


ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA		
CÓDIGO: C-F-27	FORMATO	
VERSIÓN: 05	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACION DIRECTA	Página 1 de 12
		10/12/2025

DEPENDENCIA	SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
--------------------	--

1. INFORMACIÓN GENERAL	
1.1. FECHA DE PRESENTACIÓN:	26 ENF 2026
1.2. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL	
1.2.1. NOMBRE:	SUMINISTROS PARA MANTENIMIENTO
1.2.2. CÓDIGO:	245010401
1.3. NECESIDAD A CONTRATAR APROBADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	CONTRATO
1.4. PRODUCTO(S) DEL OBJETO A CONTRATAR	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y SUMINISTRO DE BOLSA DE REPUESTOS PARA SISTEMA DE TERMORREGULACIÓN MARCA BELMONT DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.

2. CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:


El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia preceptúa que la función administrativa debe estar orientada a la satisfacción del interés colectivo y ser ejercida de acuerdo con los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, además de la moralidad administrativa propia del quehacer administrativo, lo que involucra la actividad contractual, por esta razón la E.S.E., no puede ser ajena a este principio, y debe buscar que los temas de la contratación que maneje la entidad se cifian a dichos postulados por cuanto esto significa, crear en el imaginario colectivo una imagen de credibilidad y solidez.

Dentro del marco normativo se establece que la Ley 100 de 1993, en su artículo 195 contempla un régimen jurídico especial para las Empresas Sociales del Estado estableciendo que se deben regir por el derecho privado en temas contractuales pudiendo de manera discrecional utilizar las cláusulas exorbitantes previstas en el estatuto general de contratación de la administración pública.

La ley 489 de 1998, en su artículo 83 establece: Las Empresas Sociales del Estado, creadas por la Nación o por las entidades territoriales para la prestación en forma directa de servicios de salud se sujetan al régimen previsto en la Ley 100 de 1993, la Ley 344 de 1996 y en la presente ley en los aspectos no regulados por dichas leyes y a las normas que las complementen, sustituyan o adicione.

El Decreto 1876 del 3 de enero de 1994, dispone: La Empresa Social del Estado, constituye una categoría especial de entidad pública descentralizada, del orden Departamental, con personería jurídica, patrimonio propio e independencia, autonomía administrativa y financiera, y presta servicios de salud de baja complejidad a la población afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud.

La E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja, en concordancia con los principios del Sistema General de Seguridad Social en Salud y con el Decreto 780 de 2016 define su misión así: "Somos un Hospital público boyacense que brinda atención en salud integral al paciente y su familia, a través de un talento humano calificado, con enfoque inclusivo, digno y seguro, que contribuye al bienestar y satisfacción de la comunidad, con vocación académica y de mejoramiento continuo". Así mismo, define su visión así: "A 2032 se reconocido como un Hospital universitario acreditado en salud, fortalecido en la prestación de servicios de alta complejidad, docencia e investigación. Comprometido con el bienestar del talento humano y una gestión tecnológica eficiente, brindando una atención más segura, amable, empática, respetuosa y con mejores resultados en salud.". Por lo tanto, en relación a esta visión, la Institución busca por garantizar y emplear sus esfuerzos en la mejora continua hacia la gestión de la tecnología y contar con aquellas adecuadas que dignifiquen la atención del personal sanitario y humanice la atención hacia el paciente.

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA		
CÓDIGO: C-F-27	FORMATO	
VERSIÓN: 05	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACION DIRECTA	Página 2 de 12
		10/12/2025

Mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 011 del 14 de mayo de 2024 se aprueba y adopta el **PLAN DE GESTIÓN**, presentado por el Gerente de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja para el periodo 2024-2027."

Adicional a esto, la presente necesidad se encuentra incluida en la Resolución Interna No 447 del 18 de diciembre 2025, por medio de la cual se modifica el **PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES PARA LA VIGENCIA FISCAL 2026 DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA** y sus modificatorios.

Mediante Acuerdo No 029 del 19 de diciembre de 2025, se **LIQUIDA Y DESAGREGA EL PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA**, para la vigencia fiscal del 1 de enero al 31 de diciembre de 2026.

Mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 012 del 13 de junio de 2024 se aprueba el **PLAN DE DESARROLLO** denominado "SAN RAFA, ALMA VIDA Y CORAZÓN", y plataforma estratégica; presentado por el Gerente de la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja, para el periodo 2024-2027."

El objetivo general del plan de gestión 2024-2027 es identificar los compromisos de la gerencia con respecto a la viabilidad financiera, calidad y eficiencia en la prestación de servicios de salud, en las áreas de dirección y gerencia, financiera y administrativa y gestión-hospitalaria de la E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA para el periodo 2024-2027.


La Resolución 3100 de 2019 del Ministerio de Salud y Protección Social, Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud, establece en su criterio 11.1.3.2.1 que la Institución cuenta con: "Programa de mantenimiento preventivo de los equipos biomédicos, que incluya el cumplimiento de las recomendaciones establecidas por el fabricante o de acuerdo con el protocolo de mantenimiento que tenga definido el prestador, éste último cuando no esté definido por el fabricante".

El Programa de Mantenimiento de Tecnología Biomédica comprende un conjunto de actividades sistemáticas y planificadas cuyo propósito principal es garantizar que los equipos médicos del Hospital se encuentren en condiciones óptimas de funcionamiento, maximizando su seguridad, efectividad y eficiencia. Estas acciones incluyen tanto la prevención de fallos como la corrección de daños cuando estos se presentan, reduciendo riesgos para los pacientes y operadores, y optimizando los costos operativos y de explotación.

