



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 1 de 43

ENTIDAD	Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses
DEPENDENCIA QUE PROYECTA	Grupo de Apoyo Administrativo a los Proyectos de Inversión
DEPENDENCIA A LA QUE SE DIRIGE	Secretaría General
FECHA	Bogotá D.C., 13 de mayo de 2021

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

Numeral 1, Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Subsección 1, Sección 2, Capítulo 1, Título 1, Decreto 1082 de 2015

Los Laboratorios Forenses, organismos de inspección, laboratorio de calibración y/o unidades organizacionales del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses realizan procesos técnicos científicos, en el cual se realizan mediciones con equipos e instrumentos apropiados, por tal motivo, es necesario asegurar que estos se encuentren con las actividades de control metrológico como mantenimiento, calificaciones y calibraciones, que permitan asegurar y dar trazabilidad de las mediciones tomadas con estos, lo cual no es solo una exigencia de las buenas prácticas del laboratorio, sino, que es un requisito exigido en la ISO/IEC 17025 e ISO/IEC 17020

Se deben realizar las intervenciones de estos equipos o instrumentos de medición con el fin de conocer el error/corrección y la incertidumbre de medición asociada a este, establecer la trazabilidad metrológica de las mediciones y mantener la confianza en el equipo.

En la actualidad en el proceso judicial y especialmente en el sistema penal acusatorio, el obtener resultados a partir del uso de equipos calibrados que aseguren la trazabilidad de las mediciones, constituye una garantía y generan confianza para la administración de justicia.

El contar con los equipos o instrumentos de medición calibrados es beneficioso para el Instituto por las siguientes razones:

- * Proporcionan seguridad en los servicios que se ofrecen reúnen las especificaciones requeridas.
- * Se controla y verifica el buen funcionamiento de los equipos.
- * Se da cumplimiento a lo establecido en las normas de competencia para laboratorios y organismos de inspección.
- * Garantizamos la fiabilidad y trazabilidad en las medidas.

2. OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES, LAS AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN.

Numeral 2, Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Subsección 1, Sección 2, Capítulo 1, Título 1, Decreto 1082 de 2015

2.1. OBJETO: Prestar el servicio de calibración, verificación y mantenimiento preventivo para los equipos y/o instrumentos de medición de los Laboratorios Forenses y/u organismos de inspección del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

2.2 ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS PARA SU EJECUCIÓN (Cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto).

2.2.1 ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SERVICIO.

LOT E	DESCRIPCIÓN	SERVICIO	MAGNITUD	INTERVALO DE VERIFICACIÓN O CALIBRACIÓN	PUNTOS O PRUEBAS REQUERIDAS MINIMAS	TOTAL
1	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga > 10 kg y ≤ a 300 kg.	Calibración en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Masa	Desde la carga mínima a la carga máxima de la balanza y con la división de escala del equipo la cual puede estar desde 1g y mayores	1. Se requiere prueba de repetibilidad en 2 puntos acordados con el cliente 2. Se requiere prueba de error de indicación en 10 puntos en todo el intervalo acordado con el cliente 3. Se requiere prueba de excentricidad como mínimo en un tercio de la carga máxima	213
2	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga ≤ a 10 kg.	Calibración en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Masa	Desde la carga mínima a la carga máxima de la balanza y con la división de escala del equipo la cual puede estar desde 0.00001 g y mayores	1. Se requiere prueba de repetibilidad en 2 puntos acordados con el cliente 2. Se requiere prueba de error de indicación en 10 puntos en todo el intervalo acordado con el cliente 3. Se requiere prueba de excentricidad como mínimo en un tercio de la carga máxima	80



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 2 de 43

3	Mantenimiento de Instrumento de pesaje de funcionamiento automático	Mantenimiento preventivo en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Masa	Intervalo completo. Incluye micro balanzas, balanzas analíticas, semi analíticas, precisión	1. Limpieza externa e interna de circuitos y partes, cuando aplique lubricación y ajuste de los sistemas de apertura y cierre de puertas. 2. Comprobación de la linealidad y de requerirse ajuste de la misma a especificaciones del fabricante. 3. Comprobación de la excentricidad de carga y cuando aplique ajuste de la misma a especificación del fabricante. 4. Evaluación de las condiciones del emplazamiento del equipo. 5. Las lecturas de comprobación y las actividades de ajuste deben ser realizadas con pesas calibradas por laboratorio acreditado, con la clase de exactitud correspondiente a la especificación establecida por el fabricante del equipo.	295
4	Juego de pesas clase F ₁ (21 piezas)	Calibración en laboratorio contratista	Masa	1 mg a 100 g	Valor nominal de la pesa	4
5	Pesa individual clase F ₁	Calibración en laboratorio contratista	Masa	100 g a 5 kg	Valor nominal de la pesa	8
6	Pesa individual clase E ₂	Calibración en laboratorio contratista	Masa	100 mg < Vn < 200 g Vn = Valor nominal pesa	Valor nominal de la pesa	15
7	Juego de pesas clase F ₁ (23 piezas)	Calibración en laboratorio contratista	Masa	1mg ≤ Vn ≤ 200 g Vn= Valor nominal de la pesa	Valor nominal de la pesa	10
8	Juego de pesas clase E ₂ (21 piezas)	Calibración en laboratorio contratista	Masa	1mg ≤ Vn ≤ 200 g Vn= Valor nominal de la pesa	Valor nominal de la pesa	1
9	Juego de pesas clase F ₁ (24 piezas)	Calibración en laboratorio contratista	Masa	1 mg ≤ Vn ≤ 500 g Vn = Valor nominal de la pesa	Valor nominal de la pesa	3
10	Pesa individual clase F ₂	Calibración en laboratorio contratista	Masa	1 mg ≤ Vn ≤ 500 g Vn = Valor nominal de la pesa	Valor nominal de la pesa	3
11	Pesas no normalizadas individuales	Calibración en laboratorio contratista	Masa	2 kg ≤ Vn ≤ 10 kg Vn = Valor nominal de la pesa	Valor nominal de la pesa	4
12	Balones aforados	Calibración en laboratorio contratista	Volumen	2 mL ≤ Vn ≤ 2000 mL Vn= Volumen nominal del balón	Verificación del volumen nominal del balón aforado, capacidad para contener y para suministrar.	91
13	Cronometro	Calibración en laboratorio contratista	Tiempo y frecuencia	1 segundo a 1 hora	Verificar cuanto se adelanta el equipo, en s en 24 horas, en 10 segundos, en 1 minuto en 30 minutos y en 60 minutos	6
14	Cintas métricas/Flexómetros	Calibración en laboratorio contratista	Longitud	1 m ≤ Vn ≤ 3 m Vn= Valor nominal del instrumento d ≥ 1mm	Calibración en 10 puntos distribuidos de acuerdo al valor nominal de la cinta	11
15	Bloques patrón	Calibración en laboratorio contratista	Longitud	1 mm ≤ Vn ≤ 400 mm Vn= Valor nominal del bloque	Valor nominal Nota: este ítem se cuenta individual no por juego	40
16	Pie de rey	Calibración en laboratorio contratista	Longitud	150 mm ≤ Vn ≤ 250 mm Vn = Valor nominal del equipo	Calibración de interiores (8 puntos), exteriores (8 puntos) y profundidad (5 puntos)	60



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 3 de 43

17	Compas de corredera o Calibrador de Ramas Rectas	Verificación trazable al SI, en laboratorio contratista	Longitud	100 mm < Vn < 300 mm Vn= Valor nominal del instrumento	Verificación de medición de exteriores, medición profundidad y para las que traen reglilla en las mandíbulas verificar la longitud de las mismas. Este proceso de verificación debe hacerse con patrones que permitan dar trazabilidad al SI de las mediciones y reportar la incertidumbre de medición, así como los aportantes considerados en esta estimación.	13
18	Calibrador ramas curvas	Verificación trazable al SI, en laboratorio contratista	Longitud	100 mm < Vn < 300 mm Vn= Valor nominal del instrumento	Verificación de medición de exteriores, medición profundidad y para las que traen reglilla en las mandíbulas verificar la longitud de las mismas. Este proceso de verificación debe hacerse con patrones que permitan dar trazabilidad al SI de las mediciones y reportar la incertidumbre de medición, así como los aportantes considerados en esta estimación.	11
19	Reglas graduadas	Calibración en laboratorio contratista	Longitud	1 mm ≤ Vn ≤ 1000 mm Vn= Valor nominal del instrumento d ≥ 0,01 mm	Mínimo 8 puntos	8
20	Tablas osteométricas	Verificación trazable al SI, en laboratorio contratista	Longitud	10 mm ≤ Vn ≤ 600 mm Vn= Valor nominal del instrumento	Verificación longitud mínimo 10 puntos Este proceso de verificación debe hacerse con patrones que permitan dar trazabilidad al SI y reportar la incertidumbre de medición, así como los aportantes considerados en esta estimación.	12
21	Tornillo Micrométrico	Calibración en laboratorio contratista	Longitud	10 mm ≤ Vn ≤ 150 mm Vn= Valor nominal del instrumento	5 Puntos distribuidos en el intervalo del equipo, contando el 0	2
22	Anillo Patrón	Calibración en laboratorio contratista	Longitud	4 mm ≤ Vn ≤ 10 mm Vn= Valor nominal del anillo	Valor nominal	2
23	Tensiómetro	Calibración en laboratorio contratista	Presión	Valor nominal de 300 mm Hg	Calibración de mínimo 7 puntos distribuidos en función del valor nominal	147
24	Barómetro	Calibración en laboratorio contratista	Presión	560 hPa ≤ Vc ≤ 1100 hPa Vc= Valor nominal de calibración	8 puntos	1
25	Termohigrómetros	Calibración en laboratorio contratista	Temperatura y humedad relativa	10 °C ≤ Vc ≤ 40 °C con d = 0,1 °C 15 % HR ≤ Vc ≤ 90 % HR con d = 0,1 % HR Vc= Valor nominal de calibración	Calibración de 3 puntos en temperatura Calibración de 3 puntos en humedad relativa	213
26	Dinamómetro	Calibración en laboratorio contratista	Fuerza	80 N ≤ Vn ≤ 90 N Valor nominal del equipo	Mínimo 8 puntos	4
27	Termómetro de vidrio (inmersión parcial, total y completa)	Calibración en laboratorio contratista	Temperatura	-30 °C ≤ Vc ≤ 320 °C Vc= Valor nominal de calibración	Calibración de mínimo 4 puntos	38
28	Termómetro digital con resolución de 0,001 °C	Calibración en laboratorio contratista	Temperatura	- 80°C ≤ Vc ≤ 120 °C Vc= Valor nominal de calibración	4 Puntos	6
29	kit de prueba de temperatura para verificación termocicladores (termómetros ambientales) (Mínimo 8 sondas por kit)	Calibración en laboratorio contratista	Temperatura	45 °C ≤ Vc ≤ 95 °C Vc = Valor nominal de calibración	3 Puntos	5



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 4 de 43

30	Mantenimiento y calificación desempeño baño líquido y bloque seco	Mantenimiento preventivo en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Temperatura	$-30^{\circ}\text{C} \leq V_c \leq 120^{\circ}\text{C}$ V_c = Valor nominal de calificación desempeño	El mantenimiento preventivo debe considerar limpieza interna y externa, verificación de los componentes internos y verificación de parámetros funcionales del equipo. La calificación de desempeño debe considerar como mínimo para los baños líquidos, puntos fríos y calientes, prueba de arranque, simulación de corte de energía, esta calificación será en 4 puntos de temperatura.	2
31	Mantenimiento y calificación desempeño baño líquido	Mantenimiento preventivo en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Temperatura	V_c aproximado de 34°C V_c = Valor nominal de calificación desempeño	El mantenimiento preventivo debe considerar limpieza interna y externa, verificación de los componentes internos y verificación de parámetros funcionales del equipo. La calificación de desempeño debe considerar como mínimo para los baños líquidos, puntos fríos y calientes, prueba de arranque, simulación de corte de energía, esta calificación será en 1 puntos de temperatura.	10
32	Mantenimiento y calificación desempeño cámara climática	Mantenimiento preventivo en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Temperatura	$10^{\circ}\text{C} \leq V_c \leq 40^{\circ}\text{C}$ V_c = Valor nominal de calificación $10\%HR \leq V_c \leq 90\%HR$ V_c = Valor nominal de calificación	El mantenimiento preventivo debe considerar limpieza interna y externa, verificación de los componentes internos y verificación de parámetros funcionales del equipo. La calificación de desempeño debe considerar como mínimo para los baños líquidos, puntos fríos y calientes, prueba de arranque, simulación de corte de energía, esta calificación será en 4 puntos de temperatura y 4 puntos de humedad relativa.	1
33	Cámara climática	Caracterización en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Temperatura y humedad relativa	$10^{\circ}\text{C} \leq V_c \leq 40^{\circ}\text{C}$ V_c = Valor nominal de calibración y caracterización $10\%HR \leq V_c \leq 90\%HR$ V_c = Valor nominal de calibración y caracterización	4 Puntos en humedad relativa 4 Puntos en temperatura	1
34	Medios isotermos (medio aire) (Considera Neveras domésticas, congeladores, refrigeradores, incubadoras, hornos)	Caracterización en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Temperatura	$-30^{\circ}\text{C} \leq V_c \leq 120^{\circ}\text{C}$ V_c Valor nominal de calibración y caracterización	3 Puntos	42
35	Medios isotermos (medio líquido)	Caracterización en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Temperatura	$-30^{\circ}\text{C} \leq V_c \leq 120^{\circ}\text{C}$ V_c = Valor nominal de calibración y caracterización	4 Puntos	10
36	Medios isotermos (medio líquido)	Caracterización en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Temperatura	V_c aproximado de 34°C V_c = Valor nominal de calibración y caracterización	1 Punto	10
37	Bloque seco	Caracterización en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Temperatura	$-80^{\circ}\text{C} \leq V_c \leq 120^{\circ}\text{C}$ V_c = Valor nominal de calibración y caracterización	5 Puntos	3
38	Planchas de agitación/calentamiento	Verificación - Servicio en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Temperatura	$-80^{\circ}\text{C} \leq V_c \leq 120^{\circ}\text{C}$ V_c = Valor nominal de calibración y caracterización	5 Puntos	2
39	Monitor de Signos Vitales	Verificación en laboratorio contratista	Verificación parámetros biomédicos	Frecuencia Cardíaca 30 lpm a 300 lpm	Verificación de mínimo 3 puntos	27
				Presión Sistólica, Diastólica y Media	Verificación de mínimo 3 puntos	
				Oximetría de Pulso 70 % a 100%	Verificación de mínimo 3 puntos	
				Frecuencia Respiratoria 15 rpm a 180 rpm	Verificación de mínimo 3 puntos	
				Temperatura 24 °C a 41 °C	Verificación de mínimo 3 puntos	

40	Monitor de latidos cardiacos fetales	Calibración en laboratorio contratista	Verificación parámetros biomédicos	Frecuencia Cardiaca 30 lpm a 300 lpm	3 Puntos	4
41	Oxímetro de pulso	Calibración en laboratorio contratista	Verificación parámetros biomédicos	60 % SPO ₂ < Vn < 95 %SPO ₂ Vn= Valor nominal calibración	Mínimo 8 puntos	1
42	Medidor de pH	Calibración en laboratorio contratista	Potencial de hidrogeno	2 pH 4 pH 7 pH 10 pH 12 pH	Calibración en los puntos fijos indicados.	2
43	Espectrofotómetro	Calibración en sitio (INML y CF) Ver Nota 2	Espectrofotometría	200 nm < Vn < 800 nm Vn = Valor nominal calibración	8 puntos que cubran toda la escala con longitud de onda 1nm	1
44	Luxómetro	Calibración en laboratorio contratista	Fotometría	80 lx < Vn < 4000 lx Vn = Valor nominal calibración	5 Puntos	2
45	Sonómetro	Calibración en laboratorio contratista	Presión y frecuencia acústica	26 dB < Vn < 141 dB Vn = Valor nominal calibración	5 Puntos	1
46	Multímetro	Calibración en laboratorio contratista	Tensión Eléctrica CC y CA	600 mV < Vn < 600 V Vn = Valor nominal calibración	3 puntos en CC y 3 puntos en CA a dos frecuencias	3
47	Pinza amperimétrica	Calibración en laboratorio contratista	Corriente Eléctrica CC y CA	3,3 mA < Vn < 20 A Vn = Valor nominal calibración	3 puntos en CC y 3 puntos en CA a dos frecuencias	4
48	Tacómetro	Calibración en laboratorio contratista	Frecuencia	100 rpm < Vn < 99999 rpm Vn = Valor nominal calibración	10 puntos	3
49	Anemómetro	Calibración en laboratorio contratista	Velocidad de fluidos	1 m/s < Vn < 30 m/s Vn = Valor nominal calibración	5 puntos	2
50	Rotámetro	Calibración en laboratorio contratista	Velocidad de fluidos	3 lpm < Vn < 30 lpm Vn = Valor nominal calibración	7 puntos	1

Los lotes resaltados de color son servicios que se efectúan en las instalaciones del INMLCF, mirar nota 2.

NOTA 1: Los equipos o instrumentos de medición (Lotes 1 al 50, excepto lotes 1,2,3,30,31,32,33,34,35,36,37,38 y 43) relacionados en el siguiente cuadro, serán entregados al Laboratorio que calibra (de acuerdo a la adjudicación), a través del personal que sea asignado por cada Director Regional, quien suministrará la información correspondiente (nombres y apellidos, identificación, números telefónicos de contacto, correos electrónicos y fechas de entrega). El costo de transporte (envío de equipos desde el laboratorio que calibra al INML) una vez sea prestado el servicio, será asumido por el contratista.

Así mismo, la empresa que resulte favorecida, no podrá recibir equipos adicionales a los descritos en el proceso para cada regional de acuerdo a la siguiente información:

[illegible]



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 7 de 43

32	Mantenimiento y calificación desempeño cámara climática	1			
33	Cámara climática	1			
34	Medios isotermos (medio aire) (Considera Neveras domésticas, congeladores, refrigeradores, incubadoras, hornos)				6
35	Medios isotermos (medio líquido)	1			1
36	Medios isotermos (medio líquido)	10			
37	Bloque seco	1			

Regional Norte

LOTE	EQUIPO	BALISTICA/ATLÁNTICO	BIOLOGIA/ATLÁNTICO	ESTUPEFACIENTES/ATLÁNTICO	TOXICOLOGIA/ATLÁNTICO	CLINICA/ATLÁNTICO	PATOLOGIA/ATLÁNTICO	CLINICA/MAGDALENA	PATOLOGIA/MAGDALENA	RESIDUOS/MAGDALENA	CLINICA/SUCRE	BIOLOGIA/SUCRE	CLINICA/BOLÍVAR	PATOLOGIA/BOLÍVAR	CLINICA/GUAJIRA	Patología/Guajira
1	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga > 10 kg y ≤ a 300 kg.			1		14	2	6	8	3	2		4	3	2	3
2	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga ≤ a 10 kg.	1	1	2	2							3				
3	Mantenimiento de Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	1	1	3	2	14	2	6	8	3	2	3	4	3	2	3
34	Medios isotermos (medio aire) (Considera Neveras domésticas, congeladores, refrigeradores, incubadoras, hornos)		2		4							2				

Regional Nororiente

Regional Nororiente																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
LOTE	EQUIPO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
1	BALISTICA BUCARAMANGA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 9 de 43

3	Mantenimiento de Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	2	1	2	2	2	3	1	6	5	1	0	0	1	1	2	1	3	6	2	1	1	3	2	1	3	1	6	1	1	3	2	1
34	Medios isoterms (medio aire) (Considera Neveras domésticas, congeladores, refrigeradores, incubadoras, hornos)							2		4	7	5	1																				
35	Medios isoterms (medio líquido)									1	2	1																					

Regional Sur													
LOTE	EQUIPO	IBAGUÉ/ BIOLOGÍA	IBAGUÉ/CLÍNICA	IBAGUÉ/ESTUPEFACIENTES	IBAGUÉ/METROLOGÍA	IBAGUÉ/TOXICOLOGÍA	ESPINAL/CLÍNICA	FLORENCIA/CLÍNICA	MOCOYA/CLÍNICA	PITALITO/CLÍNICA	NEIVA/BIOLOGÍA	NEIVA/CLÍNICA	
1	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga > 10 kg y ≤ a 300 kg.		3				1	1	1	1		2	
2	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga ≤ a 10 kg.	1		2	1	1					2		
3	Mantenimiento de Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	2	

Regional Occidente						
LOTE	EQUIPOz	PATOLOGÍA	LABORATORIO HISTOTECNOLOGÍA	LABORATORIO DE BIOLOGÍA	LABORATORIO ESTUPEFACIENTES	LABORATORIO TOXICOLOGÍA
1	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga > 10 kg y ≤ a 300 kg.	7				
2	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga ≤ a 10 kg.	1	1	1	4	2
3	Mantenimiento de Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	8	1	1	4	2

2.2.2 OTRAS ESPECIFICACIONES QUE DEBE CUMPLIR EL SERVICIO

Para los servicios de calibración y caracterización el proponente debe tener en cuenta:

- Los servicios de calibración y caracterización deben ser provistos por laboratorios que se encuentren acreditados bajo la norma ISO/IEC 17025 acreditación otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación Colombia (ONAC), en caso de tener una acreditación por organismos diferente al ONAC, el organismo acreditador debe hacer parte de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC.



2. Se debe evidenciar en los certificados de acreditación presentados: acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025: 2005 o ISO/IEC 17025:2017, estar vigentes y permanecer vigentes por un término de 6 meses después de finalizado el servicio.
3. Para los ítems relativos a servicios de calibración, excepto los ítems 1 y 2 se debe evidenciar dentro del alcance del certificado de acreditación presentado, lo siguiente:
 - a. Instrumento a calibrar
 - b. Intervalo de medición (los puntos requeridos para calibración o el intervalo de calibración cuando no se especifiquen valores nominales para la calibración).
 - c. Patrones empleados
 - d. Incertidumbre expandida de la medición.
 - e. Método o procedimiento de calibración o caracterización
4. Para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (ítems 1 y 2), se debe evidenciar dentro del alcance de certificado de acreditación presentado lo siguiente:
 - a. Instrumento a calibrar. (Debe indicar la división de escala).
 - b. Intervalo de medición
 - c. Patrones empleados.
 - d. Incertidumbre expandida de la medición. *(Se tendrá en cuenta para acreditados ONAC el documento del ONAC GU-3.3-01 "GUÍA PARA LA EXPRESIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN EN LOS ALCANCES PARA LA CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO")*
 - e. Método o procedimiento de calibración

Para los servicios de verificación o verificación trazable al SI, el proponente debe tener en cuenta:

1. Se debe evidenciar que el servicio de verificación será ejecutado con instrumentos cuyas mediciones sean trazables al SI.
2. En el informe de verificación se debe tener en cuenta la siguiente información:
 - a. Información del laboratorio que ejecuta la calibración (Nombre, dirección, lugar donde se ejecutan las mediciones)
 - b. Información del cliente (Nombre del Instituto, Dirección Regional o Grupo Nacional y laboratorio donde pertenece el instrumento, dirección)
 - c. Descripción del método efectuado para la verificación
 - d. Información del instrumento (Nombre, serie, código interno, otra información como mínimo divisó escala, intervalo de medición, entre otros)
 - e. Fechas de recepción, ejecución de la verificación y emisión del informe
 - f. Resultados de la medición junto con la incertidumbre expandida de la medición.
 - g. Información de los instrumentos con que se realizaron las mediciones, su nombre, certificado de calibración, fecha de la última y próxima calibración
 - h. Firma de la persona que ejecuta la verificación y quien aprueba la medición.

Para los servicios de mantenimiento se debe tener en cuenta lo siguiente:

1. Para las balanzas los servicios de mantenimiento preventivo y calibración deberán ser prestados por personal diferente al que ejecute calibración y se muestre su independencia. Lo cual deberá ser declarado por el proponente. Preferiblemente que el servicio de mantenimiento preventivo sea prestado por entidad diferente al laboratorio de calibración.
2. En el mantenimiento preventivo de balanzas ítem 3 se debe incluir: a. Limpieza externa e interna de circuitos y partes, cuando aplique lubricación y ajuste de los sistemas de apertura y cierre de puertas comprobación de la linealidad y de requerirse ajuste de la misma a especificaciones del fabricante. c. Comprobación de la excentricidad de carga y cuando aplique ajuste de la misma a especificación del fabricante. d. Evaluación de las condiciones del emplazamiento del



equipo. En todo caso el oferente debe especificar en la oferta las actividades que cubre el mantenimiento.

3. Las lecturas de comprobación y las actividades de ajuste deben ser realizadas con pesas calibradas por laboratorio acreditado, con la clase de exactitud correspondiente a la especificación establecida por el fabricante del equipo.
4. El personal que sea presentado de en la oferta para efectuar el mantenimiento no puede diferir del que ejecute el servicio en caso de incluir persona nueva se debe enviar soporte de hoja de vida y experiencia para autorizar la intervención por parte del INMLCF.

2.2.3 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR CON LA OFERTA

Los siguientes son los documentos de carácter técnico que se le deben exigir a los proponentes:

1. Anexo A en Excel adjunto con la propuesta y diligenciado con la siguiente información técnica sobre el servicio que ofrece, donde se especifique claramente:

1.1 Para los servicios de calibración o caracterización.

- a. Descripción del servicio (que incluya los solicitado en el numeral 2.2.1 Especificaciones técnicas del servicio)
- b. El método o procedimiento de calibración y las pruebas que incluyen. (Que incluya los solicitado en el numeral 2.2.1 Especificaciones técnicas del servicio)
- c. El número de certificado de acreditación bajo la ISO/IEC 17025:2017 o ISO/IEC 17025:2005 otorgado por el Organismo Nacional de Acreditación Colombia (ONAC), en caso de tener una acreditación por organismos diferente al ONAC, el organismo acreditador debe hacer parte de los acuerdos de reconocimiento multilateral de los que haga parte el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC, con el cual cubre el servicio ofrecido. (aplica para servicios de calibración y caracterización de conformidad con lo descrito en el numeral 2.2.2)
- d. El intervalo de medición o puntos cubiertos por el alcance de acreditación presentado. (aplica para servicios de calibración y caracterización)

1.2 Para los servicios de verificación con trazabilidad

- a. Descripción del servicio (que incluya los solicitado en el numeral 2.2.1 Especificaciones técnicas del servicio)
- b. El método o procedimiento de calibración y las pruebas que incluyen. (Que incluya los solicitado en el numeral 2.2.1 Especificaciones técnicas del servicio)
- c. Relación de los certificados de calibración emitidos por un laboratorio acreditado o Instituto Nacional de Metrología donde se evidencie trazabilidad de las mediciones efectuadas con ese equipo al SI. (Aplica para servicios de verificación de conformidad con lo descrito en el numeral 2.2.2)

1.3 Para los servicios de mantenimiento preventivo

- a. Descripción del servicio (que incluya los solicitado en el numeral 2.2.1 Especificaciones técnicas del servicio)
- b. El método o procedimiento de calibración y las pruebas que incluyen. (Que incluya los solicitado en el numeral 2.2.1 Especificaciones técnicas del servicio)
- c. Relación de las hojas de vida del prestará el servicio de mantenimiento preventivo de balanzas, certificado de experiencia y vinculación
- d. Relación de la carta de compromiso y declaración de independencia.

