CLAUSULA PRIMERA. - OBJETO: Prestar los servicios de mantenimiento preventivo, calibración, calificación, correctivo y repuestos en caso de requerirse y verificación de las diferentes familias de los equipos de laboratorios, esenciales para el cumplimiento de las actividades misionales de los laboratorios y los diferentes proyectos de investigación que se desarrollan dentro de las direcciones del INS.

CLAUSULA SEGUNDA. – ALCANCE OBJETO: Realizar servicios de mantenimiento preventivo, calibración (Cuando aplique), calificación (Cuando aplique), correctivo, verificación y repuestos en caso de requerirse de los equipos y sistemas eléctricos de las áreas de producción, esenciales para el cumplimiento de las actividades misionales de los laboratorios y los diferentes proyectos de investigación que se desarrollan dentro de la Dirección de Producción del INS

CLÁUSULA TERCERA - VALOR: Para todos los efectos legales, presupuestales y fiscales pertinentes, el valor del presente contrato es hasta por la suma de **DOSCIENTOS DIECISIETE MILLONES CIENTO CUARENTA MIL DOSCIENTOS CATORCE PESOS M/CTE. ($217.140.214),** incluido IVA impuestos, la totalidad de los gastos y/o costos directos e indirectos en que incurra el contratista para la ejecución del contrato, discriminado de la siguiente manera:

ITEM	Código UNSPSC	N° METROLÓGICO	Descripción Equipo	Cantidad	Unidad	Precio unitario estimado	Precio Total Estimado
1	81101703	BIO-067	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	1	UN	$ 18.660.004,44	$ 18.660.004,44
2	81101703	BIO-068	SERVIDOR	1	UN	$ 3.570.000,00	$ 3.570.000,00
3	81101703	BIO-069	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO	1	UN	$ 18.660.004,44	$ 18.660.004,44
4	81101703	BIO-070	SISTEMA ILUMINACION	1	UN	$ 22.200.002,16	$ 22.200.002,16
5	81101703	BIO-071	SISTEMA ELECTRICO	1	UN	$ 14.380.198,00	$ 14.380.198,00
6	81101703	BIO-142	SISTEMA DE INUNDACIÓN SENSORES DE INUNDACIÓN CANTIDAD (8)	1	UN	$ 12.440.002,96	$ 12.440.002,96
7	81101703	SH-087	SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO	1	UN	$ 13.209.000,00	$ 13.209.000,00
8	81101703	SH-091	SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE ESCLUSAS	1	UN	$ 13.209.000,00	$ 13.209.000,00
9	81101703	GMC-082	DTECTOR DE HUMO (42) SENSORES	1	UN	$ 15.900.066,00	$ 15.900.066,00
10	81101703	GMC-083	SISTEMA EXCLUSA	1	UN	$ 13.209.000,00	$ 13.209.000,00
11	81101703	BIO-177	SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS BSL3	1	UN	$ 10.502.940,00	$ 10.502.940,00
12	81101703	BIO-178	SISTEMA CCTV BSL3	1	UN	$ 1.200.000,76	$ 1.200.000,76
2.	85161500	Bolsa de Repuestos Abierta					$ 59.999.995,24
VALOR TOTAL ESTIMADO DEL CONTRATO							$217.140.214

Nota: En caso de presentarse alguna novedad que no permita realizar la intervención con los equipos descritos en el listado, se podrá realizar un cambio por otro equipo con características similares o iguales.

CLÁUSULA CUARTA. - PLAZO Y LUGAR DE EJECUCIÓN: A) PLAZO DE EJECUCIÓN: Será a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato y hasta el 30 de noviembre 2024

B) LUGAR DE EJECUCIÓN: Se realizarán en las instalaciones del Instituto Nacional de Salud, ubicado en la avenida Calle 26 No. 51-20 de la ciudad de Bogotá D.C. y en las instalaciones de la Hacienda Galindo (municipio de Bojacá, Vereda Cortés, sector Puente Galindo, Km 5 vía Madrid).

CLAUSULA QUINTA. - DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

A) Obligaciones Generales:

1. Cumplir con el objeto, obligaciones y productos contractuales, de conformidad con lo establecido en los estudios, documentos previos y la oferta presentada dentro del proceso.
2. Constituir la garantía a favor del INSTITUTO en los términos establecidos en este documento y mantenerla vigente durante el término de ejecución del contrato y hasta la liquidación (cuando aplique), por los valores y con los amparos previstos en el mismo y presentarla dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la firma de contrato.
3. Estar al día con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, riesgos laborales, pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA) de conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, adicionado por el artículo 1 de la Ley 828 de 2003.
4. Presentar factura electrónica, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020 y lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020, la misma debe contener cada uno de los ítems, con la cantidad, unidad de medida, descripción específica y valor que permitan la identificación de los bienes vendidos o servicios prestados de acuerdo con lo estipulado en el contrato.
5. Cargar la certificación de pago y/o factura con los soportes correspondientes en el SECOP II, una vez radicada cada cuenta en el INSTITUTO y según periodicidad exigida en el contrato.
6. Cumplir con lo establecido en el POE-A01.2014-001 “Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo”, especialmente lo dispuesto en el Anexo 1 sobre Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas, de acuerdo al objeto del contrato.
7. Cumplir con las disposiciones relacionadas con Gestión Ambiental, de conformidad con la normatividad vigente, comprometiéndose al uso racional de los recursos que utilice para el desarrollo del objeto contractual.
8. Cumplir con las políticas y lineamientos del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información del INSTITUTO.
9. Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía sobre la ejecución del contrato al Supervisor del mismo.
10. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
11. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. Cuando se presenten tales peticiones o amenazas, deberá informar inmediatamente de su ocurrencia al INSTITUTO y a las demás autoridades competentes para que ellas adopten las medidas y correctivos que fuesen necesarios
12. Atender los lineamientos que durante el desarrollo del contrato emita EL INSTITUTO.
13. Colaborar con el INS en lo que sea necesario para que el objeto contratado se cumpla en las condiciones pactadas.
14. Cumplir con las demás actividades que se deriven del objeto del contrato.

B) Obligaciones Específicas:

1. Asistir a la reunión de apertura, así como a las demás solicitadas por los supervisores del contrato, y acoger las decisiones concertadas en las mismas. La reunión de apertura se realizará de forma presencial o virtual dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la aprobación de la garantía, el medio y hora de la misma será informada previamente por el supervisor del contrato. En esta reunión también se tratarán temas como, lineamientos para el ingreso, permanencia en las instalaciones, cuando y como seguir las indicaciones de la Brigada en caso de emergencia.
2. Entregar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la reunión de apertura, el plan de trabajo en versión digital que se ajuste al **Plan de Aseguramiento Metrológico del INS**, para el final de la vigencia 2023 y durante la vigencia 2024, este debe contemplar las actividades contratadas, los tiempos en que se ejecutarán y protocolos de mantenimiento que serán aprobados por la supervisión antes de iniciar las actividades.
3. Coordinar con el personal técnico y/o profesional designado por el INS todas las actividades metrológicas que requieran de paradas de los equipos o sistemas, con el fin de no afectar los procesos productivos y actividades misionales de cada área.

4. Entregar el protocolo de mantenimiento, verificación y calificación dentro de los tres (3) días siguientes a la reunión de apertura y dar cumplimiento a lo establecido en el mismo durante la realización de los servicios **(cuando aplique).**
5. Realizar las operaciones metrológicas a los equipos con el personal ofertado en la propuesta, **este no puede ser reemplazado durante un porcentaje de tiempo de ejecución correspondiente inferior al 40%,** una vez superado este tiempo en caso de presentarse cambio de personal, se debe entregar máximo tres (3) días antes de la intervención, las hojas de vida del nuevo personal, cumpliendo con las condiciones mínimas iniciales exigidas por la entidad para su revisión y aprobación por parte de la supervisión.
6. Realizar las rutinas de mantenimiento, para cada uno de los equipos indicados en la ficha técnica, conforme a las frecuencias establecidas y plan de trabajo aprobado por la supervisión; durante la etapa inicial de esta rutina de mantenimiento, se deben identificar los repuestos que convengan cambiarse (si es el caso), para lo cual se debe notificar mediante reporte, el estado del equipo y el costo del repuesto al supervisor del contrato y/o personal designado, para que este evalué y apruebe el cambio del repuesto y/o componente así como la continuación del servicio, a través de la bolsa de repuestos abierta o previamente definida, según procedimiento descrito para el uso de la bolsa de repuestos (para el equipo que lo requiera previa identificación en la ficha técnica).
   NOTA 1: Para los equipos que cuentan con Bolsa de repuestos abierta, se debe seguir el procedimiento señalado en el numeral de bolsa de repuestos.
   NOTA 2: Se debe cambiar e instalar los repuestos definidos (bolsa de repuestos definida) aprobados por el supervisor, de acuerdo a las fichas técnicas y/o catálogos presentados en la propuesta.
7. Garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas eléctricos, electrónicos y mecánicos del equipo, con el fin de verificar el adecuado funcionamiento.
8. Realizar para los equipos la revisión, actualización y/o reinstalación de la versión del software y firmware, entregar dentro del reporte del servicio estado y recomendaciones de este **(cuando aplique).**
9. Realizar la revisión, actualización y necesidades de creación o eliminación de usuarios, en caso de que el equipo o instrumento de medición requiera para su funcionamiento software **(cuando aplique).**
10. Acompañar con el personal profesional indicado en la propuesta cada servicio realizado, con el fin de verificar que las actividades realizadas por el personal técnico se realizaron acorde a los protocolos, garantizando el servicio ofrecido.
11. Realizar la medición de las condiciones ambientales con instrumento calibrado aportado por el proveedor, cada vez que se realice ajuste y/o verificación de un equipo de medición, teniendo en cuenta el criterio técnico que éste requiere **(cuando aplique).**
12. Realizar **pruebas de funcionamiento juntamente con el personal del laboratorio, previo y posterior** a la realización de la operación de confirmación metrológica.
13. Entregar los informes o reportes de servicio en medio digital para revisión inicial máximo al día hábil siguiente después de realizada la operación de confirmación metrológica a cada equipo.
    NOTA: En caso de presentarse corrección al documento, se contará con dos (2) días hábiles adicionales para corregirlo y realizar la entrega. Entregar al finalizar el total de las operaciones metrológica, en medio digital el total de los informes o reportes de servicio realizados durante la vigencia del contrato.
14. Realizar las actividades de verificación metrológica una vez realizada la rutina de mantenimiento, con los patrones que mantengan la calibración vigente, Los certificados de calibración deben ser emitidos por entes acreditados a nivel nacional o internacional.(reconocidos bajo Acuerdo de Reconocimiento Mutuo), bajo la norma ISO/IEC17025 de 2017, de realizarse cambios en los instrumentos presentados se deben presentar las copias de los certificados de calibración como mínimo 5 días antes de la ejecución del servicio **(actividad realizada cuando aplique).**
15. Cuando sea necesario el retiro de un equipo entregar con al menos un (1) día de anticipación al traslado, el procedimiento para el transporte del equipo en aras de evidenciar la integridad de este durante su traslado a las instalaciones correspondientes, cuando sea necesaria su salida para el desarrollo de las OCM contratadas
16. Realizar el transporte de los equipos de acuerdo con el procedimiento entregado y aprobado por la supervisión, cuando el equipó requiera ser retirado de la entidad.
17. Los equipos e instrumentos de medición que se requieran retirar del INS para desarrollo de las operaciones de confirmación metrológicas en las instalaciones del contratista, este deberá recoger los equipos previa autorización del usuario (dando cumplimiento a los trámites internos de salidas de elementos del INS), garantizando que durante

el transporte de los equipos estos no van a sufrir desajustes y/o golpes. En caso de que ocurra algún evento que afecte el desempeño del equipo, el proveedor deberá dar cumplimiento a las cláusulas respectivas y el costo del transporte de estos equipos y/o instrumentos de medición será por cuenta del contratista solicitado **(cuando aplique).**

18. Prestar asesoría permanente en temas técnicos relacionados con el servicio, dando respuesta y atención oportuna a las inquietudes formuladas y fallas presentadas durante la ejecución del contrato y término de la garantía. Los requerimientos se realizarán vía telefónica o e-mail, en horarios hábiles y la respuesta se debe realizar en un máximo de 8 horas una vez realizado el requerimiento
19. Diligenciar el rótulo del proveedor de forma indeleble que debe ser adherido a cada uno de los equipos luego de ejecutarse la operación de confirmación metrológica, el cual debe contener el tipo de operación, fecha de realización y número de informe de la operación metrológica y realizar el retiro del rotulo de la OCM correspondiente anterior. (el rotulo debe indicar la fecha completa del servicio (hasta el día)).
20. Entregar fichas técnicas y/o catálogos de parte para cada uno de los repuestos, insumos y/o componentes ofertados y solicitados **(cuando aplique).**
21. Informar al supervisor, sobre las inconsistencias que se presenten durante la ejecución del contrato. Dichas notificaciones deben hacerse vía correo electrónico y dentro de las 24 horas siguientes a la identificación de la inconsistencia.
22. Responder por cualquier daño que se genere en el momento de realizar la operación de confirmación metrológica.
23. Garantizar que si durante la prestación de servicio, el contratista genera residuos peligrosos de características CRETIB (según el Decreto 4741 de 2005 del Ministerio de Ambiente, tales como: solventes tóxicos, aceite usado, sustancias con trazas de hidrocarburos, luminarias, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos-RAEE's), además de los residuos no peligrosos ordinarios, reciclables y otros especiales como escombros (< menor de 1m3) deberá clasificar, recolectar y almacenar en coordinación con el área de gestión ambiental del INS para su posterior entrega al gestor autorizado por parte del INS.
24. Cumplir con el protocolo de transporte de las sustancias peligrosas presentado y aprobado en la propuesta, cuando se requiera la utilización de estas para la ejecución del servicio.
25. Brindar garantía por el término mínimo de seis (6) meses por los servicios realizados y de mínimo seis (6) meses por defectos de fabricación u operación de los repuestos suministrados e instalados.
26. Entregar en un anexo junto al informe de servicio, el total de las claves operativas de funcionamiento y/o servicio con las que cuente el equipo. **(cuando aplique).**
27. Realizar los mantenimientos correctivos que se den lugar durante la ejecución del contrato y término de la garantía que permitan garantizar el adecuado funcionamiento de los sistemas descritos en la presente solicitud.
28. Notificar al profesional designado del Grupo Equipos de Laboratorio, con un mínimo de quince días de anticipación al servicio de algún equipo, el cambio de alianza de la firma que va a realizar la operación metrológica complementaria (mantenimiento, calibración o calificación), junto con todos y cada uno de los componentes evaluados en la propuesta, para su reevaluación y aprobación.
    NOTA: Este cambio se permite antes de comenzar el ciclo de operaciones de confirmación metrológica, este cambio se puede realizar solo una vez.
29. Garantizar que el personal de la empresa contratista esté debidamente identificado con carnet y vestuario de la empresa, además debe contar con los elementos protección personal (guantes, tapa bocas, gafas, entre otros) apropiados para la realización de sus trabajos, en el tipo de área destino.
30. Cumplir con los procedimientos de ingreso, flujo de personal y materiales dentro de las áreas de acuerdo con los lineamientos de cada Laboratorio.
31. Dejar las áreas de trabajo en las mismas condiciones de orden y limpieza en que fueron encontradas al inicio de la actividad.
32. Realizar las rutinas de calificación una vez realizada la rutina de verificación, para cada uno de los equipos indicados, conforme a las frecuencias establecidas y plan de trabajo aprobado por la supervisión; si se presentan desviaciones durante esta etapa, se deben identificar los ajustes requeridos y coordinar en la menor brevedad con el proveedor responsable del servicio de mantenimiento la ejecución de los mismos, una vez subsanadas las desviaciones se

debe llevar a cabo el servicio de calificación, sin generar costos adicionales para la entidad, toda vez que este valor ya se contempla dentro de las actividades del servicio contratado. (Cuando aplique)

33. Garantizar que se realice nuevamente la calificación a los equipos y/o instrumentos que se tengan que ajustar debido a un primer resultado de calificación no conforme para el uso previsto; para ello en la primera calificación se debe informar al respectivo profesional encargado, para que este se pueda comunicar con el proveedor correspondiente de mantenimiento para realizar el respectivo ajuste y programar de nuevo la calificación; este proceso NO acarreara costo adicional alguno al INS. (Cuando aplique)

NOTA: Las actividades de calificación se deben realizar máximo dos días después de finalizar las actividades de mantenimiento y verificación metrológica**.**

Realizar las actividades de verificación con patrones calibrados, una vez realizada la rutina de mantenimiento, con los patrones inicialmente presentados y aprobados en la propuesta, de realizarse cambios en los instrumentos presentados se deben aportar las copias de los certificados de calibración como mínimo 5 días antes de la ejecución del servicio." En el caso de que las magnitudes requeridas no estén cubiertas bajo la consideración anterior, el proveedor aportará evidencia objetiva de que las mediciones son trazables, y materiales de referencia". (Cuando aplique)

34. Realizar las rutinas de calibración solicitadas dentro de la ficha de especificaciones técnicas, a los equipos descritos allí mismo. (Cuando aplique)

35. Realizar las calibraciones en los puntos solicitados o en el rango de medición del instrumento o el equipo, cuando se requiera el uso de material de referencia, este debe ser acreditado por la Norma 17034. (Cuando aplique)

36. Contar con los patrones a emplear en la calibración, vigentes y trazables, con sus respectivos certificados de calibración emitidos por entes acreditados a nivel nacional o internacional (reconocidos bajo Acuerdo de Reconocimiento Mutuo), bajo la norma ISO/IEC17025. Entregar copia en medio digital de los patrones a utilizar junto con el cronograma de trabajo Certificado que no cumpla con los requisitos, no será aceptado el patrón para su uso en los equipos del Laboratorio; para materiales de referencia estos deben ser manufacturados por proveedor acreditado en ISO 17034. En caso de limitaciones al respecto deberán justificarse y están sujetas a evaluación por parte del Instituto Nacional de Salud. En caso de que no exista patrón a nivel nacional, ni internacional deberá entregarse toda la trazabilidad respectiva hasta patrón de mayor jerarquía, dando cumplimiento a los Criterios específicos de acreditación - Trazabilidad metrológica CEA-4.1-02 (antes CEA-02) vigente de la ONAC, cuando aplique. (Cuando aplique)

37. Garantizar que se realice nuevamente la calibración a los equipos y/o instrumentos que se tengan que ajustar debido a un primer resultado de calibración no conforme para el uso previsto; para ello en la primera calibración se debe informar al respectivo profesional encargado, para que este se pueda comunicar con el proveedor correspondiente de mantenimiento para realizar el respectivo ajuste y programar de nuevo la calibración; este proceso NO acarreara costo adicional alguno al INS**.** (Cuando aplique)

De acuerdo a la solicitud del supervisor se deberá declarar conformidad según la regla de decisión suministrada por el mismo, y esta declaratoria de conformidad deberá estar dentro del informe de calibración.

38. Realizar las actividades de calibración con la(s) firma(s) presentada y aprobados en la propuesta una vez realizada la rutina de mantenimiento y verificación, para la cantidad los equipos indicados; si se presentan desviaciones durante esta etapa, se deben identificar los ajustes requeridos y coordinar en la menor brevedad con el proveedor responsable del servicio de mantenimiento la ejecución de los mismos, una vez subsanadas las desviaciones se debe llevar a cabo el servicio de calibración, sin generar costos adicionales para la entidad, toda vez que este valor ya se contempla dentro de las actividades del servicio contratado. (Cuando aplique) Realizar las rutinas de análisis de combustión correspondientes, con patrones calibrados (según corresponda); una vez realizada cada rutina de mantenimiento y según las características metrológicas descritas, la evidencia primaria que debe adjuntarse al informe, realizar los ajustes necesarios para dar cumplimiento a la norma vigente que aplique.

39. Realizar revisión de las trampas de condensados a través de cámaras termográficas o equipos de ultrasonido, generando reporte y/o informes con los resultados y soportes correspondientes.

40. Brindar soporte presencial durante las pruebas de control de gases de combustión en las fechas notificadas por el INS o entes auditores externos, garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

41. Suministrar repuestos de primera calidad que sean necesarios para suplir fallas de los sistemas descritos al igual que los determinados por la supervisión en función de la vida útil de cada uno de los elementos que componen los sistemas de la Planta de Sueros y el Bioterio.

42. Realizar la entrega de los repuestos aprobados por la supervisión al personal de ingeniería de la Dirección de Producción o el responsable de Aseguramiento Metrológico delegado por el Grupo de Equipos de Laboratorio, acompañado de remisión de entrega con descripción y cantidad de los repuestos suministrados, los cuales serán revisados en su totalidad, con el fin de verificar el estado e integridad de los mismos.

43. Actualizar la documentación del INS relacionada con planos, esquemas, diagramas y demás información que tenga relación con la ingeniería de detalle de los sistemas intervenidos en caso de que las intervenciones afecten o modifiquen los diseños iniciales de las instalaciones.

44. Presentar copia de los informes que sean solicitados por el supervisor del contrato en medio, relacionados con las intervenciones de confirmación metrológicas y/o conceptos técnicos frente a fallas de los sistemas

C. Informes:

- Informe que contenga como mínimo lo señalado en el numeral denominado Informe de Resultados de la norma ISO 17025 (certificado de calibración).
- Un (1) informe original firmado según formato entregado por el supervisor, cada vez que se facturen productos y servicios, donde se describa el presupuesto utilizado en las OCM*, mano de obra, repuestos, informes entregados, fechas de las OCM* y las demás solicitadas por el Supervisor del contrato, que contenga, No. de contrato, Dirección y la información del equipo tipo tabla:

EQUIPO	MARCA	MODELO	INVENTARIO O NUMERO METROLÓGICO	SERIE	FECHA OCM*	TIPO DE OCM*	N° INFORME	UBICACIÓN	COSTO GENERADO $

***OCM:** Operaciones de confirmación metrológica

D) Productos:

- Documento que contenga los informes o reportes de servicio en medio digital.

E) Especificaciones Técnicas:

CLAVES	
PM	Mantenimiento preventivo
IQ	Calificación de Instalación
PQ	Calificación de desempeño
OQ	Calificación Operativa
IPV	Verificación de rendimiento del instrumento
CAL	Calibración

El contrato se realizará de forma agrupada o individual, de acuerdo a la decisión de los responsables técnicos sobre los grupos de familias que trata el presente proceso contractual, y una vez analizadas, las mejores y más convenientes propuestas que se lleguen a recibir, sobre las condiciones puntuales o generales a tener en cuenta a los siguientes grupos de equipos:

- Cabinas
- Autoclaves Tuttnauer
- Sistema De Ventilación (Producción)
- Volumétricos

- Balanzas
- Sistema De Vapor
- Sistemas Eléctricos
- Equipos Marca Milestone, Thermo Scientific Y Dionex

Las especificaciones técnicas corresponden con lo enunciado en la ficha técnica, así como en la propuesta presentada, y lo requerido a los siguientes equipos y repuestos definidos:

- **Sistemas Eléctricos:**

ITEM	N° METROLÓGICO	EQUIPO	SERVICIOS						TOTAL, SERVICIOS
			PM	IQ	PQ	OQ	IPV	CAL	
1	BIO-067	SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO	6						6
2	BIO-068	SERVIDOR	6						6
3	BIO-069	SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO	6						6
4	BIO-070	SISTEMA ILUMINACION	6						6
5	BIO-071	SISTEMA ELECTRICO	2						2
6	BIO-142	SISTEMA DE INUNDACIÓN SENSORES DE INUNDACIÓN CANTIDAD (8)	4						4
7	SH-087	SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMO	6						6
8	SH-091	SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE ESCLUSAS	6						6
9	GMC-082	DTECTOR DE HUMO (42) SENSORES	6						6
10	GMC-083	SISTEMA EXCLUSA	6						6
11	BIO-177	SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS BSL3	3						3
12	BIO-178	SISTEMA CCTV BSL3	2						2

Nota: en caso de presentarse alguna novedad que no permita realizar la intervención con los equipos descritos en el listado, se podrá realizar un cambio por otro equipo con características similares o iguales, o se podrá destinar el valor del servicio que no se pudo ejecutar a la bolsa de repuestos abierta.

ACTIVIDADES MINIMAS A REALIZAR DENTRO DE LOS SERVICIOS PRESTADOS:

- **Sistemas de control de accesos**

- Limpieza general de todos los componentes del sistema.
- Revisión de las conexiones eléctricas y de datos (Cuando Aplique).
- Revisión del estado de la tubería.
- Medición de los voltajes alternos y directos.
- Evaluación del estado actual de las fuentes de voltaje en su etapa de entrada, de suministro y de carga.
- Evaluación del estado de las baterías.
- Evaluación del estado de los electroimanes.
- Evaluación de los contactos magnéticos.
- Verificación de funcionamiento de los lectores de proximidad.
- Verificación del funcionamiento de los biométricos.
- Verificación del funcionamiento de los botones.
- Verificación del funcionamiento de los sensores y tarjetas de exclusas.
- Revisión y ajuste de ser necesario de los parámetros de configuración del software de control de acceso.
- Mantenimiento de base de datos y depuración de posibles errores encontrados en el software.
- Diagnóstico y reporte del estado actual del sistema

- **Sistemas de detección de incendios y detección de inundación de agua:**

- Limpieza general de todos los componentes del sistema.
- Revisión de las conexiones eléctricas y de datos (Cuando Aplica).
- Revisión del estado de la tubería.
- Revisión de conexiones y estado de cada uno de los sensores.
- Revisión de conexiones en sirenas.
- Revisión de conexiones en estaciones manuales.
- Evaluación del estado del cableado.
- Revisión de los parámetros de configuración del panel de incendio.
- Diagnóstico y reporte del estado actual del sistema.
- Pruebas de Funcionamiento de todos los elementos

Nota 1: Las actividades estarán sujetas a las características propias de cada sistema.

- **Sistemas Eléctricos:**

- Limpieza general de todos los componentes del sistema.
- Revisión de las conexiones eléctricas en cada una de las tomas y luminarias de todas las instalaciones, indicando los voltajes en cada una de ellas.
- Revisión del estado de las tuberías.
- Ajuste de conexiones en cada uno de los breakers de los diferentes tableros ubicados en las instalaciones.
- Evaluación del funcionamiento de cada uno de los breakers.
- Evaluación del estado del cableado de circuitos y acometidas.
- Revisión del estado actual del sistema de apantallamiento.
- Ajustes en conectores del sistema de apantallamiento.
- Revisión del sistema de puesta a tierra.
- Diagnóstico y reporte del estado actual del sistema.
- Verificación de voltajes de entrada y salida en la UPS y reguladoras de Voltaje.
- Medición de amperajes en tableros de fuerza y tableros eléctricos.

- **Sistemas de Control de Iluminación:**

- Limpieza general de todos los componentes del sistema.
- Revisión de las conexiones eléctricas en cada luminaria.
- Revisión del estado de las tuberías.
- Revisión del encendido y apagado de cada lampara.
- Monitoreo del funcionamiento del sistema de automatización de iluminación.
- Revisión de los controladores dimmer.
- Revisión de los parámetros de configuración del software de control.
- Mantenimiento de base de datos y depuración de posibles errores encontrados.
- Diagnóstico y reporte del estado actual del sistema.
- Verificación de funcionamiento de los ciclos de iluminación de acuerdo a las necesidades de cada alojamiento, las cuales deben ser realizada en tiempo real y con instrumentos de medición que permitan validar la correcta dimerización de los alojamientos a partir de mediciones de intensidad lumínica, cumpliendo con las obligaciones específicas.

BOLSA DE REPUESTOS.

Se establece una **Bolsa de Repuestos**, esta puede ir conformada por una bolsa de repuestos definidos y/o puede ir de manera abierta, con el fin de atender durante el servicio de mantenimiento las eventualidades que requieran cambio de repuestos y/o componentes para el óptimo funcionamiento de los equipos para lo cual se debe tener en cuenta:

- Todos los repuestos suministrados deben ser entregados en su empaque original, no usado, no reconstruido, no re manufacturado, nuevo y original de tal forma que ofrezcan la mayor confiabilidad para garantizar su autenticidad, acompañados de su ficha técnica. (si aplica)
  NOTA: Se establece para los repuestos un tiempo máximo de entrega de ocho (8) días calendario si son de producción o rotación general nacional y máximo cuarenta y cinco (45) días calendario para los repuestos sujetos a importación, sin superar en ningún caso el término de ejecución del contrato**.**
  NOTA: En dado caso que algún repuesto exceda el tiempo establecido anteriormente, se solicita notificar al supervisor del contrato identificando la causa de este exceso.
- Una vez realizado el cambio del repuesto, se debe generar un informe de servicio donde se consigne las particularidades del cambio y los ajustes realizados. El valor de los bienes objeto de cotización, no debe incluir la mano de obra, toda vez que este valor ya se contempla dentro de las actividades del servicio contratado.
- El cambio de (l) (los) repuesto(s) deberá hacerse en compañía del responsable de Aseguramiento Metrológico delegado por el Grupo Equipos de Laboratorio y Producción para verificar su instalación.
- El control de la bolsa de repuestos será ejercido por la supervisión, descontando el valor de los repuestos adquiridos hasta agotar el monto disponible.
- En caso de presentarse alguna novedad que no permita realizar la adquisición de los repuestos descritos en el listado, se podrá realizar un cambio por otro repuesto con características similares o iguales, o se podrá destinar el valor del repuesto que no se pudo ejecutar a la bolsa de repuestos abierta, en dado caso que el repuesto a cambiar sea de mayor valor que el que no se puedo adquirir, el restante se podrá tomar de la bolsa de repuestos abierta.

Procedimiento para la aprobación del valor de los repuestos, elementos y/o componentes.

- Notificar al supervisor del contrato personalmente o vía correo electrónico, mediante reporte generado en la etapa inicial del servicio de mantenimiento, el estado del equipo, nombre del repuesto.
  NOTA: Si el repuesto a cambiar, **NO** se encuentra dentro de la relación de la **Lista de repuestos susceptibles para cambio** aportada en la propuesta, se debe allegar propuesta económica del repuesto.
  El siguiente procedimiento aplica para el repuesto ofertado, como para los repuestos relacionados en la **Lista de repuestos susceptibles para cambio:**

  - El Instituto revisará el valor del repuesto revisando precios históricos y/o haciendo consultas independientes al mercado.
  - Una vez realizado este ejercicio, el valor final será el promedio de los valores consultados, incluido IVA.

  NOTA: En caso de no contar con un valor histórico o no haya respuestas de la consulta al mercado, el valor del repuesto será el propuesto por el contratista.

- Una vez enviada la solicitud del cambio a través del reporte, el supervisor mediante correo electrónico informará la autorización o no del cambio, evaluando la relación costo beneficio de este.
- El valor del repuesto una vez autorizado el cambio será descontado del valor estimado para la bolsa de repuesto hasta agotarla.

Nota: en caso de presentarse alguna novedad que no permita realizar la intervención con los equipos descritos en el listado, se podrá realizar un cambio por otro equipo con características similares o iguales.

CLÁUSULA SEXTA. - OBLIGACIONES A CARGO DEL INSTITUTO: En virtud del presente contrato, **EL INSTITUTO** tendrá los siguientes derechos y deberes:

1. Ejercer la supervisión general sobre el objeto del contrato.
2. Realizar el ingreso al almacén de los bienes adquiridos con el presente contrato (cuando aplique), de igual forma sus respectivas salidas a las diferentes dependencias.
3. Acudir ante las autoridades para obtener la protección de los derechos derivados de la presente contratación y sanción para quién los vulnere.
4. Exigir al **CONTRATISTA** la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
5. Impartir las instrucciones que sean del caso, relacionadas con las actividades a realizar por **EL CONTRATISTA**.
6. Asignar las actividades a realizar por parte del contratista.
7. Poner a disposición de la contratista la información necesaria para el desarrollo de las actividades.
8. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias, para lo cual la supervisión dará aviso oportuno a **EL INSTITUTO** sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
9. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión de la presente contratación.
10. Repetir contra los servidores públicos, la contratista o terceros por las indemnizaciones que deba pagar como consecuencia del contrato.
11. Adelantar revisiones periódicas, a través de la supervisión, para verificar que la ejecución del contrato cumpla con las condiciones ofrecidas, naturaleza del objeto contratado y los requisitos mínimos previstos en las normas sobre la materia y promover las acciones de responsabilidad contra EL CONTRATISTA y sus garantes si hay lugar a ello.
12. Cancelar oportunamente al CONTRATISTA el valor del contrato de conformidad con lo estipulado en la forma de pago.
13. Verificar, a través de la supervisión del contrato, el cumplimiento de lo establecido en el POE-A01.2014-001 "Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo", especialmente lo dispuesto en el Anexo 1 sobre Normas y Requerimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para Contratistas, de acuerdo al tipo de actividad que desarrolla.
14. Verificar, a través de la supervisión del contrato, el cumplimiento de las normas de Gestión Ambiental, de conformidad con la normatividad vigente y de acuerdo al tipo de actividad desarrollada.

CLÁUSULA SEPTIMA. - FORMA DE PAGO: El valor del contrato se cancelará mediante pagos parciales por concepto de la prestación del servicio prestado a los equipos intervenidos y los repuestos entregados a conformidad, según las especificaciones técnicas, previa aprobación del supervisor del contrato, acompañados de los demás documentos exigidos por las normas administrativas y fiscales vigentes.