En el marco de las responsabilidades asignadas al Subproceso de Gestión de la Tecnología Biomédica de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja, se encuentra la planeación, gestión, mantenimiento y control de la tecnología biomédica. Este subproceso juega un papel esencial para garantizar la continuidad en la atención médica y la prestación de servicios de calidad a los usuarios, asegurando que los recursos tecnológicos respondan a los estándares requeridos.

El sistema de termorregulación CritiCool es un equipo biomédico fundamental para el manejo de pacientes críticos que requieren un control preciso y continuo de la temperatura corporal, especialmente en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales y Pediátricas. Este sistema permite inducir, mantener y regular automáticamente la temperatura de acuerdo con los parámetros clínicos establecidos, contribuyendo a la prevención y manejo oportuno de condiciones que pueden agravarse, y garantizando la estabilidad fisiológica del paciente. Su interfaz intuitiva y su capacidad de monitoreo permanente proporcionan un control térmico seguro, preciso y eficiente, lo que convierte al CritiCool en una herramienta indispensable para la neuro protección y la optimización del cuidado en pacientes en estado crítico.

La estructuración de contratos con proveedores especializados y exclusivos, como Equitronic S.A.S., importador y representante exclusivo en Colombia de la tecnología Belmont Medical, ofrece ventajas significativas, entre ellas la

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA		
CÓDIGO: C-F-27	FORMATO	
VERSIÓN: 05	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACION DIRECTA	Página 3 de 12
		10/12/2025

detección temprana de fallas, permitiendo identificar y corregir oportunamente problemas incipientes antes de que evolucionen en averías mayores o irreparables. Adicionalmente, estos contratos contribuyen a la extensión de la vida útil de los equipos, maximizando la rentabilidad de la inversión inicial, y aseguran el cumplimiento técnico y normativo, garantizando que los equipos se mantengan dentro de los estándares de calidad, seguridad y regulación para los cuales fueron diseñados. Esto resulta especialmente relevante para equipos de alta complejidad tecnológica, como los sistemas de termorregulación y otras tecnologías biomédicas críticas.

La institución cuenta actualmente con un (1) equipo de la marca Belmont Medical.

Tabla 1. Información del sistema de termorregulación marca Belmont

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	SERVICIO
SISTEMA DE TERMOREGULACIÓN	MTRE - BELMONT	CRITICOOL	99115422600045	UCI NEONATAL

Fuente: Plataforma de Gestión Biomédica - HRCatch y hojas de vida anexas

Dada la importancia clínica, como se puede observar en la tabla 1 los servicios de UCI Neonatal y Uci pediátrica, y la importancia operativa de estos equipos, su inclusión en el Plan de Mantenimiento Preventivo 2026 es prioritaria y responde al cumplimiento de las exigencias normativas definidas por la Resolución 3100 de 2019, así como a la necesidad institucional de asegurar la calidad y continuidad de los servicios asistenciales. El mantenimiento regular, efectuado por personal técnico certificado y respaldado por proveedores especializados como Equitronic S.A.S, garantiza no solo la operatividad continua de la tecnología biomédica más especializada, sino también la reducción de eventos adversos relacionados con fallos técnicos, la prolongación de su vida útil y el cumplimiento de los estándares técnicos y de seguridad requeridos en el ámbito hospitalario

En este contexto, la gestión eficiente de la tecnología biomédica no solo representa una obligación regulatoria, sino también un compromiso con la seguridad del paciente y la sostenibilidad de la atención en salud, consolidando a la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja como una institución que prioriza la excelencia clínica y la mejora continua en sus procesos asistenciales y de soporte.

Cabe resaltar que la empresa Equitronic S.A.S es el representante exclusivo en Colombia para la comercialización, distribución e importación de los equipos, repuestos y tecnología de la marca Belmont Medical. Por tanto, la contratación directa de sus servicios asegura la trazabilidad, autenticidad y respaldo técnico de las intervenciones realizadas, reduciendo significativamente los riesgos asociados a servicios no autorizados o de baja calidad.

a necesidad de contratar **SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y SUMINISTRO DE BOLSA DE REPUESTOS PARA EL SISTEMA DE TERMOREGULACIÓN MARCA BELMONT DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA**, fue presentada ante el Comité Directivo por parte de la Subgerencia Administrativa y Financiera con apoyo del Coordinador de Gestión de la Tecnología Biomédica, la cual fue analizada y verificada, recomendando a la Gerencia la pertinencia de la contratación de esta necesidad, donde se estableció que existe presupuesto para garantizar la adquisición de la prestación del bien.

3. OBJETO A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES
3.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y SUMINISTRO DE BOLSA DE REPUESTOS PARA SISTEMA DE TERMOREGULACIÓN MARCA BELMONT DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.
3.2. ALCANCE DEL OBJETO:

CÓDIGO: C-F-27

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA
Y OPORTUNIDAD PARA
CONTRATACION DIRECTA

Página 4 de 12

VERSIÓN: 05

10/12/2025

Garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de termorregulación marca Belmont, mediante la ejecución de mantenimientos preventivos y correctivos, así como el suministro de los repuestos necesarios, con el fin de asegurar el óptimo funcionamiento de los equipos.

3.3. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO EN EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El objeto de la contratación se encuentra identificado con el siguiente(s) código(s):

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS	DESCRIPCIÓN
42	14	21	00	PRODUCTOS DE TERAPIA DE FRIO Y DE CALOR

3.4. VALOR DEL CONTRATO: De acuerdo con las cotizaciones enviadas por del proveedor exclusivo de la marca, el valor del contrato es de **VEINTIÚN MILLONES CINCO MIL OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$ 21.005.088).**

3.5. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026.