2. Copia de la (las) acreditación(es) vigente (s), otorgada(s) por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), o por un Organismo de Acreditación que haga parte de los Acuerdos Multilaterales de Reconocimiento (MLA/MRA) donde participe ONAC, con alcance para la calibración o caracterización de los equipos o instrumentos de medición establecidos en el numeral 2.2.1 **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO**, para la cual presenta la propuesta.

3. Adjuntar los certificados de calibración de los equipos a usar en los servicios de verificación.

4. Para el lote 3 Mantenimiento Preventivo de Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático, el oferente debe anexar a su propuesta:

- a. Mínimo 3 Hojas de vida del personal que prestará el servicio de mantenimiento preventivo de balanzas, (por lo menos dos (2) años de experiencia en el mantenimiento preventivo de instrumentos para pesar). La hoja de vida debe tener como mínimo: Copia de cursos



de formación y entrenamiento en mantenimiento preventivo de instrumentos para pesar (balanzas y microbalanza), certificaciones de experiencia en mantenimiento de equipos ((balanzas y microbalanza) y certificación laboral de vinculación con la empresa.

b. Documento firmado por el Representante Legal el cual se compromete a:

(i) Entregar el reporte del mantenimiento preventivo que incluirá las lecturas antes y después del mantenimiento, para cada una de las pruebas realizadas,

(ii) Informar marca, modelo, clase de exactitud, trazabilidad de las pesas a utilizar.

5. Declaración de independencia suscrita por el Representante legal cuando donde se garantice la independencia del personal que realiza las actividades de calibración, mantenimiento preventivo y verificación.

6. Certificaciones de experiencia de conformidad con el numeral 2.2.4.1

Nota 1: El Instituto aplicará lo establecido en la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente, numeral 10.2 que dice: *“Presunción de autenticidad de los documentos y valor probatorio de las copias... Los proponentes pueden aportar a los Procesos de Contratación los documentos públicos o privados en copia simple. Las copias de los documentos también gozan presunción de autenticidad y su valor probatorio es el mismo del original, excepto cuando por disposición legal sea necesaria la presentación del original o de una determinada copia.*

En los pliegos de condiciones y en las invitaciones a participar en Procesos de Contratación, cuando la ley exija expresamente autenticaciones, reconocimiento, presentación personal o trámites adicionales, el proponente puede presentar con la oferta documentos en copia simple y aportar el documento con la exigencia legal correspondiente dentro del plazo previsto para la subsanación”.

Nota 2: El Instituto aplicará lo establecido en la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente, numeral 10.4 Para que los documentos en un idioma distinto al castellano puedan ser apreciados en el Proceso de Contratación deben ser presentados en su lengua original junto con la traducción oficial al castellano. El proponente puede presentar con la oferta documentos con una traducción simple y entregar la traducción oficial al castellano dentro del plazo previsto para la subsanación. La traducción oficial debe ser el mismo texto presentado.

2.2.4 EXPERIENCIA

2.2.4.1 EXPERIENCIA MINIMA ACREDITADA

El Instituto acoge lo estipulado en el inciso 3º, numeral 6.1 del Artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Art. 221 del Decreto 019 de 2012, que dice: “... sólo en aquellos casos en que por las características del objeto a contratar se requiera la verificación de requisitos del proponente adicionales a los contenidos en el Registro, la entidad podrá hacer tal verificación en forma directa.

El proponente deberá adjuntar hasta cinco (5) certificaciones de contratos u órdenes de servicios, o actas de liquidación de contratos terminados y ejecutados en la que conste la prestación del servicio de **CALIBRACIÓN, VERIFICACIÓN Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO A EQUIPOS Y/O INSTRUMENTOS DE MEDICION** con características iguales o similares a los requeridos en el presente proceso de selección, con entidades públicas o empresas privadas colombianas durante los últimos siete (7) años, anteriores a la fecha definitiva de cierre o presentación de ofertas del presente proceso de selección y cuya sumatoria de valores sea igual o superior al cien por ciento (100%) del valor del presupuesto oficial por lote expresado en S.M.M.L.V del 2021, de acuerdo con el (o los) lotes (s) para el (los) cual (es) presenta oferta.

Para este efecto se calcularán los S.M.M.L.V de cada una de las certificaciones aportadas correspondientes al año en el que se terminaron los contratos.

El valor expresado en S.M.M.L.V. se verificará de acuerdo con la siguiente tabla:

EVOLUCIÓN DEL SALARIO MÍNIMO MENSUAL LEGAL	
PERIODO	MONTO MENSUAL
Enero 1 de 2014 a Diciembre 31 de 2014	\$616.000
Enero 1 de 2015 a Diciembre 31 de 2015	\$644.350
Enero 1 de 2016 a Diciembre 31 de 2016	\$689.455
Enero 1 de 2017 a Diciembre 31 de 2017	\$737.717



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 13 de 43

Enero 1 de 2018 a Diciembre 31 de 2018	\$781.242
Enero 1 de 2019 a Diciembre 31 de 2019	\$828.116
Enero 1 de 2020 a Diciembre 31 de 2020	\$877.803
Enero 1 de 2021 a la fecha	\$908.526

Si la certificación no especifica el valor de los servicios relacionados con este proceso de contratación por tratarse de un contrato en el que se adquieren diferentes clases de servicios, debe adjuntarse fotocopia del contrato en el que se pueda verificar que en él se incluye el del objeto del presente proceso de contratación y su valor correspondiente.

Si la Certificación incluye varios contratos, se debe identificar en forma precisa si son contratos adicionales al principal o son contratos nuevos, indicando en cada uno de ellos sus plazos, valor, fechas de inicio y terminación, etc.

Cuando el valor de los contratos en las certificaciones se encuentre expresado en moneda extranjera la conversión a pesos colombianos se realizará con base en la tasa representativa del día de terminación del contrato.

Las certificaciones de CONSORCIOS o UNIONES TEMPORALES deberán indicar el porcentaje de participación de los consorciados. De no indicarse el porcentaje de participación, deberá incluirse el acuerdo consorcial que acredite la participación en la certificación presentada. La experiencia certificada se calculará, realizando la sumatoria de las experiencias de cada integrante, la cual se promediará de acuerdo con el porcentaje de participación de cada miembro en dichas modalidades de asociación.

En caso de presentar certificaciones en consorcio o unión temporal, la experiencia se debe demostrar en forma complementaria, **siempre y cuando todos los miembros aporten experiencia**, para totalizar el **100% DEL PRESUPUESTO OFICIAL DE ACUERDO CON EL (O LOS) LOTES (S) PARA EL (LOS) CUAL (ES) PRESENTA OFERTA**.

El documento soporte para acreditar la experiencia mínima exigida de los contratos ejecutados, registrados en la propuesta, deben ser las certificaciones de los contratos ejecutados y terminados o su respectiva acta de liquidación; debe contener como mínimo la siguiente información:

- Nombre del contratante
- Firma del encargado de la Entidad Contratante
- Dirección y teléfono de la Entidad Contratante
- Objeto del contrato
- Numero del Contrato
- Valor del contrato
- Fecha de inicio del contrato
- Fecha de terminación del contrato
- Dirección y teléfono de la Entidad Contratante
- Porcentaje de participación (en caso de Consorcio o Unión Temporal) o inclusión del acuerdo consorcial dentro de la propuesta.

No se aceptan auto certificaciones

No se aceptan contratos en ejecución

No se aceptan subcontratos

El proponente y/o los miembros de un proponente plural podrán acreditar el cumplimiento de la experiencia requerida a través de una sociedad matriz, filial o subsidiaria, siempre y cuando se acredite la existencia de una relación de subordinación en los términos de los artículos 260 y 261 del Código de Comercio.

NOTA 1: Se tendrán en cuenta las certificaciones de experiencia en el orden en el que se diligencie el anexo relación de experiencia inscrita en el RUP que se envíe con la propuesta presentada o de presentación de los documentos en el caso de SECOP II, y de acuerdo con el número de certificaciones solicitadas conforme a los términos establecidos en el presente numeral.

NOTA 2: El Instituto se reserva el derecho de verificar y solicitar durante la evaluación y hasta la adjudicación, las aclaraciones, información y soportes que considere necesarios para verificar la información presentada en la oferta.

NOTA 3: El Instituto tendrá en cuenta para la experiencia contratos que se hayan celebrado con la entidad y que se encuentren en el RUP, para lo cual el oferente debe informar los números de contratos y la vigencia. No es necesario aportar el contrato (artículo 9 del Decreto 019 de 2012).

NOTA 4: Cada uno de los contratos aportados con el fin de acreditar la experiencia solicitada por la entidad, en atención a lo previsto por el artículo 6 de la ley 1150 de 2007, deberá estar inscrito en el registro único de proponentes y clasificado en el(los) código(s) que se relaciona(n) en la plataforma SECOP II.



2.2.5 OTRAS CONSIDERACIONES

2.2.5.1 TIPO DE CONTRATO: Prestación de servicios.

2.2.5.2 ADJUDICACION: La adjudicación se hará por lotes.

2.2.5.3 PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución se contará a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, hasta el 10 de diciembre de 2021.

NOTA 1: El supervisor líder junto con el contratista elaborará y suscribirá un cronograma de servicios, este cronograma deberá elaborarse dentro de los 5 días hábiles siguientes del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato que se derive del proceso, dicho cronograma hará parte integral del contrato.

2.2.5.4 LUGAR DE EJECUCIÓN:

A continuación, se relacionan las direcciones y teléfonos de las ciudades en donde se encuentran los equipos a calibrar en sitio de acuerdo a numeral 2.2.1 **Especificaciones técnicas del servicio, Nota 2 (calibraciones en sitio).**

Regional Noroccidente

1. Medellín, Carrera 65 No. 80-325, Teléfono: (4) 441 89 00.
2. Quibdó, Calle 25 No. 6 – 08, Teléfono: 4069944/77 Ext 3435 3174342525
3. Istmina, Casa de Justicia Barrio Cubis Sector Divino Niño, Teléfono: 6702939 IP (1) 4069944/77 Ext 3469

Regional Nororiental.

4. Bucaramanga, Calle 45 # 1-51, Teléfono: 6978578 ext. 2743
5. Cúcuta, Calle 16 N No. 4-175 Sector Corral de Piedra Cúcuta. Teléfono: (7) 5799488, Fax: 5782100.
6. Cúcuta, Calle 11 Nte. No. 3-19 Universidad UDES
7. Cúcuta, Calle 8A No. 3-50 Palacio Nacional Piso 3 Edificio Santander Centro
8. Cúcuta, Calle 16 N No. 4 - 101 Sector Corral de Piedra
9. Aguachica, Carrera 7 No. 2 -160 Hospital Barahoja, Teléfono 5655373
10. Arauca, Carrera 20 N° 5 - 50 Barrio Fundadores, Teléfono 8853175, 4069944 Extensión 3771.
11. Barrancabermeja, Avenida 52 N 8A Diagonal Cristo Petrolero, Teléfono 620 0395 - 611 4502
12. Bosconia, Avenida 52 N 8A Diagonal Cristo Petrolero, Teléfono 620 0395 - 611 4502
13. Chiriguaná, Calle 7 N 5 -26 Alcaldía Municipal Calle Bolívar, Teléfono 5760163
14. Agustín Codazzi, Hospital Agustín Codazzi Calle 14 No. 8 – 67, Teléfono 5767147
15. Málaga, Calle 13 No 4-90 Barrio Unión, Teléfono 6616026
16. Ocaña, Hospital Emiro Quintero Cañizalez Calle 7A nro. 29 – 29, Teléfono 561 3002 4069944 Extensión 4740.
17. Pamplona, Hospital San Juan de Dios. Kra 9 con calle 5ª, Teléfono 568 0691
18. Puerto Berrio, Hospital La Cruz, Teléfono 833-24-48
19. San Gil, Hospital Regional de San Gil - Carrera 5 n° 9 – 102, Teléfono 7237661
20. Saravena, Carrera 19A N° 28 - 53 Barrio Modelo, Teléfono 8892500
21. Tame, CL 14A 35 10 Lote 9 Manzana F Urbanización Los Mangos, Teléfono 4069944 EXT 4700
22. Valledupar, Cl 16 con Cr 17 Hospital Rosario Pumarejo de López, Teléfono 5712337
23. Vélez, Calle 8 No 2 30, Teléfono 756 4937

Regional Occidente.

24. Pereira, Avenida de las Américas No. 98-25 Teléfono: (6) 320 56 55.

Regional Oriente.

25. Tunja, Calle 24 No. 5-00 Teléfono: (8) 744 32 53
26. Villavicencio, Carrera 2 No. 24-83, barrió Menegua. Teléfonos (098) 665-84-69, 660-77-74 y 665-72-61
27. Yopal, Carrera 15 No. 9-10 Barrio la Corocora Teléfono 4069944 ext. 3852.

Regional Sur.

28. Ibagué, Calle 45 No.8 Sur-58 Zona Industrial el Papayo Teléfono 4069944 Ext 2832
29. Florencia, Carrera 10 No. 5a - 28 Barrio Avenidas, Teléfono 4340698
30. Mocoa, Calle 8 # 2 - 27 (Casa de Justicia) Barrio San Agustín, Teléfono 4295336
31. Pitalito, Diag. 3 sur # 1a - 89 Av. Juan Bosco (Hospital San Antonio), Teléfono 8363771
32. Neiva, Carrera 8 No. 5-22, Teléfono: (8) 871 41 55.



Regional Suroccidente.

33. Buenaventura, Avenida Simón Bolívar No. 17-40 Teléfono 2416623 ext. 3340
34. Buga, Calle 5 No. 11-76 2 piso Teléfono 2280730
35. Caicedonia, Calle 6 Carrera 9 Esquina Hospital Departamental Santander, Teléfono 2162193.
36. Cali, Calle 4B No. 36-01 Cali, Teléfono: (2) 554 24 47.
37. Ipiales, Avenida Panamericana Norte, Teléfono 7733930.
38. Palmira, Calle 23 No. 33-81 Teléfono 4069944 Ext 3305.
39. Pasto, Calle 22 No. 7-93 Hospital Universitario Departamental de Nariño Teléfono 4069944 Ext 3235
40. Popayán, Avenida 17 Sur No. 10-95 Teléfono 4069944 Ext 3201.
41. Roldanillo, Avenida Santander Hospital Regional San Antonio Teléfono 2298979.
42. Santander de Quilichao, Carrera 9 No. 25-36 Teléfono 8294540.
43. Sevilla, Calle 49 No. 47-74 Teléfono 2198544.
44. Tuluá, Carrera 25C No. 48-101 Teléfono 4069944 Ext 3268.
45. Tumaco, Calle 5 Carrera 11- Avenida la Playa Hospital San Andrés Teléfono 7271018.
46. Yumbo, Carrera 4 No.2-55 B/ Belalcazar, Teléfono 6694852
47. Tuquerres, Calle 27 No. 14-58 Teléfono 7280184.

Regional Bogotá.

48. Unidad Básica Sede Central, Calle 7A No 12 A-61, Teléfono 4069944 Ext. 1211 - 1212
49. Unidad Básica Casa Justicia Ciudad Bolívar, Diagonal 62 sur No. 20 F-20, Piso 2, Teléfono 4069977 Ext. 1901-1906 Telefax: 7819338
50. Unidad Básica de Atención al Menor, Calle 12 No 30-35 Piso 3, Teléfono (1) 4069977 Ext.1900-1909-1914
51. Unidad Básica de la Sabana, Calle 49 No. 13-33 Piso 5° Edificio De La Contraloría, Teléfono (1) 4069944 Ext 2015
52. Unidad Básica Delitos Sexuales, Carrera 33 No 18-33 Edificio Manuel Gaona Bloque B 4to piso, Teléfono (1) 4069977 Ext.1903
53. Unidad Básica UPJ Puente Aranda, Carrera 40 No. 10 A – 08, Teléfono, (1) 4069977 Ext.1905-1910
54. Unidad Básica URI Engativá, Carrera 78 A N° 77 A -62, Teléfono (1) 4069977 Ext.1902
55. Unidad Básica URI Kennedy, Carrera 69 No. 36-70 Sur, Teléfono (1) 4069977 Ext.1904
56. Parque Cementerio Serafín, Avenida Calle 71 SUR # 4-09, Teléfono (1) 4069977-4069944 Ext 1321

Regional Norte

57. Barranquilla, Carrera 23 No. 53D-56 Teléfono: (5) 356 57 35.
58. Ciénaga, Carrera 21 # 5b-19, Teléfono 4103954
59. Fundación, Calle 9 # 7-46, Teléfono 4143522
60. El Banco, Hospital La Candelaria Calle 7 Carretera a Chiriguana, Teléfono 4294162
61. Plato, Calle 4 # 13-44, Teléfono 4851888
62. Santa Marta, Calle 26 A No.9-85, Teléfono 4372171
63. Magangué, Hospital Divina Misericordia Calle 16 C # 13-146 Barrio San José, Teléfono 687 5271
64. El Carmen De Bolívar, Calle 23 No. 56-32 Hospital Nuestra Señora del Carmen, Teléfono 6861020
65. Cartagena, Calle 29 No 50-100 Barrio Zaragocilla Hospital Universitario del Caribe, Teléfono 6695281
66. Fonseca, Calle 15 No. 21-31 Hospital San Agustín de Fonseca
67. Maicao, Calle 9 No.11-23, Teléfono 7251065
68. Riohacha, Calle 7 No.15-45 Diagonal Palacio de Justicia, Teléfono 7273925
69. Sincelejo, Calle 38 No.25A-261 Troncal, Teléfono 2826858
70. Tolú, Hospital de Tolú - Calle 16 No. 9-61

2.2.5.5 FORMA DE PAGO

El INSTITUTO pagará, a través del Grupo Nacional de Gestión de Tesorería de la Entidad, en Bogotá D.C., de acuerdo con las directrices establecidas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público SIIF, dentro de los treinta (30) días siguientes a la prestación del servicio, previa radicación de las facturas en el SECOP II y actas de recibido a satisfacción expedidas por los supervisores del contrato, con el cumplimiento de los requisitos administrativos, fiscales y parafiscales.

Las facturas y soportes deben subirse a la plataforma del SECOP II, si estas no han sido elaboradas correctamente o no se acompañan de los documentos requeridos, el término para el pago solo empezará a contarse desde la fecha en que se suba debidamente corregidas o desde aquella en que se haya cargado el último documento. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del Contratista.

El pago al que se compromete el INSTITUTO estará sujeto a la asignación de recursos que realice la Dirección General del Tesoro en el Programa Anual de Caja (PAC).



2.2.5.6 CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS:

El proponente debe presentar con su propuesta el certificado el Registro Único de Proponentes expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia.

La clasificación debe estar conforme al Decreto 1082 de 2015.

De acuerdo con los códigos del clasificador de bienes y servicios UNSPSC proporcionados por Colombia compra eficiente, el proponente deberá estar inscrito en el Clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas – UNSPSC, en cualquiera de los códigos relacionados (aplican para todos los lotes), de acuerdo al lote para el cual presenta propuesta.

CODIGO	DESCRIPCION
81141500	Control de Calidad
41116100	Kits de ensayos manuales, controles de calidad, calibradores y normativas.

2.2.5.7 SUPERVISIÓN: Será ejercida por los Directores Regionales de Noroccidente, Nororiente, Oriente, Occidente, Norte, Sur y Suroccidente con el apoyo de un profesional de cada Regional nombrado por el Director de cada Regional, el Coordinador del Grupo Regional Administrativo y Financiero de la Regional Bogotá con el apoyo de un profesional de la Regional, la Coordinadora Grupo Nacional de Metrología suscribirá las actas parciales de los grupos nacionales con el visto bueno del Coordinador de cada Grupo, la Coordinadora Grupo Nacional de Metrología o quien(es) haga(n) sus veces suscribirá el acta final de recibo a satisfacción para pago y el acta de liquidación, a su vez liderará la supervisión y genera las comunicaciones que sean necesarias durante la ejecución de contrato y coordinará todos los aspectos relacionados con el desarrollo del contrato e informará oportunamente cualquier anomalía a las instancias respectivas.

La Coordinadora del Grupo Nacional de Metrología o quien haga sus veces, suscribirá y subirá a la plataforma SECOP II, el acta final de recibo a satisfacción para pago y el acta de liquidación, a su vez liderará la supervisión y generará las comunicaciones que sean necesarias durante la ejecución de contrato y coordinará todos los aspectos relacionados con el desarrollo del contrato e informará oportunamente cualquier anomalía a las instancias respectivas. Así mismo, dará respuesta a las solicitudes que se formulen durante la ejecución del contrato.

2.2.5.8. OBLIGACIONES

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

GENERALES

1. Acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativas al sistema de seguridad social integral, así como los propios del Sena, ICBF y Caja de Compensación Familiar de sus empleados, como requisitos para la ejecución del contrato y para la obtención de cada pago derivado del mismo, de conformidad con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo primero de la Ley 828 de 2003 y el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993, adicionado por el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
2. Ejecutar en forma oportuna el objeto y obligaciones del contrato y las especificaciones técnicas requeridas, así como con las descritas en el estudio previo, análisis del sector, las descritas por el contratista en su propuesta, documento complementario y pliego de condiciones electrónico.
3. Adelantar oportunamente los trámites y cumplir los requisitos para el perfeccionamiento, ejecución y desarrollo del contrato en la plataforma SECOP II.
4. Responder civil y penalmente por las acciones u omisiones en el ejercicio del desarrollo del objeto del contrato, teniendo en cuenta lo previsto en el artículo 52 de la ley 80 de 1993.
5. Cumplir con el pago de todos los impuestos, tasas, contribuciones o participaciones tanto en el ámbito nacional, departamental y municipal que se causen en razón de la suscripción, desarrollo, ejecución y liquidación del presente contrato.
6. Constituir la garantía única exigida en el contrato y anexos modificatorios hasta la liquidación del mismo, subirla al SECOP II para aprobación del Instituto.



7. Informar de inmediato al INSTITUTO y a las demás autoridades competentes cuando por causa u ocasión del contrato reciba peticiones ilegales o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley, como el de obligarlo a hacer u omitir algo.
8. Atender durante la vigencia del contrato todas las recomendaciones que efectué la entidad por medio del supervisor líder del contrato y que se consideren pertinentes para la ejecución del contrato.
9. Las demás que contribuyan a garantizar el cumplimiento del contrato y las que por su naturaleza le sean atribuibles conforme al objeto y alcance del mismo.

ESPECIFICAS

1. Realizar la calibración de los equipos, de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas en el estudio previo, análisis del sector, las observaciones y las aclaraciones presentadas en el desarrollo del proceso contractual, las presentadas en la propuesta, documento complementario y pliego de condiciones electrónico.
2. Suscribir dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato el cronograma de servicios, acordado entre las partes, el cual hará parte integral del contrato.
3. Ejecutar los servicios establecidos en el lugar indicado en el certificado de acreditación (Lotes 1 al 50 **excepto** lotes 1,2,3,30,31,32,33,34,35,36,37,38 y 43)
4. Para la calibración o verificación (Lotes 1 al 50 **excepto** lotes 1,2,3,30,31,32,33,34,35,36,37,38 y 43), se deberán recibir los equipos o instrumentos de acuerdo a la programación de entrega establecida por las partes (supervisor y contratista). El contratista una vez realice el servicio de (Lotes 1 al 50 **excepto** lotes 1,2,3,30,31,32,33,34,35,36,37,38 y 43) deberá enviar los equipos al lugar indicado por los Supervisores.
5. Los equipos o instrumentos de medición (Lotes 1 al 50 **excepto** lotes 1,2,3,30,31,32,33,34,35,36,37,38 y 43) serán entregados al Laboratorio que calibra, a través del personal que sea asignado por cada Director Regional, quien suministrará la información correspondiente (nombres y apellidos, identificación, números telefónicos de contacto, correos electrónicos y fechas de entrega).
6. Deberán prestar el servicio en sitio para los lotes 1,2,3,30,31,32,33,34,35,36,37,38 y 43 de conformidad con el numeral 2.2.1 **ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SERVICIO**, NOTA 2 y numeral **LUGAR DE EJECUCION**.
7. Informar a los Directores Regionales las fechas en que se realizara el mantenimiento y verificación y la calibración de balanzas (LOTES 1, 2 Y 3). El tiempo para esto es de quince (15) días calendario contados a partir del cumplimiento de requisitos de ejecución del contrato (aprobación de la garantía única – expedición de registro presupuestal). La última fecha de calibración o mantenimiento y verificación debe ser programada de tal manera que se dé cumplimiento al plazo máximo de ejecución.
8. Dotar al personal encargado de realizar la calibración y mantenimiento de las balanzas ubicadas en las Salas de necropsia de los elementos de bioseguridad (bata desechable, polainas, guantes, gorro y tapabocas desechables,), y debe asegurarse que se encuentren vacunados en Hepatitis B y Tétano, debiendo enviar copia del carnet de vacunas a los Directores Regionales en donde se prestará este servicio, así mismo indicar los protocolos de bioseguridad que tendrá el personal durante transporte y estadía en el INMLCF para evitar contagio y propagación del Covid_19
9. El contratista debe entregar los equipos calibrados con sus respectivos certificados y estampillas de calibración (**no pueden ir pegadas a los certificados de calibración**) en un tiempo no mayor a ocho (8) días hábiles después de la intervención del equipo. Posteriormente, entregar una copia digital de cada uno de ellos a la Coordinación del Grupo Nacional de Metrología dentro de un plazo no mayor a treinta (30) días calendario contados a partir de la fecha en que estos fueron puestos a disposición en el Laboratorio u organismo de inspección.
10. El contenido del Certificado de Calibración y caracterización debe cumplir los requisitos de la ISO/IEC-17025 y para los certificados de verificación cumplir con:



- a. Información del laboratorio que ejecuta la calibración (Nombre, dirección, lugar donde se ejecutan las mediciones)
 - b. Información del cliente (Nombre del Instituto, Dirección Regional o Grupo Nacional y laboratorio donde pertenece el instrumento, dirección)
 - c. Descripción del método efectuado para la verificación
 - d. Información del instrumento (Nombre, serie, código interno, otra información como mínimo divisó escala, intervalo de medición, entre otros)
 - e. Fechas de recepción, ejecución de la verificación y emisión del informe
 - f. Resultados de la medición junto con la incertidumbre expandida de la medición.
 - g. Información de los instrumentos con que se realizaron las mediciones, su nombre, certificado de calibración, fecha de la última y próxima calibración
 - h. Firma de la persona que ejecuta la verificación y quien aprueba la medición.
11. El certificado de calibración de cada uno de los ítems debe expresar las lecturas parciales y los resultados de correcciones e incertidumbres a lo largo de todo el intervalo del equipo, así como en caso de presentarse ajuste de los equipos las lecturas antes de ajuste.
 12. El certificado de calibración debe incluir información suficiente sobre trazabilidad, de tal manera que le permita al usuario construir la cadena de trazabilidad hasta el patrón nacional o internacional (patrones usados, numero de certificado, fecha de calibración y quien lo calibro). Para laboratorios acreditados con ONAC cumplir con el documento CRITERIOS ESPECÍFICOS DE ACREDITACIÓN - TRAZABILIDAD METROLÓGICA CEA-3.0-02 (Antes CEA-4.1-02) y para los acreditados por otro organismo cumplir con el documento equivalente a Requisitos de Trazabilidad Metrológica.
 13. La incertidumbre reportada en cada certificado, en ningún caso podrá ser menor a la incertidumbre de medición expandida, reportada en el certificado de acreditación aportado con la documentación técnica del proceso.
 14. Realizar las correcciones requeridas por los laboratorios u organismos de inspección a los certificados de calibración cuando sea el caso y entregar los documentos corregidos máximo cinco (5) días hábiles después de realizado el requerimiento de ajuste.
 15. Entregar informe del mantenimiento preventivo realizado a las balanzas (LOTE 3), el cual debe incluir las lecturas previas al mantenimiento preventivo e intervención del equipo, las lecturas obtenidas para cada una de las pruebas realizadas (excentricidad, linealidad y repetibilidad), información de la intervención que se le hizo al equipo, alguna observación sobre el emplazamiento o alimentación eléctrica, reporte que debe ser entregado como máximo 8 días hábiles antes de ejecutar la calibración.
 16. Informar todos aquellos aspectos técnicos relacionados con el desarrollo del contrato, especialmente en lo relacionado con equipos dañados, emplazamiento de los mismos, mal funcionamiento y faltantes de partes.
 17. En caso que durante la calibración el equipo de medición no esté en condiciones de ser calibrado, no se hará la calibración del equipo y el valor correspondiente será descontado del valor total del contrato, a menos que el Instituto cuente con un equipo de características iguales o similares que pueda ser calibrado en su lugar.
 18. Para el caso del mantenimiento y verificación de las balanzas, si una vez intervenido y mantenido el equipo éste no admitió su ajuste, o presenta una falla que no permite poder proseguir con la calibración, el contratista deberá presentar un informe de diagnóstico del equipo, con el fin de que pueda ser reconocido un valor correspondiente al mantenimiento preventivo. De lo contrario se descontará este servicio del contrato y en este caso no procederá a calibración. En el evento en que los instrumentos deban ser retirados de los laboratorios u organismos de inspección del INML Y CF, el contratista deberá entregarlo en el mismo lugar asegurando la integridad del equipo (empaques individuales en sistema de embalaje inflable, FILL-AIR, transporte, traslados, entre otros) aún después de intervenido y sin costo adicional para el INML Y CF, siguiendo los lineamientos que establezcan los laboratorios u organismos de inspección.



19. Asegurar que las personas encargadas de realizar las calibraciones, verificaciones y mantenimientos en sitio usen los elementos de protección personal adecuados para ejecutar el objeto del contrato, garantizando el cumplimiento del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015, la Ley 9 de enero 24 de 1979 y la Resolución 2400 de mayo 22 de 1979.
20. Cumplir con las normas y protocolos de Bioseguridad establecidos por la entidad para el Ingreso a las Instalaciones
21. Coordinar con el Grupo Nacional de Metrología (en caso de haber obtenido puntaje adicional por aspectos de calidad) las fechas en que se realizaran estos servicios adicionales.
22. No se permite subcontratar el servicio de ninguno de los lotes.
23. Permitir en los servicios de verificación, atestiguamiento, en caso de que el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, así lo requiera, dando cumplimiento a los requisitos específicos del ONAC CRITERIOS ESPECÍFICOS DE ACREDITACIÓN - TRAZABILIDAD METROLÓGICA CEA-3.0-02 (Antes CEA-4.1-02)
24. Garantizar la calidad de los servicios, observando las pruebas técnicas y cumplimiento de las condiciones ofrecidas.
25. En caso de cambio de personal este deberá ser aprobado previamente por el supervisor líder y debe tener un perfil y experiencia igual o mejor al que se presentó en la propuesta.
26. Asumir el costo de envío de los equipos al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, una vez prestado el servicio.

OBLIGACIONES DEL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES:

1. Suministrar oportunamente la información, requerimientos y el apoyo logístico y operativo que requiera la (el) contratista, para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
2. Realizar y suscribir a través del supervisor líder del contrato, el cronograma de servicios.
3. Cancelar el valor del contrato en la forma y términos establecidos.
4. Los supervisores informarán al proveedor las personas de contacto y realizarán la programación de la entrega de los equipos en conjunto con el contratista. El tiempo para esto es de **quince (15) días calendario** a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.
5. Los equipos deben ser entregados en la dirección indicada por el contratista y en correcto estado de funcionamiento en todas sus partes. Se deben entregar: A. Baterías en buen estado, B. De requerirse software para su operatividad se deben entregar con el software respectivo, C. cables y conectores para su funcionamiento. Lo anterior, con oficio de remisión en el cual se deben relacionar todos los elementos y accesorios los cuales deben estar marcados para prevenir pérdida o intercambio involuntario con otros equipos.
6. Los supervisores coordinaran las actividades de mantenimiento preventivo, calibración y verificación.
7. Los supervisores deberán remitir las actas de recibido a satisfacción al Grupo Nacional de Metrología, máximo 8 días hábiles posteriores a la prestación del servicio.
8. La fecha máxima de entrega de equipos por parte del Instituto, no podrá superar el día **19 de Noviembre de 2021**
9. Verificar y dejar constancia del pago de las obligaciones parafiscales del contratista al Sistema de Seguridad Social Integral y Cajas de Compensación Familiar de sus empleados, como requisito para la ejecución del contrato y para la obtención de cada pago derivado del mismo de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el artículo 1o de la Ley 828 de 2003 y el artículo 41 de la Ley 80 de 1993, adicionado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
10. Ejercer el control y vigilancia sobre el cumplimiento del contrato, a través del Supervisor.



11. Aprobar las garantías correspondientes
12. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas y financieras existentes.
13. En caso de incumplimiento de las obligaciones del contratista, iniciar a través del supervisor el trámite del procedimiento administrativo sancionatorio contractual establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.
14. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS
Numeral 3, Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Subsección 1, Sección 2, Capítulo 1, Título 1, Decreto 1082 de 2015

El régimen jurídico aplicable al presente proceso de selección, está conformado por la Constitución Política de Colombia, las leyes de la República y en especial por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, la Ley 1882 de 2018, el Decreto 1082 de 2015, Ley 222 y 2069 de 2020 y demás decretos reglamentarios, normas orgánicas del presupuesto, Estatuto Tributario, Ley 222 de 1995 y las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de selección y en todo lo demás no regulado expresamente, se aplicarán las normas comerciales, civiles, y lo establecido en el pliego de condiciones electrónico.

Las normas actualmente vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana, se presumen conocidas por todos los proponentes. En caso de contradicciones entre el pliego de condiciones y la Ley prevalecerá lo establecido en la Ley.

De igual manera, las guías, circulares y demás documentos que genere la Agencia Nacional para la Contratación pública “Colombia Compra Eficiente”, son aplicables para el presente proceso de selección.

Teniendo en cuenta la naturaleza, objeto y cuantía del proceso, la presente contratación se realizará por la modalidad de **Licitación Pública**.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN
Numeral 4, Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Subsección 1, Sección 2, Capítulo 1, Título 1, Decreto 1082 de 2015

4.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO: EL VALOR ESTIMADO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN ES DE NOVECIENTOS OCHO MILLONES VEINTIÚN MIL VEINTITRÉS PESOS MONEDA CORRIENTE **(\$908.021.023 m/cte.)** Incluido IVA, demás impuestos de ley y emolumentos a los que haya lugar.

Por el proyecto: “Fortalecimiento de la capacidad y calidad científica de los ensayos realizados en los laboratorios forenses nacional” un valor de: QUINIENTOS SETENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA MIL CUARENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 578.250.045 M/CTE) Incluido IVA, demás impuestos de ley y emolumentos a los que haya lugar.

Por el proyecto: “Mejoramiento de la capacidad en el desarrollo de la búsqueda e identificación de personas desaparecidas, enfoque diferencial y atención psicosocial a víctimas en el nivel nacional”, un valor de: CIENTO SETENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 174.358.982 M/CTE) Incluido IVA, demás impuestos de ley y emolumentos a los que haya lugar.

Por el proyecto: “Mejoramiento de los procedimientos y de la capacidad de respuesta en los servicios de patología forense a nivel nacional” Propios, un valor de: OCHENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 87.808.585 M/CTE) Incluido IVA, demás impuestos de ley y emolumentos a los que haya lugar.

Por el proyecto: “Mejoramiento de la capacidad de análisis en pruebas de ADN a nivel nacional” Recurso 11(Nación) , un valor de: CINCUENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y UN MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 57.331.276 M/CTE) Incluido IVA, demás impuestos de ley y emolumentos a los que haya lugar.

Por el proyecto “Asistencia técnica en equipos de alta tecnología y modernización de equipos electromecánicos de las áreas forenses nacional” un valor de: DIEZ MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE (\$ 10.272.135 M/CTE) Incluido IVA, demás impuestos de ley y emolumentos a los que haya lugar.

4.2. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO:

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses para elaborar el estudio de mercado solicito cotización a aproximadamente 15 empresas recibiendo cotización de 10 empresas. Por lo anterior, el valor promedio se calculó con base en las cotizaciones recibidas. Asimismo, se incluyó el histórico de los contratos de la vigencia 2020 para la mayoría de lotes, quedando



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 21 de 43

algunos lotes sin histórico, ya que hubo lotes nuevos para el presente proceso, puesto que en años anteriores no se han contratado y otros, porque han quedado desiertos, estos son: lotes 8,11,30,31,32,38,41,43,44,45 y 49.

El valor de los contratos de la vigencia 2020 fue indexado, para esto tomamos el valor con IVA del contrato de la vigencia 2020 y el Índice de Inflación e IPC de los meses enero 2021(105.91) y junio de 2020 (104.97), publicado por el Banco de la República (<https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-precios-consumidor-ipc>) en descargas, Series IPC total nacional e inflación.

Es de anotar, que el índice mencionado en el párrafo anterior, es calculado por el Banco de la Republica, de acuerdo a las variaciones en los porcentajes mensuales del IPC, publicado por el DANE.

Asimismo, es preciso mencionar que hubo valores de algunas cotizaciones que no fueron tenidos en cuenta para el presente estudio de mercado ya que no cumplían con lo solicitado por el instituto o el valor cotizado superaba aproximadamente el 50% del valor cotizado por la demás empresas para el mismo lote.

A continuación, estudio de mercado elaborado:

LO TE	DESCRIPCION	TOTAL	POSIBLES PROVEEDORES										HISTORIC O	VALOR UNITARIO PROMEDI O DE COMPRA	VALOR TOTAL ESTIMADO POR LOTE
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
			INVESTIGACIONES METROLOGICAS DEL CARIBE	INGOBAR	SETY GAD SAS	CONAMET	CELSIUS	METROLABOR	TECNIPESAJE SAS	ALRARI MEDICA SAS	FEMINTO SAS	LAB & SERVICE	CONTRATOS VIGENCIA 2020		
1	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga > 10 kg y ≤ a 300 kg.	213	846,388	535,500		722,211	684,250		547,400				683,185	669,822	142,672,086
2	Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático con carga ≤ a 10 kg.	80	853,825	535,500		661,521	684,250		687,820				689,631	685,424	54,833,920
3	Mantenimiento de Instrumento de pesaje de funcionamiento no automático	295				637,245			737,800				448,178	607,741	179,283,595
4	Juego de pesas clase F ₁ (21 piezas)	4			2,499,000	2,913,899		2,040,850	1,999,200				2,099,041	2,310,398	9,241,592
5	Pesa individual clase F ₁	8				433,327		136,850	95,200				326,145	247,880	1,983,040
6	Pesa individual clase E ₂	15				433,327			226,100				326,044	328,490	4,927,350
7	Juego de pesas clase F ₁ (23 piezas)	10			2,737,000	3,399,419		2,231,250	2,189,600				2,345,518	2,580,557	25,805,570
8	Juego de pesas clase E ₂ (21 piezas)	1				2,913,899								2,913,899	2,913,899
9	Juego de pesas clase F ₁ (24 piezas)	3				2,913,899		2,326,450	2,284,800				2,333,007	2,464,539	7,393,617
10	Pesa individual clase F ₂	3			595,000	433,327		136,850	95,200				255,286	303,132	909,396
11	Pesas no normalizadas individuales	4				329,547		136,850	95,200					187,199	748,796



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 22 de 43

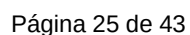
12	Balones aforados	91			357,000	440,003		220,150					323,896	335,262	30,508,842
13	Cronometro	6			416,500	397,884							324,177	379,520	2,277,120
14	Cintas métricas/Flexómetros	11				467,313							352,028	409,671	4,506,381
15	Bloques patrón	40				2,409,393							2,206,577	2,307,985	92,319,400
16	Pie de rey	60	229,075										185,040	207,058	12,423,480
17	Compas de corredera o Calibrador de Ramas Rectas	13				311,947							240,131	276,039	3,588,507
18	Calibrador ramas curvas	11				321,657							240,131	280,894	3,089,834
19	Reglas graduadas	8				325,298							240,131	282,715	2,261,720
20	Tablas osteometricas	12				325,298							240,131	282,715	3,392,580
21	Tornillo Micrométrico	2				313,160							120,066	216,613	433,226
22	Anillo Patrón	2				297,381							225,390	261,386	522,772
23	Tensiómetro	147	223,125		297,500	244,581	166,600	297,500		101,150			181,075	215,933	31,742,151
24	Barómetro	1			1,311,975	1,702,355							1,297,768	1,437,366	1,437,366
25	Termohigrómetros	213		357,000	428,400	710,073		470,050		184,450			318,073	411,341	87,615,633
26	Dinamómetro	4				783,872							468,256	626,064	2,504,256
27	Termómetro de vidrio (inmersión parcial, total y completa)	38		333,200	357,000	447,771		392,700		124,950			263,751	319,895	12,156,010
28	Termómetro digital con resolución de 0,001 °C	6		470,764	476,000	783,872		392,700		124,950			292,557	423,474	2,540,844
29	kit de prueba de temperatura para verificación termocicladores (termómetros ambientales) (Mínimo 8 sondas por kit)	5		357,000	535,500	725,852							360,197	494,637	2,473,185
30	Mantenimiento y calificación desempeño baño líquido y bloque seco	2		1,241,170		2,823,299								2,032,234	4,064,468
31	Mantenimiento y calificación desempeño baño líquido y bloque seco	10		1,241,170	1,190,000									1,215,585	12,155,850



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 23 de 43

32	Mantenimiento y calificación desempeño cámara climática	1				7,798,665							7,798,665	7,798,665	
33	Cámara climática	1			8,330,000	6,706,245					3,111,654		4,842,984	5,747,721	5,747,721
34	Medios isotermos (medio aire) (Considera Neveras domésticas, congeladores, refrigeradores, incubadoras, hornos)	42		1,166,795		1,840,121					2,235,093		1,338,954	1,645,241	69,100,122
35	Medios isotermos (medio líquido)	10		1,166,795		1,840,121							1,044,531	1,350,482	13,504,820
36	Medios isotermos (medio líquido)	10		1,326,850		758,625					1,520,231		504,477	1,027,546	10,275,460
37	Bloque seco	3		1,376,830		2,789,312							2,249,544	2,138,562	6,415,686
38	Planchas de agitación/calentamiento	2		1,190,000		847,232								1,018,616	2,037,232
39	Monitor de Signos Vitales	27			1,190,000	1,444,422							605,373	1,079,932	29,158,164
40	Monitor de latidos cardiacos fetales	4			476,000	433,327				142,800			266,364	329,623	1,318,492
41	Oxímetro de pulso	1			238,000									238,000	238,000
42	Medidor de pH	2				1,875,321							1,219,070	1,547,195	3,094,390
43	Espectrofotómetro	1				3,623,193								3,623,193	3,623,193
44	Luxómetro	2				831,453						623,993		727,723	1,455,446
45	Sonómetro	1				3,385,288						1,783,255		2,584,272	2,584,272
46	Multímetro	3			476,000	540,141							386,100	467,414	1,402,242
47	Pinza amperimétrica	4			714,000	880,005							617,522	737,176	2,948,704
48	Tacómetro	3			785,400	957,688							672,368	805,152	2,415,456



21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	433,226	0	0	0	0	0
22	0	0	0	522,772	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	4,534,593	3,886,794	215,933	431,866	1,727,464	3,886,794	10,796,650	1,727,464	0	0	0	0	0	0	0
25	15,219,617	8,638,161	8,638,161	5,347,433	8,226,820	7,404,138	11,106,207	4,936,092	411,341	411,341	2,468,046	4,936,092	1,645,364	1,645,364	1,645,364
26	626,064	1,252,128	0	0	0	0	0	0	0	626,064	0	0	0	0	0
27	2,239,265	1,279,580	0	319,895	319,895	0	2,559,160	0	0	0	959,685	2,239,265	0	2,239,265	0
28	0	0	0	423,474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	494,637	0	0	0	989,274	0	0	0	0	0	0	0	0
30															4,064,468
31															12,155,850
32															7,798,665
33															5,747,721
34	0	0	0	0	0	13,161,928	31,259,579	0	0	0	0	1,645,241	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	5,401,928	0	0	0	0	1,350,482	0	0	1,350,482
36															10,275,460
37															2,138,562
39	3,239,796	3,239,796	2,159,864	1,079,932	4,319,728	5,399,660	4,319,728	3,239,796	0	0	0	0	0	0	0
40				329,623											
41	238,000														
42							3,094,390								
43				3,623,193											
44		727,723													
45		2,584,272													
50															1,092,358
TOTAL PROCESO POR REGIONALES	53,000,194	44,124,037	32,516,831	39,537,560	47,976,366	64,448,908	128,662,223	27,895,434	1,704,506	49,580,940	10,654,073	10,378,138	11,769,032	7,758,351	48,243,452
TOTAL PROCESO POR PROYECTO	578,250,045														



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 27 de 43

MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD DE ANÁLISIS EN PRUEBAS DE ADN A NIVEL NACIONAL RECURSO 11 (NACIÓN)					
LOTE	REGIONALES				DIRECCION GENERAL GRUPO NACIONAL DE GENÉTICA CONVENIO ICBF
	NOROCCIDENTE	ORIENTE (META)	SUROCCIDENTE	BOGOTA (GENETICA CRIMINALISTICA)	
2	2,056,272	1,370,848	685,424	1,370,848	685,424
3	1,823,223	1,215,482	607,741	1,215,482	607,741
5				247,880	
6				328,490	
7				2,580,557	
24					1,437,366
25				3,290,728	1,645,364
28				423,474	
29				494,637	494,637
34				13,161,928	9,871,446
35				4,051,446	1,350,482
37				4,277,124	
38				2,037,232	
TOTAL PROCESO POR REGIONALES	3,879,495	2,586,330	1,293,165	33,479,826	16,092,460
TOTAL PROCESO POR PROYECTO	57,331,276				

ASISTENCIA TÉCNICA EN EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA Y MODERNIZACIÓN DE EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS DE LAS ÁREAS FORENSES NACIONAL	
LOTE	VALOR
	DIRECCIÓN GENERAL (GRUPO NACIONAL GESTIÓN DE SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS)
28	1,693,896
44	727,723
46	1,402,242
47	2,948,704
48	2,415,456
49	1,084,114
TOTAL ESTIMADO PROYECTO	10.272.135

4.4 AFECTACIÓN PRESUPUESTAL

PROYECTO 1: Fortalecimiento de la capacidad y calidad científica de los ensayos realizados en los laboratorios forenses nacional.

PRODUCTO: Servicios de laboratorio forense.

OBJETO DEL GASTO: Adquisición de Bienes y servicios.

CODIGO PRESUPUESTAL: C-2901-0800-9-0-2901002-02



ACTIVIDAD ASOCIADA AL PROYECTO: Disponer de bienes y servicios en la acreditación y cumplimiento de los laboratorios bajo las Normas Técnicas de Calidad.

PROYECTO 2: Mejoramiento de la capacidad en el desarrollo de la búsqueda e identificación de personas desaparecidas, enfoque diferencial y atención psicosocial a víctimas en el nivel nacional.

PRODUCTO: Servicio Forense en lesiones no fatales.

OBJETO DEL GASTO: Adquisición de Bienes y servicios.

CÓDIGO PRESUPUESTAL: C-2901-0800-11-0-2901021-02

ACTIVIDAD ASOCIADA AL PROYECTO: Disponer de elementos, herramientas informáticas y equipos que se requieren en las áreas de atención.

PROYECTO 3: Mejoramiento de los procedimientos y de la capacidad de respuesta en los servicios de patología forense a nivel nacional. Propios

PRODUCTO: Sala de necropsias dotadas

OBJETO DEL GASTO: Adquisición de Bienes y servicios.

CODIGO PRESUPUESTAL: C-2901-0800-14-0-2901010-02

ACTIVIDAD ASOCIADA AL PROYECTO: Disponer de equipos, instrumental, insumos y aplicativos en casos de rutina, de muertes colectivas y desastres a nivel Nacional

PROYECTO 4: Mejoramiento de la capacidad de análisis en pruebas de ADN a nivel nacional" Recurso 11 (Nación)

PRODUCTO: Servicios de genética forense.

OBJETO DEL GASTO: Adquisición de Bienes y Servicios

CODIGO PRESUPUESTAL: C-2901-0800-12-0-2901007-02

ACTIVIDAD ASOCIADA AL PROYECTO: Mantener la acreditación de los laboratorios de genética forense

PROYECTO 5: Asistencia técnica en equipos de alta tecnología y modernización de equipos electromecánicos de las áreas forenses nacional.

PRODUCTO: Servicios Tecnológicos

OBJETO DEL GASTO: Adquisición de Bienes y Servicios

CODIGO PRESUPUESTAL: C-2999-0800-15-0-2999067

ACTIVIDAD ASOCIADA AL PROYECTO: Disponer de elementos, partes e insumos de equipos y servicios de mantenimiento

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE
Numeral 5, Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Subsección 1, Sección 2, Capítulo 1, Título 1, Decreto 1082 de 2015

5.1 REQUISITOS HABILITANTES

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses analizará y comparará todas las ofertas que cumplan las condiciones exigidas de acuerdo con lo establecido en el presente documento.

La verificación de los requisitos habilitantes se efectuará con cumple /no cumple/ rechazado, los proponentes que cumplan con estos



requisitos se continuara con la evaluación técnica y económica conforme se establece en este numeral.

A continuación se relacionan los parámetros de verificación y evaluación:

Se procederá a la comparación de las propuestas, con el propósito de seleccionar el proponente más favorable para la entidad, teniendo en cuenta todos los criterios de evaluación estipulados en el presente documento.

El ofrecimiento más favorable es aquél que, teniendo en cuenta los factores de escogencia indicados en el presente numeral, obtenga el mayor puntaje. Para hallar el puntaje total se sumarán los puntajes de las evaluaciones técnica, económica y apoyo a la industria nacional.

Los criterios para seleccionar la oferta más favorable son:

PARAMETROS DE VERIFICACION Y EVALUACIÓN		CALIFICACION
PRIMERA ETAPA	Verificación del contenido Jurídico, contenido Financiero, y contenido técnico y experiencia (condiciones mínimas)	Cumple /No cumple /Rechazado
	Evaluación Técnica (contenido calidad)	Máximo 59 puntos
	Origen de la Industria (Se evaluará de conformidad con el Manual para el manejo de los incentivos en los procesos de contratación M-MIPC-01)	Máximo 10 puntos
	Personas con discapacidad (Se evaluará de conformidad con el Decreto 392 de 2018)	Máximo 1 punto
SEGUNDA ETAPA	Evaluación económica	Máximo 30 puntos
PUNTAJE MÁXIMO TOTAL		100 PUNTOS

5.2 EVALUACIÓN TÉCNICA

5.2.1 CALIFICACIÓN TÉCNICA: Las propuestas que cumplan con los requisitos mínimos exigidos y ofrezcan los aspectos de calidad enunciados en las tablas que se relacionan a continuación para los lotes, podrán obtener un puntaje adicional según lo descrito en estas.

LOTE 1 Y 2 CALIBRACIÓN INSTRUMENTOS DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO		
PARAMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1 PRUEBAS DE REPETIBILIDAD		
1.1.1 Si ofrecen realizar la prueba de repetibilidad en un valor nominal adicional.	20	59
1.1.2 Si ofrecen realizar prueba de tara aditiva y tara sustractiva a un valor acordado.	39	
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTE 3 MANTENIMIENTO INSTRUMENTOS DE PESAJE DE FUNCIONAMIENTO NO AUTOMÁTICO		
PARAMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1 PRUEBAS DE REPETIBILIDAD		
1.1.1 Si ofrecen realizar la prueba de repetibilidad para las balanzas con replica.	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTES 4 JUEGO DE PESAS CLASE F1 (21 PIEZAS), 5 PESA INDIVIDUAL CLASE F1, 6 PESA INDIVIDUAL CLASE E2, 7 JUEGO DE PESAS CLASE F1 (23 PIEZAS), 8 JUEGO DE PESAS CLASE E2 (21 PIEZAS), 9 JUEGO DE PESAS CLASE F1 (24 PIEZAS), 10 PESA INDIVIDUAL CLASE F2, 11 PESAS NO NORMALIZADAS INDIVIDUALES		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrecen limpieza y mantenimiento de las pesas que incluya mínimo limpieza y aseguramiento para conservación.	13	59
1.2.1 Si ofrecen máximo diez (10) pinzas para manipulación de pesas de 1 mg a 5 g. Si ofrecen menos de 10 pinzas se calificará proporcionalmente.	23	
1.2.1 Si ofrecen máximo diez (10) pares de guantes para manipulación pesas patrón	23	
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTE 12 BALÓN AFORADO		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1 VERIFICACIONES		
1.1.12 Si ofrece capacitación en la magnitud de volumen máxima de ocho horas a los usuarios encargados.	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 31 de 43

LOTE 13 CRONÓMETRO		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrecen baterías extras nuevas por cada equipo al momento de devolverlos al instituto.	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100
LOTE 14 CINTAS MÉTRICAS/FLEXÓMETRO		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrece calibrar en 10 puntos adicionales las cintas métricas cuando estas sean mayores a 10 m. Nota. Si ofrece menos puntos a los anteriormente establecidos la calificación será proporcional al número de puntos que ofrezca	30	59
1.1.1 Si ofrece calibrar en 3 puntos adicionales las cintas métricas cuando sean menores a 10 m. Nota. Si ofrece menos puntos a los anteriormente establecidos la calificación será proporcional al número de puntos que ofrezca	29	
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100
LOTE 15 BLOQUES PATRON, 22 ANILLOS PATRON		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrece servicio de conservación de los bloques y papel encerado para preservación de equipos	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTES 16 PIE DE REY , 17 COMPAS DE CORREDERA O CALIBRADOR DE RAMAS RECTAS, 18 CALIBRADOR RAMAS CURVAS, 19 REGLAS GRADUADAS , 20 TABLAS OSTEOMETRICAS Y 21 TORNILLO MICROMÉTRICO



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 32 de 43

PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrece calibrar los equipos o instrumentos de medición mínimo en tres (3) puntos adicionales .	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTES 23 TENSÍOMETRO O ESFIGMOMANÓMETRO 26 DINAMÓMETRO, 49 ANEMÓMETRO, 44 LUXÓMETRO, 45 SONOMETRO		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrecen mantenimiento preventivo de los equipos, donde se evidencie limpieza de componentes, ajuste a requisitos de fabricante y diagnóstico para calibración.	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTE 24 BARÓMETRO		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrece calibrar los Barómetros en dos (2) puntos adicionales.	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTE 25 TERMOHIGROMETROS		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrece calibrar lo termohigrometros en un (1) punto	25	59



adicional en humedad relativa y temperatura		
1.1.2 Si en el intervalo de 15 % hr a 50 % hr tiene una incertidumbre expandida acreditada como mínimo de 2 % hr “	13	
1.1.3 Si en el intervalo de 10° C a 40 °C tiene una incertidumbre expandida acreditada menor o igual a 0,5 °C	11	
1.1.4 Si ofrece ajuste a los equipos que son aptos para esta actividad.	10	
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTE 27 TERMOMETRO DE VIDRIO (INMERSIÓN PARCIAL,TOTAL Y COMPLETA)		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrece calibrar los equipos o instrumentos de medición en dos (2) punto adicionales.	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTES 28 TERMÓMETRO DIGITAL CON RESOLUCIÓN DE 0,001 °C,29 KIT DE PRUEBA DE TEMPERATURA PARA VERIFICACIÓN TERMOCICLADORES (TERMÓMETROS AMBIENTALES)		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrece calibrar los equipos o instrumentos de medición en dos (2) punto adicionales.	35	
1.1.2 Si ofrece ajuste a los equipos que son susceptibles a esta actividad.	24	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTES 30 MANTENIMIENTO Y CALIFICACIÓN DESEMPEÑO BAÑO LÍQUIDO Y BLOQUE SECO, 32 MANTENIMIENTO Y CALIFICACIÓN DESEMPEÑO CÁMARA CLIMÁTICA 38 PLANCHAS DE AGITACIÓN/CALENTAMIENTO		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrece calificación de los equipos o instrumentos de medición en 1 (punto) punto adicionales.	44	59
1.1.2 Si ofrece ajuste a los equipos que	15	



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 34 de 43

son susceptibles a esta actividad.		
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTES 31 MANTENIMIENTO Y CALIFICACIÓN DESEMPEÑO BAÑO LÍQUIDO		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.2 Si ofrece ajuste a los equipos que son susceptibles a esta actividad.	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTES 33 CAMARA CLIMATICA, 34 MEDIOS ISOTERMOS MEDIO AIRE, 35 MEDIOS ISOTERMOS MEDIO LÍQUIDO Y 37 BLOQUE SECO		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si el proponente tiene incertidumbre expandida acreditada menor a 0,5 °C	30	59
1.1.2 Si el proponente ofrece un punto adicional para la calibración	29	
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

36 MEDIOS ISOTERMOS MEDIO LÍQUIDO		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si el proponente tiene incertidumbre expandida acreditada menor a 0,5 °C	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 35 de 43

3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTES 39 MONITORES DE SIGNOS VITALES, 40 MONITORES DE LATIDOS CARDIACOS FETALES y 41 OXÍMETRO DE PULSO		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1 PRUEBAS DE SEGURIDAD ELÉCTRICAS		
1.1.1 Si ofrecen realizar pruebas de seguridad eléctrica para los equipos	10	59
1.2 PUNTOS A CALIBRAR		
1.2.1 Si ofrecen calibrar los equipos en un (1) punto adicional	15	
1.2.2 Si ofrecen prueba de presión invasiva y presión no invasiva para los equipos que lo permitan	15	
1.3 si ofrecen capacitación de mínimo 4 horas en temas de trazabilidad de mediciones efectuadas con equipos biomédicos	29	
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

42 MEDIDOR DE pH		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrecen mantenimiento preventivo de los equipos y ajuste con soluciones certificadas	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10
3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

LOTES 43 ESPECTROFOTÓMETRO, 46 MULTÍMETRO, 47 PINZA AMPERIMÉTRICA, 48 TACÓMETRO, 50 ROTAMETRO		
PARÁMETROS	PUNTAJE POR ÍTEM	TOTAL PUNTOS CALIFICACIÓN
1. ASPECTOS DE CALIDAD		
1.1.1 Si ofrece calibrar los equipos en dos (2) puntos adicionales (Para multímetros y pinzas deben ser puntos en una frecuencia diferente a las acordadas)	59	59
2. ASPECTOS DE PRECIO		30
3. ORIGEN DE LA INDUSTRIA NACIONAL		
3.1 Si no informa el origen de los servicios.	0	10



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 36 de 43

3.2 Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional	7	
3.3 Si en los servicios extranjeros incorporan un componente nacional	5	
3.4 Si los servicios son de origen nacional	10	
4. PERSONAS CON DISCAPACIDAD (DECRETO 392 DE 2018)		1
TOTAL		100

5.2.2 DECRETO 392 DE 2018: Puntaje adicional para proponentes con trabajadores con discapacidad. En los procesos de licitaciones públicas y concursos de méritos, para incentivar el sistema de preferencias a favor de las personas con discapacidad, las entidades estatales deberán otorgar el uno por ciento (1%) del total de los puntos establecidos en el pliego de condiciones, a los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal, de acuerdo con los siguientes requisitos:

1. La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes a la fecha de cierre o presentación de ofertas del proceso de selección.

2. Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre o presentación de ofertas del proceso de selección.

Verificados los anteriores requisitos, se asigna el 1%, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA PLANTA DE PERSONAL DEL PROPONENTE	NÚMERO MÍNIMO DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EXIGIDO
Entre 1 y 30	1
Entre 31 y 100	2
Entre 101 y 150	3
Entre 151 y 200	4
Más de 200	5

Si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tiene en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

5.2.3 MANUAL PARA EL MANEJO DE LOS INCENTIVOS EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN M-MIPC-01. Con el objetivo de promover la industria nacional, las entidades estatales en los procesos de contratación deberán incluir medidas de promoción de bienes, servicios o mano de obra nacional. Esta promoción incluye la incorporación dentro de los Documentos del Proceso de Contratación de un puntaje para:

- ✓ La promoción de bienes y servicios nacionales
- ✓ La promoción de la incorporación de componente nacional en bienes y servicios extranjeros.
- ✓ Bienes y servicios extranjeros con trato nacional

Un mismo bien o servicio no puede aplicar a los dos puntajes pues un bien no puede ser nacional y extranjero al mismo tiempo.

De conformidad con el Manual M-MIPC-01 se deben asignar puntajes para los siguientes criterios así:

Servicios Nacionales: Las Entidades Estatales deben asignar dentro de los criterios de evaluación de las ofertas un puntaje comprendido entre el diez y el veinte por ciento para estimular la oferta de servicios nacionales, en el presente proceso se asigna un puntaje de 10 puntos (10%) si los servicios son de origen nacional.

NOTA: Un servicio es nacional si:

- ✓ Es prestado por una persona natural colombiana o residente en Colombia y se verificará con la Cédula de Ciudadanía ya que esta certifica la nacionalidad o la visa de residencia que certifica la residencia.



- ✓ Es prestado por una persona jurídica constituida en el país; lo cual es verificado con el certificado de existencia y representación legal, si el domicilio de la persona jurídica está dentro del territorio nacional.

Servicios extranjeros con incorporación de un componente nacional: Las Entidades Estatales deben asignar dentro de los criterios de evaluación de las ofertas un puntaje entre el cinco y el quince por ciento para estimular la incorporación de bienes y servicios nacionales en bienes y servicios extranjeros, en el presente proceso se asigna un puntaje de 5 puntos (5%) si en los servicios son de origen extranjero se incorpora un componente nacional.

NOTA: La incorporación de servicios es realizada mediante la vinculación de personas naturales o jurídicas que presten servicios profesionales, técnicos u operativos.

Servicios extranjeros con trato nacional: Las Entidades Estatales deben asignar el puntaje de los bienes y servicios nacionales a aquellos bienes y servicios a los cuales la Entidad Estatal debe conceder trato nacional. En el presente proceso se asigna un puntaje de 7 puntos Si los servicios son de origen extranjero con trato nacional.

NOTA: Las Entidades Estatales deben dar trato nacional a:

- ✓ Los bienes y servicios de otros Estados con los cuales exista un Acuerdo Comercial aplicable al Proceso de Contratación.
- ✓ Los bienes y servicios respecto de los cuales exista trato nacional por reciprocidad ;
- ✓ Los servicios de la Comunidad Andina de Naciones –CAN

5.3 EVALUACIÓN ECONOMICA

Para efectos de la evaluación de precio, **se considerarán únicamente las propuestas hábiles**, es decir aquellas que se encuentren habilitadas jurídica y financieramente y cumplan con la experiencia y los requisitos técnicos. La propuesta económica debe ser presentada a través del **APLICATIVO SECOP II**. Se sugiere aplicar el procedimiento de Evaluación Económica tomado del documento tipo de “*Pliego de Condiciones Contrato Suministro*” de Colombia Compra Eficiente descrito a continuación:

El Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses a partir del valor de las ofertas debe asignar máximo TREINTA (30) puntos acumulables de acuerdo con el método escogido en forma aleatoria para la ponderación de la oferta económica:

Métodos de evaluación de la oferta económica:

Método
Media aritmética
Media aritmética alta
Media geométrica con presupuesto oficial
Menor valor

Para la determinación del método se tomarán los primeros dos decimales de la TRM que rija el día hábil siguiente a la fecha de cierre o presentación de ofertas, de conformidad con las fechas previstas en el cronograma del presente proceso, publicado en la plataforma del SECOP II. El método debe ser escogido de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla que se presenta a continuación.

Asignación de método de evaluación según TRM

Rango (inclusive)	Numero	Método
De 0.00 a 0.24	1	Media aritmética
De 0.25 a 0.49	2	Media aritmética alta
De 0.50 a 0.74	3	Media geométrica con presupuesto oficial
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

5.3.1. Media aritmética

Consiste en la determinación del promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicho promedio aritmético, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n}$$

Donde,

$\bar{X}$ = Media aritmética

x_i = Valor de la oferta i sin decimales

n = Número total de las ofertas validas presentadas

Obtenida la media aritmética se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula.

Puntaje i =

$$30 \times \left(1 - \left(\frac{\bar{X} - V_i}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores menores o iguales a } \bar{X}$$

$$30 \times \left(1 - 2 \left(\frac{V_i - \bar{X}}{\bar{X}}\right)\right) \text{ para valores mayores a } \bar{X}$$

Donde,

$\bar{X}$ = Media aritmética.

V_i = Valor total de cada una de las Ofertas i , sin decimales.

i = Número de oferta.

En el caso de ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

5.3.2 Media aritmética alta

Consiste en la determinación de la media aritmética entre el valor total sin decimales de la Oferta válida más alta y el promedio aritmético de las Ofertas válidas y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media aritmética, como resultado de aplicar las siguientes fórmulas:

$$X_A = \frac{V_{max} + \bar{X}}{2}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_{max} = Valor total sin decimales de la oferta más alta

$\bar{X}$ = Promedio aritmético de las ofertas válidas

Obtenida la media aritmética alta se procederá a ponderar las Ofertas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} 30 \times \left(1 - \left(\frac{X_A - V_i}{X_A}\right)\right) & \text{para valores menores o iguales a } X_A \\ 30 \times \left(1 - 2 \left(\frac{V_i - X_A}{X_A}\right)\right) & \text{para valores mayores a } X_A \end{cases}$$

Donde,

X_A = Media aritmética alta

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media aritmética alta se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media aritmética alta y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

5.3.3 Media geométrica con presupuesto oficial

Consiste en establecer la media geométrica de las Ofertas válidas y el presupuesto oficial un número determinado de veces y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha media geométrica, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida.

Para el cálculo de la media geométrica con presupuesto oficial se tendrá en cuenta el número de Ofertas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del Proceso de Contratación en el cálculo tantas veces como se indica en el siguiente cuadro:

Asignación de número de veces del presupuesto oficial

Número de ofertas (n)	Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 - 3	1
4 - 6	2
7 - 9	3
10 - 12	4
13 - 15	5
...	...

Y así sucesivamente, por cada tres Ofertas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del presente Proceso de Contratación.

Posteriormente, se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo con lo establecido en el cuadro anterior, mediante la siguiente fórmula:

$$G_{PO} = \sqrt[nv+n]{PO \times PO \times \dots \times PO_{nm} \times P_1 \times P_2 \times \dots \times P_n}$$

Donde,

G_{PO} = Media geométrica con presupuesto oficial.

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).

n = Número de Ofertas válidas.

PO = Presupuesto oficial del Proceso de Contratación.

P_i = Valor de la oferta económica sin decimales del Proponente i .

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada Proponente mediante el siguiente procedimiento:

$$\text{Puntaje } i = \begin{cases} 4 & \times (1 - (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) \text{ para valores menores o iguales a } G_{PO} \\ 4 & \times (1 - 2 (\frac{G_{PO} - V_i}{G_{PO}})) \text{ para valores mayores a } G_{PO} \end{cases}$$

Donde,



GPO = Media geométrica con presupuesto oficial.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En el caso de Ofertas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomará el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

5.3.4 Menor valor

Consiste en establecer la Oferta de menor valor y la asignación de puntos en función de la proximidad de las Ofertas a dicha Oferta de menor valor, como resultado de aplicar las fórmulas que se indican en seguida. Para la aplicación de este método [nombre de la Entidad Estatal] procederá a determinar el menor valor de las Ofertas válidas y se procederá a la ponderación, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntaje } i = \left[\frac{[\text{Incluir el valor del máximo puntaje}] \times (V_{MIN})}{V_i} \right]$$

Donde,

V_{MIN} = Menor valor de las Ofertas válidas.

V_i = Valor total sin decimales de cada una de las Ofertas i

i = Número de oferta.

En este caso se tomará el valor absoluto de la diferencia entre el menor valor y el valor de la Oferta, como se observa en la fórmula de ponderación.

Para todos los métodos descritos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje.

En caso de presentarse una (1) única oferta habilitada, a esta se le otorgarán los 30 puntos de **la evaluación económica**.

Nota 1: Para esta evaluación se tomará el valor por lote.

6. ANALISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

Numeral 6, Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Subsección 1, Sección 2, Capítulo 1, Título 1, Decreto 1082 de 2015

Para los efectos del presente proceso de selección, son riesgos previsible, los siguientes:

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	DESCRIPCIÓN	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/ Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
					(Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)								Probabilidad	Impacto	Calificación Total			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento por parte del contratista en las fechas acordadas para realizar las calibraciones, verificaciones o mantenimientos.	Retraso en el desarrollo de los procesos que requieren de los equipos calibrados. Incumplimiento de la norma ISO 17:025 lo que podría generar no conformidades a los laboratorios.	2	2	4	PROBABLE	CONTRATISTA	Seguimiento semanal desde el momento en que se perfecciona el contrato.	1	2	3	No	Contratista y la entidad	Seguimiento semanal al cumplimiento en las fechas acordadas para la realización de las calibraciones.	Semanal



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 41 de 43

2	General	Externo	Ejecución	Operacional	Costos causados por transporte de bienes, Daño, robo y/o pérdida de los equipos o instrumentos de medición	Retraso en el desarrollo de los procesos. Suspensión de servicios afectando la capacidad de respuesta	1	2	3	POSIBLE	CONTRATISTA	Evitar estas situaciones llevando un control de los equipos entregados, así mismo, verificando el estado del equipo antes de que se realicen las calibraciones.	1	1	2	No	Contratista y la entidad	El supervisor verificara que los equipos lleguen a su destino final sin inconvenientes.	Semanal
3	General	Externo	Ejecución	Social o político	Paros huelgas o situaciones de orden público que afecten el cumplimiento de obligaciones cuando se hace trabajo en campo	Afectación del cumplimiento del contrato	1	2	3	POSIBLE	ENTIDAD/ CONTRATISTA	Conocimiento previo de situaciones de orden público y verificación de que superen los hechos que originan el riesgo	1	1	2	No	La entidad	Verificación de medios de comunicación de situaciones de orden publico	A convenir
4	General	Externo	Selección, contratación y ejecución	Regulatorio	Demora en la presentación de las garantías requeridas	Se retrasa el inicio de ejecución del contrato	1	2	3	POSIBLE	CONTRATISTA	Comunicarse con el contratista e informarle las consecuencias que puede conllevar la no firma del contrato	1	1	2	Si	Contratista	Estar enterados de los cambios legislativos en la materia. Mantener permanente comunicación entre las partes.	Permanente
5	General	Externo	Ejecución	Social o político	Reglamentaciones nacionales sobre estado de emergencia, aislamientos regionales o situaciones de orden público que afecten el cumplimiento de obligaciones cuando se hace trabajo en campo o dificulte el envío de equipos a los lugares del servicios	Afectación del cumplimiento del contrato	3	4	7	CASI CIERTO	ENTIDAD/ CONTRATISTA	Otro si modificando el tiempo de entrega o fecha máxima de ejecución del contrato	1	1	2	No	La entidad	Verificación de reglamentación emitida por el Gobierno Nacional, sus Ministerios y de medios de comunicación de situaciones de orden público.	Semanal
6	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Cambio en la legislación tributaria, la creación de nuevos impuestos, la supresión o modificación de los existentes y en general cualquier evento que modifique las condiciones tributarias existentes desde el momento de la presentación de la propuesta hasta la terminación de la ejecución del contrato.	Dificultad para prestar el servicio e en el plazo previsto	2	1	3	POSIBLE	CONTRATISTA/ENTIDAD	El Contratista debe informar al Instituto la dificultad en el menor tiempo	2	1	3	No	Contratista y La entidad	Mantener permanente comunicación entre las partes	Mensual

VALORACIÓN DEL RIESGO

CATEGORIA

8, 9 Y 10

Riesgo Extremo

6 Y 7

Riesgo Alto

5

Riesgo Medio

2, 3 Y 4

Riesgo bajo

CATEGORIA

VALORACIÓN

PROBABILIDAD

Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)

1

Improbable (Puede ocurrir ocasionalmente)

2

Posible (Puede ocurrir en cualquier momento futuro)

3

Probable (Probablemente va a ocurrir)

4

Casi Certo (Ocurre en la mayoría de circunstancias)

5

7. GARANTÍAS A EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN



Numeral 7, Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Subsección 1, Sección 2, Capítulo 1, Título 1, Decreto 1082 de 2015

El INSTITUTO considera necesario garantizar el cumplimiento de las obligaciones del contrato a suscribir cuyo objeto es: “Prestar el servicio de calibración, verificación y mantenimiento preventivo para los equipos y/o instrumentos de medición de los Laboratorios Forenses y/u organismos de inspección del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses”

Por lo anterior, el CONTRATISTA se compromete a constituir a favor del Instituto una de las siguientes garantías: Póliza expedida por compañía de seguros debidamente autorizada para funcionar en Colombia o Patrimonio autónomo o garantía bancaria de acuerdo con lo establecido el artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015, **que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas de los contratos y que tendrá los siguientes amparos:**

Clase de Riesgos	%	Sobre el Valor	Vigencia
Cumplimiento del Contrato	20	Del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.
Calidad del servicio	10	Del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato, liquidación y doce (12) meses más.
Pago de Salarios, prestaciones sociales, legales e indemnizaciones laborales	5	Del valor del contrato	Plazo de ejecución del contrato, liquidación y tres (3) años más

Amparo de Responsabilidad Civil Extracontractual (artículo 2.2.1.2.3.1.8 y artículo 2.2.1.2.3.17 del decreto 1082 de 2015)

El CONTRATISTA se obliga a constituir a favor del INSTITUTO el contrato de seguro para cubrir la RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL equivalente a 200 SMMLV, con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. Además de la cobertura básica de predios, labores y operaciones debe contener mínimo los siguientes amparos: a. Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante; b. Cobertura expresa de perjuicios extrapatrimoniales; c. Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratista y subcontratistas, salvo que el subcontratista tenga su propio seguro de responsabilidad extracontractual, con los mismos amparos aquí requeridos; d. Cobertura expresa de amparo patronal. e. Cobertura expresa de vehículos propios y no propios. La Garantía de RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL debe expedirse a Beneficiarios: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, NIT. 800.150.861-1, Terceros Afectados. Asegurado: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses NIT. 800.150.861-1. Así mismo, debe cubrir la responsabilidad civil frente a terceros derivada de la ejecución del contrato.

8. INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL
Numeral 8, Artículo 2.2.1.1.2.1.1, Subsección 1, Sección 2, Capítulo 1, Título 1, Decreto 1082 de 2015

Para el presente proceso de selección la contratación se encuentra cobijada por los Acuerdos Comerciales o Tratados de Libre Comercio que, a la fecha del cierre del presente proceso de selección, se encuentren vigentes (M-MACPC-14) de conformidad con lo establecido en la Subsección 1, Sección 4, Capítulo 2, Título 1, Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 en concordancia con el Manual para el manejo de los acuerdos comerciales en procesos de contratación.

De acuerdo con las directrices del Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en procesos de “Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente”, y el análisis realizado por el Instituto, para el presente proceso aplican los Tratados del Libre Comercio de acuerdo con la siguiente tabla:

APLICACIÓN DEL ACUERDO COMERCIAL TENIENDO EN CUENTA EL VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO Y EL PRESUPUESTO OFICIAL DEL PROCESO CONTRACTUAL							
ACUERDO COMERCIAL		COBERTURA (Determinar si la entidad se encuentra incluida en la cobertura del acuerdo comercial)	VALOR A PARTIR DEL CUAL ES APLICABLE EL ACUERDO	CUANTÍA (Umbral) Se debe establecer el valor del presupuesto oficial y establecer SI aplica o NO	¿Los bienes a contratar se encuentran excluidos?	APLICA PARA LA PRESENTE CONTRATACIÓN	
						SI	NO
Alianza del Pacífico	Chile (10 días)	SI	\$204.695.000	\$908.021.023 SI APLICA	NO	X	
	Perú (10 días)	SI	\$388.921.000	\$908.021.023 SI APLICA	NO	X	
	México (10 días)	NO	\$204.695.000	\$908.021.023 NO APLICA (Aplica a los establecimientos públicos de la rama ejecutiva)	N/A		X
Canadá (10 días)		SI	\$241.786.000	\$908.021.023 SI APLICA	NO	X	



INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES
ESTUDIOS PREVIOS
LICITACIÓN PÚBLICA

Página 43 de 43

Chile(10 días)	SI	\$204.663.000	\$908.021.023 SI APLICA	NO	X	
Corea(13 días)	NO	\$292.117.000	\$908.021.023 NO APLICA (Aplica a los establecimientos públicos de la rama ejecutiva)	N/A		X
Costa Rica (10 días)	SI	\$241.786.000	\$908.021.023 SI APLICA	NO	X	
ESTADOS AELC ASOCIACIÓN EUROPEA DE LIBRE COMERCIO (PLAZO 10 DÍAS)	SI	\$532.090.000	\$908.021.023 SI APLICA	NO	X	
Estados Unidos (10 días)	SI	\$241.786.000	\$908.021.023 SI APLICA	NO	X	
México	NO	84.918 USD	\$908.021.023 NO APLICA (Aplica a los establecimientos públicos de la rama ejecutiva)	N/A		X
Decisión 439 de 1998 Países miembros de la CAN (No hay plazo mínimo)	SI	Independientemente del valor	\$908.021.023 SI APLICA	NO	X	
Triángulo Norte	El salvador (10 días)	NO	NO APLICA	\$908.021.023 NO APLICA (Por excepción rama legislativa y judicial)	N/A	X
	Guatemala (10 días)	SI	Valor de la menor cuantía INML y CF \$ 40.883.671	\$908.021.023 SI APLICA	NO	X
	Honduras	NO	NO APLICA	\$908.021.023 NO APLICA (Aplica a los Ministerios y a las entidades adscritas a los establecimientos públicos de la rama ejecutiva)	N/A	X
Unión Europea (10 días)	SI	\$532.129.000	\$908.021.023 SI APLICA	N/A	X	

Firmado digitalmente
por Laura Jinet
Velásquez Martínez
Fecha: 2021.05.13
22:22:50 -05'00'

LAURA JINET VELASQUEZ MARTINEZ
Coordinadora Grupo Nacional de Metrología

Elaboró: Natalia Figueroa Fonseca, Profesional GAAP-SSF
Revisó: Claudia Piedra, Coordinadora (E) GAAP-SSF
Revisó Técnicamente: Laura Jinet Velásquez, Coordinadora MET-SSF