PARAGRAFO PRIMERO: Para la cancelación de cada pago **EL CONTRATISTA** debe cumplir a satisfacción con la entrega de lo facturado y acorde con el objeto del contrato, previo visto bueno por parte del supervisor del contrato, así como también aportar la certificación sobre el cumplimiento en el pago de los aportes de sus empleados al Sistema General de Seguridad Social Integral (salud, riesgos laborales, pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA).

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para el pago **EL CONTRATISTA** deberá dar cumplimiento a las medidas para gestionar la facturación electrónica, establecidas en el Decreto 358 de 2020, Resoluciones 042 y 094 de 2020 expedidas por La DIAN, Directiva Presidencial 09 de 2020 y Circular Externa 016 del SIIF y demás normas que lo regulen, aclaren o modifiquen.

PARÁGRAFO TERCERO: El(los) pago(s) se efectuará(n) mediante abono por Terminal vía ACH y estará sujeto a la situación de recursos por parte de la DTN de acuerdo al Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC- aprobado para esta vigencia según programación mensual de giros.

El valor de la factura presentada no podrá exceder el valor del contrato.

CLÁUSULA OCTAVA. - IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL: El valor del contrato se financiará con recursos de la vigencia fiscal 2023, para lo cual se cuenta con Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 76223 del 1 de agosto de 2023 expedido por el Grupo de Gestión Financiera y para la vigencia fiscal 2024 se cuenta con Autorización de Vigencias Futuras No. 87423 del 10 de noviembre de 2023, así:

Proyecto (nombre del rubro)	Código del Rubro y Recurso	Valor a Cargar 2023	Valor a cargar 2024
ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - INFRAESTRUCTURA DE LABORATORIOS EN SALUD CON MANTENIMIENTO - RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	C-1901-0300-12-0-1901152- 02 **- 10**	$20.000.000	
RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS LABORATORIOS DEL INS NACIONAL	C-1901-0300-12 **-10**		$197.140.214
TOTAL:		**$217.140.214**	

CLÁUSULA NOVENA.- SUPERVISIÓN: La supervisión sobre la ejecución del cumplimiento del objeto y obligaciones del presente contrato será ejercida por el Coordinador Grupo Equipos de Laboratorio y Producción o quienes estos delegue, quien deberá dar cumplimiento a lo indicado en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y en la Resolución No. 0064 de 2017, mediante la cual se reglamentó el ejercicio de la interventoría y la supervisión y los demás actos administrativos que la reglamenten modifiquen y/o adicionen. Así mismo deberá remitir al Grupo de Gestión Contractual copia del/los informe(s) productos y soportes de ejecución del contrato y realizar el cargue de los referidos documentos en la plataforma del SECOP II. Cuando el supervisor sea un director, Coordinador o Jefe de Área/Dirección/Grupo la responsabilidad quedara a quien lo remplace en el cargo.

CLÁUSULA DECIMA.- GARANTÍA ÚNICA: EL/LA CONTRATISTA se compromete a constituir a favor del **INSTITUTO** a la firma del presente contrato, una garantía única otorgada por una Compañía de Seguros legalmente establecida en Colombia y conforme a las disposiciones pertinentes, que ampare los siguientes riesgos: **A) CUMPLIMIENTO**: En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del mismo y seis (6) meses más; **B) CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del mismo y doce (12) meses más. **C) CALIDAD DEL SERVICIO:** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del mismo y doce (12) meses más. **D) GARANTÍA DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** En cuantía equivalente al ocho por ciento (8%) del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del mismo y tres (3) años más. **E) GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD EXTRACONTRACTUAL:** En cuantía equivalente a doscientos (200) SMLMV por el término de ejecución del contrato.

PARÁGRAFO PRIMERO: Sin perjuicio de lo anterior**, EL/LA CONTRATISTA** se obliga a mantener vigente la garantía a que hace referencia la presente cláusula durante el plazo de ejecución que demande el presente contrato y hasta la liquidación del mismo (cuando aplique).

PARÁGRAFO SEGUNDO: REPOSICIÓN DE LA GARANTÍA ÚNICA: EL CONTRATISTA se compromete a reponer el monto de la garantía única cada vez que en razón de sanciones impuestas o de otros hechos, se disminuyesen o agotasen.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- MULTAS: - En virtud de lo establecido en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con lo dispuesto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, las partes acuerdan que en caso de mora o retardo en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el presente contrato a cargo del **CONTRATISTA**, y como apremio para que las atienda oportunamente, el **INSTITUTO** podrá imponerle mediante Resolución motivada, multas equivalentes al uno por ciento (1%) del valor total del contrato por cada día de atraso o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones previo requerimiento al **CONTRATISTA**, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. **EL CONTRATISTA** autoriza desde ya, para que en caso de que el **INSTITUTO** le imponga multas, el valor de las mismas se descuenten del saldo a su favor o se ordene hacerlo efectivo con cargo a la garantía única de cumplimiento constituida, lo anterior, salvo que **EL CONTRATISTA** demuestre que su tardanza o mora obedeció a hechos constitutivos de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobados.

PARÁGRAFO: Para los efectos del cobro, se aplicarán las disposiciones establecidas en la Ley 1150 de 2007, en la Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones que regulen la materia. El pago o la deducción de dichas sanciones no exoneran a **EL CONTRATISTA** de su obligación de ejecutar el contrato, ni las demás responsabilidades y obligaciones del mismo.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. - PENAL PECUNIARIA: En caso de incumplimiento total, defectuoso o parcial del objeto o las obligaciones emanadas del presente contrato, **EL CONTRATISTA** pagará al **INSTITUTO** el veinte por ciento (20%) del valor total del mismo como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se declare la caducidad del contrato, se impongan las multas a que haya lugar y se obtenga la indemnización de la totalidad de los perjuicios causados. **El INSTITUTO** podrá hacer efectivo el valor de la cláusula penal descontándola de las sumas que adeude al **CONTRATISTA** en desarrollo del contrato, o haciendo efectiva la garantía única de cumplimiento. En todo caso, el **INSTITUTO** podrá acudir ante las autoridades judiciales para reclamar por el mayor perjuicio ocasionado por el incumplimiento.

PARÁGRAFO: Para los efectos de la imposición y cobro, se aplicarán las disposiciones establecidas en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. - INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES, SOMETIMIENTO A LA LEY NACIONAL y CADUCIDAD DEL CONTRATO: De conformidad con lo dispuesto por los Artículos 14 al 18 de la Ley 80 de 1993, en concordancia con la Ley 1150 de 2007, las cláusulas excepcionales de interpretación, modificación y terminación unilaterales, sometimiento a la ley nacional y caducidad del contrato por parte de la Entidad, se entienden incorporadas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. INDEMNIDAD: Con ocasión de la celebración y ejecución del presente contrato **EL CONTRATISTA** se compromete y acuerda en forma irrevocable a mantener indemne a **EL INSTITUTO** por cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de tipo privada, administrativa o judicial proveniente de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. Así mismo, **EL CONTRATISTA** mantendrá indemne al **INSTITUTO**, ante cualquier reclamación de carácter laboral o relacionado, así como contractual que se origine por el incumplimiento de las obligaciones laborales y/o contractuales que **EL CONTRATISTA** asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. - RESPONSABILIDAD: EL CONTRATISTA responderá civil y penalmente tanto por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, como por los hechos u omisiones que le fueren imputables y que causen daño o perjuicio a **EL INSTITUTO**, todo de conformidad con lo dispuesto por los artículos 52, 53 y 56 de la Ley 80 de 1993, modificado por el artículo 82 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. - CESIÓN: EL CONTRATISTA no podrá ceder a persona natural o jurídica alguna, los derechos y obligaciones emanados del presente contrato sin que medie previa autorización expresa por parte del **INSTITUTO**.

CLÁUSULA DÉCIMA SEPTIMA. - SUSPENSIÓN: Las partes contratantes podrán suspender el contrato, mediante la suscripción de un acta en donde conste tal evento cuando medien circunstancias de fuerza mayor y caso fortuito, previa solicitud debidamente sustentada por una de las partes.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: Las partes contratantes en caso de controversias contractuales buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual a través de los mecanismos de solución previstos por la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007, de conformidad con la naturaleza y cuantía del asunto.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. - LIQUIDACIÓN: De conformidad con el artículo 217 del Decreto 019 de 2012, modificatorio del artículo 60 de la Ley 80 de 1993 y 32 de la Ley 1150 de 2007, el contrato será objeto de liquidación. Una vez cumplidas las obligaciones surgidas del contrato de conformidad con lo señalado por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, las partes de común acuerdo procederán, dentro de los cuatro (4) meses calendario siguientes a la fecha de vencimiento del contrato, o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga, a la liquidación por parte del **INSTITUTO**, mediante acta en la cual constarán las sumas de dinero recibidas por **EL CONTRATISTA** y la contraprestación de éste. En el acta se hará constar el cumplimiento de las obligaciones a cargo de cada una de las partes de acuerdo con lo estipulado en el contrato. Si **EL CONTRATISTA** no se presenta a la liquidación previa notificación o convocatoria que le haga la entidad, o las partes no lleguen a ningún acuerdo sobre el contenido de la misma, **EL INSTITUTO** dentro de los dos (2) meses siguientes liquidará en forma unilateral el contrato. Si vencidos los plazos anteriores no se liquida el contrato, **EL INSTITUTO** podrá unilateral o bilateralmente liquidar el contrato dentro de los dos (2) años siguientes.

CLÁUSULA VIGESIMA. - AUSENCIA DE RELACIÓN LABORAL: El presente contrato será ejecutado por **EL CONTRATISTA** con la autonomía e independencia que sus obligaciones le señalen y el desarrollo del mismo no genera vínculo laboral alguno con **EL INSTITUTO** y por ende no tiene derecho al reconocimiento de prestaciones sociales.

CLÁUSULA VIGESIMA PRIMERA. - RESPONSABILIDAD AMBIENTAL: EL CONTRATISTA se compromete a dar cumplimiento a las normas legales de protección ambiental vigentes en Colombia, así como a la normatividad interna del **INSTITUTO**, relacionadas con el deber de proteger el medio ambiente y los recursos naturales y realizar la disposición final de residuos peligrosos, con responsabilidad social en procura del desarrollo sostenible del medio ambiente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DOMICILIO CONTRACTUAL: Para todos los efectos legales, el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá, D.C.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. - DOCUMENTOS CONTRACTUALES: Para todos los efectos, son documentos de este contrato y por lo tanto hacen parte integral del mismo, todos los documentos aquí citados y los demás que se generen con ocasión de la ejecución contractual, los cuales definen igualmente las actividades, alcance y obligaciones contractuales.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. - NOTIFICACIONES: Toda comunicación efectuada por el **INSTITUTO** que deba ser notificada a **EL CONTRATISTA** será realizada a través de medios electrónicos o digitales, especialmente a través de correo electrónico suministrado por **EL CONTRATISTA**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA. - PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato se perfecciona con la firma de las partes a través de la plataforma del SECOP II. Para su ejecución requiere de la existencia de las Disponibilidades y Registros Presupuestales correspondientes y la aprobación de la garantía única por parte del **INSTITUTO**.

Proyectó: Cristian Alberto Forero Camacho / Contratista del Grupo Gestión Contractual
Revisó: Juan Manuel Canchano Velásquez / Contratista Secretaria General
Dora Nelsy Beltrán Rincón / Coordinadora Grupo de Gestión Contractual