3.6. LUGAR: Instalaciones de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael De Tunja y sus sedes.

3.7. FORMA DE PAGO: El valor del contrato se pagará en actas parciales mediante facturas o cuentas de cobro por el mantenimiento efectivamente prestado con recibido a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y por el suministro de los repuestos efectivamente entregados con recibidos a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, dentro de los 90 días siguientes a la radicación de la factura o cuenta, previa presentación de pago de seguridad social e informe de actividades y de acuerdo a la disponibilidad de caja de la Entidad

4. SUPERVISIÓN

La supervisión estará a cargo de la **SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**, quien realizara el seguimiento administrativo, financiero, contable, y jurídico y velará por los intereses del mismo y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza le sean propias en los términos del artículo 83 y 84 de la ley 1474 de 2011; artículo 28 y 29 de la Resolución Interna No. 376 de 2024 (Manual de Contratación); Acuerdo 025 del 31 de octubre de 2025 (Manual de Interventoría y/o supervisión de los contratos), y contará con el apoyo del **Coordinador de Gestión de la Tecnología Biomédica**, quien realizara el relativo a la SUPERVISIÓN, en donde se verificará técnicamente la ejecución y el seguimiento del contrato y se aportarán las fuentes de verificación y certificara cada componente técnico, el cumplimiento del objeto contractual reportando mensualmente las novedades, conclusiones y recomendaciones al supervisor designado.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.1. SOPORTE TÉCNICO DEL BIEN O SERVICIO:

5.1.1 Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo:

El contratista deberá proporcionar servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo las visitas necesarias en caso de presentarse algún tipo de daño en los equipos. Este servicio cubrirá la mano de obra requerida para la ejecución del plan de mantenimiento preventivo y correctivo, conforme a la siguiente programación:

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	FRECUENCIA	AÑO/MES	E	F	M	A	M	J	A	S	O	N
SISTEMA DE TERMOREGULACIÓN	MTR - BELMONT	CRITICOOL	99115422600045	SEMESTRAL	2026										

5.1.2. Bolsa de repuestos:

El contratista deberá suministrar los repuestos necesarios en caso de requerirse, bajo las siguientes condiciones:

CÓDIGO: C-F-27

FORMATO
**ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA
Y OPORTUNIDAD PARA
CONTRATACION DIRECTA**

Página 5 de 12

VERSIÓN: 05

10/12/2025

- El uso de repuestos deberá justificarse mediante un informe técnico detallado, elaborado por el contratista, el cual será incluido en la hoja de vida del equipo correspondiente.
- Previo al despacho del repuesto el CONTRATISTA cotizará al CONTRATANTE el repuesto y una vez el CONTRATANTE apruebe la cotización se procederá a la entrega del elemento, mismo que se facturara a cargo del presente contrato.
- Una vez entregado el repuesto, este se entregará junto con su respectiva acta de entrega en la cual se incluirán las especificaciones técnicas de los componentes, como nombre, referencia y número de serie.
- Los repuestos se manejarán con la figura "Bolsa de Repuestos". Si el valor de los repuestos supera el valor actual asignado para la bolsa de repuestos, EL CONTRATANTE bajo la debida justificación realizará el trámite interno para adicionar el valor correspondiente a la bolsa de repuestos, de no consumirse el valor asignado para la bolsa de repuestos, al término del contrato se liberará el recurso.

5.1.3. CONDICIONES GENERALES

1. El CONTRATISTA ofrece una garantía mínima de tres (3) meses sobre la mano de obra, una vez terminado el plazo contractual y sobre trabajos realizados por el CONTRATISTA.
2. El CONTRATISTA ofrece una garantía mínima de tres (3) meses sobre repuestos instalados, y aclarando que, la garantía no cubre los siguientes puntos, aún durante el periodo de garantía. 1) Daño o pérdida por mal uso o abuso. 2) Daño o pérdida causados por eventos, tales como incendios, terremotos, inundaciones, rayos, etc. 3) Daño o pérdida por no cumplir con las condiciones de operación del equipo tales como: suministro inadecuado de energía o condiciones ambientales adversas. 4) Daño o pérdida resultante de la infección por malware (software dañino, tal como un virus que afecta computadoras). 5) Daño causado por la intervención de un tercero. 6) Daño causado por abuso, negligencia, mala intención, accidente, perdida.
3. Cualquier falla recurrente atribuible a daños de fabricación (repuestos) y/o mal servicio preventivo o correctivo, será atendida sin costo adicional.
4. El tiempo de respuesta para servicio de mantenimiento correctivo será atendido sin límite de visitas como respuesta a las llamadas de emergencia vía telefónica, en un lapso no mayor a una (1) hora contada a partir de la recepción del reporte de falla, en horario hábil (8:00 am a 5:00 pm) de lunes a viernes, excepto festivos.
5. El tiempo de respuesta en sitio en caso de ser requeridos será de máximo 24 horas laborales, iniciado a partir del diagnóstico remoto de necesidad en visita presencial.
6. Todos los repuestos utilizados deberán ser originales, nuevos y cumplir con las especificaciones técnicas del fabricante.
7. Cada intervención (preventiva o correctiva) deberá ser documentada con un informe técnico detallado que incluya:
 - a. Diagnóstico inicial.
 - b. Acciones realizadas.
 - c. Repuestos utilizados, con especificaciones técnicas e información de los lotes o series de los repuestos cambiados y reemplazados.
 - d. Observaciones sobre el estado general del equipo.
 - e. Cuantificación de tiempos de parada, en caso de haberse presentado.

5.2. ESQUEMA DE VACUNACIÓN**No aplica****5.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO****GESTION DE CALIDAD**

No Aplica

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CÓDIGO: C-F-27

FORMATO

Página 6 de 12

VERSIÓN: 05

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA
Y OPORTUNIDAD PARA
CONTRATACION DIRECTA

10/12/2025

CRITERIO	ETAPA DE CUMPLIMIENTO	
	PRECONTRACTUAL	EJECUCION DEL CONTRATO
Certificado de cumplimiento del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) según las especificaciones de la Resolución 0312 de 2019 – Estándares Mínimos para lo cual se debe allegar certificación de autorreporte a la respectiva ARL; con un porcentaje de cumplimiento mayor o igual a 90% correspondiente al año inmediatamente anterior a la suscripción del contrato, si el contrato va por más de un año debe allegarlo de manera anual de acuerdo a los tiempos definidos por norma		X
El contratista deberá allegar a la Institución Procedimientos de trabajo seguro de acuerdo a las actividades de mantenimiento a realizar y garantizar su cumplimiento		X
Compromiso de adherencia de las Políticas, medidas establecidas por la ESE Hospital Universitario San Rafael de Tunja, en cuanto a las políticas, los peligros y riesgos generales, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias, en el marco de cumplimiento legal y de ISO 45001:2018		X

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

CONDICIÓN	REQUISITO	OBSERVACIÓN	APLICA/NO APLICA
SEGUIMIENTO AMBIENTAL	<p>El contratista deberá adherirse a los programas del Sistema de Gestión Ambiental aplicables al objeto del contractual.</p> <p>Ahorro de energía y agua: El contratista debe implementar los tips de ahorro energético y agua, dentro de las instalaciones de la institución.</p> <p>Uso eficiente y ahorro de papel: El contratista debe presentar la documentación exigida en medio magnético, a menos de ser solicitada por el supervisor del contrato de manera física.</p>	Posterior a la celebración del contrato, como obligación contractual	APLICA
PLAN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	<p>Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos: El contratista debe garantizar la disposición de los residuos en caso de generarse según su naturaleza durante la ejecución del contrato, y debe presentar al supervisor del contrato el respectivo certificado de</p>	Posterior a la celebración del contrato, como obligación contractual	APLICA

contrato el respectivo certificado de disposición final de los mismos, para ser custodiado como obligación del objeto contractual

En cuanto a los residuos ordinarios y reciclables generados en el caso de ingreso de personal, el personal del contratista debe adherirse a los protocolos institucionales.

5.4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

5.4.1. OBLIGACIONES GENERALES:

1. Suscribir el acta de inicio del contrato, junto con el supervisor de este, dentro de los tres (03) días siguientes a la suscripción del contrato y/o previa aprobación de las garantías a que haya lugar.
2. Realizar el mantenimiento, entregar y garantizar los bienes requeridos de acuerdo con las especificaciones técnicas de los productos solicitados y dentro del término estipulado en el estudio de conveniencia y oportunidad, para el correcto desarrollo del objeto contractual.
3. Todo lo que requiera el servicio de transporte para el traslado de los elementos a suministrar, y/o realizado el mantenimiento estará a cargo del contratista.
4. Radicar la factura de cobro por los bienes suministrados y/o mantenimientos dentro de los plazos convenidos y con los soportes requeridos.
5. Presentar los documentos exigidos dentro del plazo establecido, y cumplir con los requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para iniciar el contrato.
6. Cumplir con el objeto contractual, de conformidad con lo pactado.
7. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la ESE Hospital Universitario San Rafael Tunja.
8. Para el pago el contratista deberá presentar el informe debidamente avalado por el supervisor del contrato.
9. Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales, evitando dilataciones y entregamientos.
10. Presentar los certificados de pago de aportes al sistema general de seguridad social y de parafiscales de conformidad a la normatividad vigente.
11. El contratista será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la ESE o a terceros.
12. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.

5.4.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

1. Suministrar los repuestos, garantizando originalidad de alta calidad, de acuerdo al monto establecido para tal fin previa solicitud al apoyo a la supervisión. Para el despacho de estos repuestos, EL CONTRATISTA, presentará cotización al HOSPITAL, quien bajo el supervisor del contrato, podrá autorizar el despacho del mismo, valor del cual el CONTRATISTA facturará a cargo de la bolsa de repuestos. El tiempo de entrega de los repuestos estará sujeto a la disponibilidad de los mismos en stock y para aquellos que estén sujetos a importación, Equitronic S.A.S., ordenará a la fábrica su despacho, estimándose un plazo de entrega de 15 días hábiles.

2. Dar cumplimiento a todas y cada una de las condiciones técnicas descritas en el numeral "5.1 SOPORTE TÉCNICO DEL BIEN O SERVICIO"
3. Contar con profesionales especializados e idóneos, para lo cual debe entregar las hojas de vida de los ingenieros, el certificado INVIMA de cada uno de ellos y certificados de formación.
4. Generar un informe al final del contrato con las conclusiones y recomendaciones frente a los equipos objeto del de las actividades pactadas en el contrato.

5.5 OBLIGACIONES DEL HOSPITAL:


1. Suscribir con el contratista el acta de inicio del contrato.
2. Realizar verificación de las garantías del contrato de manera oportuna.
3. Realizar la verificación de los soportes presentados por el contratista como de cada una de las facturas.
4. Efectuar los pagos al contratista, de acuerdo con los términos y condiciones pactadas en el contrato.
5. Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del objeto del contrato y expedir el certificado de cumplimiento a satisfacción.
6. Informar por escrito al contratista a través del Supervisor las irregularidades que se llegasen a presentar.
7. Realizar seguimiento a la adherencia los sistemas integrados de gestión.
8. Liquidar el presente contrato de conformidad con lo señalado en el Manual de Contratación de la entidad y en los términos.
9. Darle al equipo el uso normal para el cual ha sido fabricado, evitando que este reciba mal trato, que trabaje en condiciones inadecuadas, con fallas de voltaje o temperatura y que se maneje con negligencia o descuido por parte del personal a cuyo cuidado se encuentra el equipo.
10. Facilitar el acceso del personal encargado de realizar el mantenimiento preventivo.

6. ANÁLISIS DE MERCADO Y/O ANÁLISIS DE HISTÓRICO DE PRECIOS

Análisis mantenimiento preventivo y correctivo (mano de obra)

Debido a la exclusividad del proveedor en la comercialización, distribución e importación de los accesorios de la tecnología Belmont Medical, no es posible realizar un estudio de mercado comparativo con otras empresas del sector. Por esta razón, y considerando que en años anteriores se han suscrito contratos para servicios de mantenimiento y suministro de repuestos de esta misma tecnología, el presupuesto se establece a partir del análisis de contratos previamente celebrados con objeto similar en el Hospital Universitario San Rafael de Tunja.

	2025	2026	Diferencia porcentual (%) 2025 -2026
NÚMERO DEL CONTRATO	486	No aplica	
INSTITUCIÓN	Hospital Universitario San Rafael de Tunja	Hospital Universitario San Rafael de Tunja	
VENTILADOR DE ALTA FRECUENCIA SLE	\$ 3.108.219	\$ 0	4,83%
SISTEMA DE TERMOREGULACIÓN	\$ 3.009.719	\$ 3.155.088	
TOTAL VALOR DE MANO DE OBRA	\$ 6.117.939	\$ 3.155.088	

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA		
CÓDIGO: C-F-27	FORMATO	
VERSIÓN: 05	ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATACION DIRECTA	Página 9 de 12
		10/12/2025

OBSERVACIÓN	2 visitas de mantenimientos preventivos y mantenimientos correctivos ilimitados	2 visitas de mantenimientos preventivos y mantenimientos correctivos ilimitados	La diferencia porcentual se realiza teniendo en cuenta el valor total de la mano de obra
--------------------	---	---	--

De acuerdo con la información de la tabla anterior, el sistema de termorregulación presenta un ajuste en el valor de la mano de obra entre las vigencias 2025 y 2026. Para el año 2025, el valor asignado corresponde a \$3.009.719, mientras que para el año 2026 asciende a \$3.155.088, evidenciando un incremento de \$145.369, equivalente a una variación porcentual del 4,83 %.

Este incremento se encuentra asociado a la actualización anual de costos, sin que ello implique modificaciones en el alcance del servicio, el cual se mantiene con dos (2) visitas de mantenimiento preventivo y mantenimientos correctivos ilimitados. En consecuencia, el ajuste presupuestal responde exclusivamente a la variación de los costos operativos, garantizando la continuidad del servicio bajo las mismas condiciones técnicas y de cobertura para el sistema de termorregulación.

Adicionalmente, se aclara que el ventilador de alta frecuencia no se incluye dentro del mantenimiento preventivo ni correctivo para la presente vigencia, dado que durante el año 2025 dicho equipo fue dado de baja por fallas técnicas. En su reemplazo, la Institución adquirió una nueva tecnología, razón por la cual este equipo no forma parte del alcance del servicio ni incide en el valor considerado para la vigencia 2026.

	2025	2026
NÚMERO DEL CONTRATO	486	No aplica
INSTITUCIÓN	Hospital Universitario San Rafael de Tunja	Hospital Universitario San Rafael de Tunja
VALOR BOLSA DE REPUESTOS	\$ 14.400.000	\$ 17.850.000,00
OBSERVACIÓN	Bolsa de repuestos	Bolsa de repuestos

Al analizar el valor de la bolsa de repuestos entre las vigencias 2025 y 2026, se evidencia un incremento al pasar de \$14.400.000 en el año 2025 a \$17.850.000 en el año 2026, lo que representa un aumento de \$3.450.000.

Este ajuste responde a las **fallas técnicas evidenciadas durante la vigencia 2025**, las cuales permitieron identificar la necesidad de **ampliar la bolsa de repuestos** con el fin de mejorar la planeación del mantenimiento y fortalecer la capacidad de respuesta ante requerimientos correctivos.

En consecuencia, la ampliación de la bolsa de repuestos para la vigencia 2026 busca garantizar la disponibilidad oportuna de componentes críticos, **reducir los tiempos de parada de los equipos** y asegurar la continuidad del servicio. La modalidad de contratación se mantiene como "bolsa de repuestos", realizándose únicamente un ajuste en el valor para atender de manera adecuada las necesidades técnicas identificadas

Por lo tanto, de acuerdo con los resultados obtenidos de cada concepto, se obtiene la siguiente información:

	Valor antes de IVA	Valor + IVA
MANO DE OBRA	\$ 2.651.335	\$ 3.155.088,65
BOLSA DE REPUESTOS 2026	\$ 15.000.000	\$ 17.850.000
TOTAL FINAL	\$ 17.651.335	\$ 21.005.088

Es así, como el presupuesto para la ejecución del proceso con causal de exclusividad cuyo objeto es **SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y SUMINISTRO DE BOLSA DE REPUESTOS PARA SISTEMA DE TERMORREGULACIÓN MARCA BELMONT DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA**, se estima para la vigencia 2026 en **VEINTIÚN MILLONES CINCO MIL OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE (\$ 21.005.088)**.

7. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato a celebrar; la modalidad de selección que debe adelantarse según lo establecido en el **MANUAL DE CONTRATACIÓN** de la Entidad, Resolución No 376 de 2024, el cual indica:

"ARTICULO 29. CONTRATACION DIRECTA. Se refiere a la selección de un contratista sin recurrir a una convocatoria o subasta inversa, o requerimiento, así mismo sin necesidad de haber recibido previamente varias ofertas y procederá únicamente por los siguientes casos y causales: (...) **Por la naturaleza: Cuando se configure algunas de las causales aquí previstos, sin importar la cuantía, para los que no se requerirá pluralidad de oferentes y/o haber recibido más de una oferta: d. Contratación con proveedores exclusivos."**

8. RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN, COBERTURAS Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

Se anexa matriz de riesgos contractuales OADS-F-42

9. COBERTURA DEL RIESGO

Marque con una X, si el contrato requiere pólizas, según las siguientes consideraciones:

Si requiere pólizas se diligencia la siguiente matriz de cobertura exigible, en caso contrario, se dará aplicación al artículo 51 y subsiguientes de la Resolución 376 de 2024, ya que estos podrán ser exentos de constitución de garantías, **REQUIERE PÓLIZAS: SI X NO**

Para garantizar las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato a celebrar los amparos que deben solicitarse al proveedor o contratista, de acuerdo con el objeto del contrato a ejecutar son los siguientes:

COBERTURA EXIGIBLE	SI	NO	CUANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento general del contrato	X		Diez por ciento (10%) del valor total del contrato	Duración del contrato y seis (6) meses más
Calidad de los elementos o servicios.	X		Diez por ciento (10%) por el valor total del contrato	Duración del contrato y un (1) año más.

Nota: Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el reglamento para el efecto.

10. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

10.1. CAPACIDAD

1. CAPACIDAD JURÍDICA

Persona Jurídica

- Carta de presentación de la propuesta.

CÓDIGO: C-F-27

FORMATO

**ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA
Y OPORTUNIDAD PARA
CONTRATACION DIRECTA**
Página 11 de
12

VERSIÓN: 05

10/12/2025

- Certificado de existencia y Representación Legal con fecha de expedición no superior a 30 días calendario a la fecha de radicación de los estudios con la documentación completa.
- Autorización del órgano societario, en caso de existir limitación del representante legal para suscribir contratos.
- Fotocopia del documento de identificación del representante legal.
- Fotocopia del registro único Tributario-RUT
- Certificaciones de experiencia
- Fotocopia de los soportes mediante los cuales conste su afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud y pensiones, como cotizante y/o Certificación de cumplimiento con las obligaciones con el sistema de seguridad social integral y parafiscales expedida en los términos del artículo 50 de la ley 789 de 2002, en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 de los artículos 3ro ley 2040 del 2020 de 27 de julio de 2020 y el artículo 376 de la ley 1819 del 2016, suscrita por el representante legal o revisor fiscal si es el caso. Para lo cual deberá anexarse fotocopia del documento de identificación, de la tarjeta profesional y de los antecedentes disciplinarios de la profesión.
- Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación para la persona jurídica y para el representante legal.
- Certificado de consulta de antecedentes fiscales en el Boletín de responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República, para la persona jurídica y para el representante legal.
- Certificado de consulta de antecedentes judiciales del representante legal
- Hoja de vida de persona jurídica – formato del Departamento Administrativo de la Función Pública.
- Certificación bancaria.
- Certificado de medidas correctivas
- Fotocopia de libreta militar (*hombres menores de 50 años*).
- Certificación de representación exclusiva del fabricante

EXPERIENCIA

El proponente deberá adjuntar una (1) certificación o contrato celebrado por el oferente con entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales, con objeto de similar naturaleza y alcance, cuya sumatoria sea igual o superior al 100 % del valor establecido en el Presupuesto Oficial.

Las certificaciones en su contenido deben ser totalmente legibles y debe incluir:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato.
- Número del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de iniciación del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Debe ser suscrita por el representante legal o persona autorizada.

La Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes a través de las certificaciones. Si se advierten discrepancias entre dicha información y lo establecido por la Superintendencia, la propuesta será objeto de rechazo, sin perjuicio de las demás actuaciones que se promuevan.

Las certificaciones en su contenido deben ser totalmente legibles so pena de rechazo.

Cuando se presenten contratos realizados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, la Entidad tomará para la evaluación correspondiente el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato, del integrante del consorcio o de la Unión Temporal.

CÓDIGO: C-F-27

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA
Y OPORTUNIDAD PARA
CONTRATACION DIRECTA

Página 12 de
12

VERSIÓN: 05

10/12/2025

10.2. REQUISITOS HABILITANTES

CRITERIO DE SELECCIÓN	PUNTAJE
JURÍDICO	HABILITA
TÉCNICO	HABILITA

11. REGISTRO PLAN ANUAL DE COMPRAS

La presente necesidad se encuentra incluida en la Resolución Interna No 447 del 18 de diciembre 2025, por medio de la cual se modifica el PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES PARA LA VIGENCIA FISCAL 2026 DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA y/o sus modificatorios.

12. CONVOCATORIA A VEEDURIAS CIUDADANAS

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 66 de la Ley 80 de 1993, la E.S.E. convoca a las veedurías ciudadanas establecidas de conformidad con la Ley, para que desarrollen su actividad durante la etapa precontractual, contractual y post contractual en el proceso de contratación objeto de esta convocatoria, realizando oportunamente las recomendaciones escritas que consideren necesarias e interviniendo en las audiencias que se convoquen durante el proceso, caso en el cual, se les suministrara toda la información y documentación pertinente que soliciten y que no esté publicada en portal de contratación www.contratos.gov.co

13. RESPONSABLES DEL ESTUDIO PREVIO

ELABORÓ:



Nombre: **SANTIAGO ECHEVERRY PAVAS**

Cargo: Coordinador Gestión de la Tecnología Biomédica

APROBÓ:

VÍCTOR MANUEL SANCHEZ VARGAS
Subgerente Administrativo y Financiero

OBSERVACIONES:

CDP: 828 / 829 / 2

FECHA: 26 EN 2026



CODIGO: OADS-F-42

VERSION: 01

E.S.E HOSP

MA

Objeto del contrato: SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO Y SUMINISTRO DE BOLSA DE REPUESTOS PARA SISTEMA DE TERMORREGULACIÓN MARCA BELMONT DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.

Proceso	Tipo de contrato	Identificación del riesgo									Análisis del riesgo inherente					Res. Control	Descripción del Control/tratamiento		
		Nº. DEL RIESGO	Etapas	Descripción del Riesgo	Causas	Consecuencias	Clase	Fuente	Tipo	¿A quién se le asigna?	Probabilidad	Impacto		Zona de riesgo inherente					
Gestión tecnológica	Contratación directa	1	Planeación	Posibilidad de presentarse pérdidas económicas asociadas a la Inadecuada proyección en la elaboración del Estudio de Conveniencia y Oportunidad relacionado con las características del servicio	Inadecuada proyección en la elaboración del Estudio de Conveniencia y Oportunidad relacionado con las características y costos del servicio	Contratación de proveedores que no cuentan con la competencia.	General	Interno	Operacionales	Entidad	El riesgo podría ocurrir en algún momento	3	Posible	Generará un impacto sobre el valor del contrato entre cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	3	Moderado	6	1	La persona encargada de elaborar el ECD debe ser la idónea y tener claro la necesidad a solicitar con todas sus justificaciones
Gestión tecnológica	Contratación directa	2	Contratación	Posibilidad de sanciones debida la incorrecta expedición de pólizas o constitución inadecuada o tardía de las garantías contractuales exigidas	Gestión inadecuada del cronograma de acuerdo a la planeación proyectada	Retraso en el inicio de contrato	General	Externo	Operacionales	Entidad	El riesgo podría ocurrir en algún momento	3	Posible	Incrementa el valor del contrato entre quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	4	Moderado	7	2	Verificación de cumplimiento de las pólizas allegadas y apropiación de las mismas
Gestión tecnológica	Contratación directa	3	Ejecución	Posibilidad de demora en la ejecución del contrato asociado al incumplimiento de los acuerdos de pago realizados entre el contratista y el banco	Gestión inadecuada del cronograma de acuerdo a la planeación proyectada	Inoportunidad en el inicio del servicio, pérdidas económicas, Inoportunidad en la atención del paciente	Específico	Externo	Operacionales	Entidad	El riesgo puede ocurrir en algún momento	2	Moderado	Incrementa el valor del contrato entre quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	4	Moderado	6	3	Verificar que se ejecuten los acuerdos de pago de acuerdo con la negociación inicialmente establecida
Gestión tecnológica	Contratación directa	4	Ejecución	Posibilidad de incumplimiento a la Política de Confidencialidad de la Institución asociado al indebido manejo de la información	Gestión inadecuada de la información	Pérdida de la confidencialidad e integridad de la información	General	Externo	Operacionales	Contratista	El riesgo puede ocurrir en algún momento	2	Moderado	Generará un impacto sobre el valor del contrato entre cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	3	Moderado	5	1	Establecer Obligación contractual de confidencialidad
Gestión tecnológica	Contratación directa	5	Ejecución	Posibilidad de retraso en el inicio del servicio asociado a condiciones de espacio y tenencia de los equipos no adecuada	No cumplir con los requerimientos o condiciones de espacio solicitadas por el contratista	Pérdidas económicas, retraso en continuación de servicios	Específico	Interno	Operacionales	Entidad y contratista	El riesgo podría ocurrir en algún momento	3	Posible	Incrementa el valor del contrato entre quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	4	Moderado	7	1	Verificación de condiciones de preinstalación del equipo y ejecución de obras para el cumplimiento de las mismas
Gestión tecnológica	Contratación directa	6	Ejecución	El contratista no cumple con los plazos acordados para mantenimientos preventivos o correctivos.	Mala planificación, falta de personal técnico disponible, retrasos en la vida útil del equipo.	Diagnósticos incorrectos, reducción en la vida útil del equipo.	Específico	Externo	Operacionales	Entidad y contratista	El riesgo podría ocurrir en algún momento	3	Posible	Incrementa el valor del contrato entre quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	4	Moderado	7	1	Definición clara de cronogramas de mantenimiento con cláusulas de penalización por retrasos. Seguimiento estricto de los tiempos de respuesta y cumplimiento del contrato. Especificar detalladamente en el contrato el alcance del mantenimiento, incluyendo procedimientos, frecuencia y estándares.
Gestión tecnológica	Contratación directa	7	Ejecución	El contratista no ejecuta las actividades conforme a lo pactado en el contrato	Falta de supervisión, deficiencias en la prestación del servicio, ambigüedad en la redacción del contrato.	Riesgos operativos, incumplimiento normativo, deterioro prematuro de los equipos	Específico	Externo	Operacionales	Entidad y contratista	El riesgo podría ocurrir en algún momento	3	Posible	Incrementa el valor del contrato entre quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	4	Moderado	7	1	Auditorías y verificaciones de cumplimiento por parte del Hospital Mecanismos de notificación
Gestión tecnológica	Contratación directa	8	Ejecución	Los repuestos o reparaciones realizadas no cuentan con garantía, lo que puede generar gastos adicionales en caso de falla	Cláusulas contractuales poco claras, uso de repuestos no originales, deficiencia en la calidad del servicio	Pérdida de dinero, mayor frecuencia de fallas, reducción de la vida útil del equipo	Específico	Externo	Operacionales	Entidad y contratista	El riesgo podría ocurrir en algún momento	3	Posible	Incrementa el valor del contrato entre quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	4	Moderado	7	1	Exigir en el contrato garantías mínimas para repuestos y servicios. Definir tiempos de respuesta para reclamos por fallas en reparaciones. Incluir la obligación de utilizar repuestos certificados por el fabricante

PA DE RIESGOS CONTRACTUALES

Evaluación del riesgo - Valoración de los controles							Evaluación del riesgo - Nivel del riesgo residual					Monitoreo y seguimiento								
Fecha estimada inicio tratamiento	Fecha estimada completa tratamiento	Atributos				Soporta Evidencia	Probabilidad	Impacto	Zona de riesgo inherente	¿Afecta la ejecución del contrato?	Estrategia/ Tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo y seguimiento?	Responsable	Fecha Implementación	Fecha Seguimiento	Producto final				
		Preventivo	Automático	Documentado	Frecuencia												Evidencia			
Desde la planeación	Hasta la selección	Preventivo	Automático	Documentado	Alcance	Con registro	Desarrollo de eco de acuerdo a las necesidades	El riesgo puede ocurrir en algún momento	2	Generará un impacto sobre el valor del contrato entre cinco (5%) y el quince por ciento (15%)	3	Moderado	5	Si	Reducir la probabilidad	Verificación de la lista de chequeo	Supervisor y Gestión de la Tecnología Biomédica	Previo a solicitud de cotizaciones a posibles contratistas	Solicitud de cotizaciones a posibles contratistas	Aprobación de eco por comité directivo y gerencia
Desde la selección	Hasta la contratación	Preventivo	Automático	Documentado	Alcance	Con registro	Contrato	El riesgo puede ocurrir en algún momento	2	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	2	4	Si	Reducir la probabilidad	Revisión de propuesta de oferta	Supervisor y Gestión de la Tecnología Biomédica	Posterior a la selección	Previo a la contratación	Verificación que se cumpla con lo descrito en el contrato	
Desde la contratación	Hasta la ejecución	Preventivo	Automático	Documentado	Alcance	Con registro	Contrato	El riesgo puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales	1	Incrementa el valor del contrato entre quince (15%) y el treinta por ciento (30%)	4	5	Si	Reducir la probabilidad	Revisión de contrato	Oficina de Contratación	Previo a la contratación	Previo a la ejecución	Verificación de existencia pólizas de acuerdo con lo solicitado en el estudio previo	
Desde la planeación	Hasta la ejecución	Preventivo	Automático	Documentado	Alcance	Con registro	Propuesta de oferta	El riesgo puede ocurrir en algún momento	1	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	2	3	Si	Reducir la probabilidad	Revisión de propuesta de oferta	Oficina de Contratación	Previo a la contratación	Previo a la ejecución	Contrato firmado entre las partes con cláusula de confidencialidad	
Desde la contratación	Hasta la liquidación	Preventivo	Automático	Documentado	Alcance	Con registro	Contrato	El riesgo puede ocurrir en algún momento	2	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	2	4	Si	Reducir la probabilidad	Revisión de contrato	Supervisor y Gestión de la Tecnología Biomédica	Junto con la ejecución del contrato	Previo y durante la ejecución	Certificado de conformidad emitido por contratista de cumplimiento de condiciones de preinstalación	
Desde la contratación	Hasta la liquidación	Preventivo	Automático	Documentado	Alcance	Con registro	Contrato	El riesgo puede ocurrir en algún momento	2	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	2	4	Si	Reducir la probabilidad	Revisión de contrato	Supervisor y Gestión de la Tecnología Biomédica	Junto con la ejecución del contrato	Durante la ejecución	Informe de apoyo a la supervisión	
Desde la contratación	Hasta la liquidación	Preventivo	Automático	Documentado	Alcance	Con registro	Contrato	El riesgo puede ocurrir en algún momento	2	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	2	4	Si	Reducir la probabilidad	Revisión de contrato	Supervisor y Gestión de la Tecnología Biomédica	Junto con la ejecución del contrato	Durante la ejecución	Informe de apoyo a la supervisión	
Desde la contratación	Hasta la liquidación	Preventivo	Automático	Documentado	Alcance	Con registro	Contrato	El riesgo puede ocurrir en algún momento	2	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato	2	4	Si	Reducir la probabilidad	Revisión de contrato	Supervisor y Gestión de la Tecnología Biomédica	Junto con la ejecución del contrato	Durante la ejecución	Informe de apoyo a la supervisión	