa que realice la actividad emita y registre en el informe la declaración de su aptitud para el uso "CONFORME o NO CONFORME"
	En caso de avería del equipo durante el mantenimiento o cualquier actividad metrológica o con ocasión del mismo, el costo del daño ocurrido y las visitas generadas, será asumido por la empresa o firma que está realizando dicha actividad. La cual, deberá reemplazar la pieza completa que ha sido objeto de daño y si el cambio de ésta no garantiza el correcto funcionamiento del equipo, la empresa deberá realizar el cambio del equipo completo.
	Los repuestos, partes o elementos que se suministren como parte de mantenimiento correctivo o como reemplazos por avería durante el mantenimiento preventivo, deberán contar con un certificado de garantía expedido por la empresa productora de acuerdo con la naturaleza del mismo.
	El contratista garantizará la calidad del servicio contratado por seis meses posterior a la terminación del contrato.
	El contratista deberá asumir las responsabilidades ante cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiesen sido necesarios tramitar antes del inicio del servicio.
	El personal que realice el servicio deberá conocer la política ambiental de la Policía Nacional y cumplirla.
	El contratista será responsable de elegir, los productos y materiales de mantenimiento de los equipos menos dañinos para el medio ambiente. Igualmente, los elementos producto del cambio de repuestos o similares deberán ser desechados directamente por el contratista de acuerdo con la naturaleza del mismo y lo establecido en la política ambiental.
	Los funcionarios encargados de realizar el mantenimiento procurarán reducir las emisiones mínimas de ruido empleando equipos y utensilios menos ruidosos y realizando un mantenimiento adecuado de los mismos, además de mantenerlos en funcionamiento solo en el tiempo estrictamente necesario.
	El contratista utilizará como referencia normativa, la Norma Técnica NTC ISO 17025 "requisitos generales para la competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración"
	En caso que la empresa cuente con las certificaciones ISO 9001:2008 "Sistema de Gestión de Calidad", ISO 14001:2004 "Sistema de Gestión Ambiental" o algún tipo de reconocimiento de carácter ambiental o de calidad, adjuntará junto con la propuesta la evidencia documental del mismo.

EXPERIENCIA DEL PROPONENTE – PARA CADA UNO DE LOS LOTES

De conformidad con las disposiciones de la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente, los proponentes para acreditar su experiencia, deberán tener registrados en el RUP contratos cuyos objetos correspondan al Clasificador de Bienes y Servicios de la ONU hasta el tercer nivel de acuerdo de los códigos especificados en el presente proceso.

Los oferentes, como requisito mínimo habilitante deberán demostrar para el proceso, una experiencia determinada en un valor igual o superior al número de salarios mínimos mensuales legales vigentes del lote al cual se presente según la codificación que aplique para cada uno de los ítems que conforman cada uno de los lotes, información que se tomará de los registros que aparezcan en el RUP (registro único de proponentes), así:

Lote	CODIFICACION UNSPSC	SMMLV
1	81101700	26
2	81101700	2
3	81101700	11
4	81101700	30
5	81101700	4
6	81101700	2
7	81101700	5
8	81101700	52
9	81101700	7
10	81101700	13
11	81101700	1
12	81101700	61
13	81101700	5
14	81101700	12

15	81101700	34
16	81101700	2
17	81101700	72
18	81101700	1

Tratándose de propuestas conjuntas (consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura), La Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, para la verificación de la experiencia, lo hará por sumatoria de acuerdo al porcentaje de participación; en caso de no señalarse tal porcentaje, la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL por intermedio de los evaluadores técnicos designados para el proceso, calculará la experiencia por sumatoria simple dividiéndola por el número de integrantes, en todo caso, todos los integrantes del proponente plural, deben tener registrados en el RUP contratos cuya codificación corresponda a la exigida en el presente proceso.

INFORMACIÓN POLÍTICA AMBIENTAL

Con el fin de fortalecer las exigencias ambientales que se enmarcan en el sistema de Gestión Ambiental que adelanta la Dirección de Investigación Criminal e INTERPOL, se exhorta a las diferentes personas jurídicas y naturales que tengan o hayan tenido relación contractual con este Organismo, o estén interesadas en participar en el presente proceso de contratación, para que nos acompañen en este ideal de proteger al medio ambiente estableciendo políticas o certificando sus procesos en calidad Norma ISO 9001:2008 y/o en Sistema de gestión ambiental ISO 14001:2004.

En atención a lo contemplado en la Nota 4 de la Resolución 3049 de 2014 “Por la cual se adopta el Manual de Contratación de la Policía Nacional”, (Capítulo III, numeral 1.1 estudios previos, literal b), Nota 4, se deberá propender por escoger los productos y servicios en función de:

CONDICIONES AMBIENTALES	RESPUESTA
El producto o servicio cuenta con Eco-etiquetas.	
El producto o servicio cuenta con certificaciones ambientales, o se encuentra dentro de los indicadores ambientales de favorabilidad y confiabilidad.	
Los proveedores cuentan con certificación ISO 14001 y/o si han sido reconocidos por una autoridad ambiental por su respeto y consideración al medio ambiente.	
El oferente deberá informar si la empresa presenta sanciones vigentes en el registro único de infractores ambientales (RUIA) del ministerio de medio ambiente, vivienda y desarrollo territorial por el concepto que se va a contratar, de lo cual deberá anexar evidencia documental al momento de presentar la propuesta.	

FIRMA,

_____

Representante Legal

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL DEL OFERENTE
IDENTIFICACIÓN (NIT, C.C. O C.E.)
NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL
IDENTIFICACIÓN (C.C. O C.E.)
DIRECCIÓN: TELÉFONO: EMAIL: