RESUMEN ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	
FECHA DE ELABORACIÓN	22 de julio de 2022
DEPENDENCIA SOLICITANTE	Dirección de Investigación y Posgrados
NOMBRE E IDENTIFICACIÓN DEL RESPONSABLE **(DEPENDENCIA SOLICITANTE).**	ROBINSON OSORIO HERNANDEZ CC 71.373.155
FUENTE DE FINANCIACIÓN	RECURSOS MEN (PFC) (0-2715) Vigencia
REQUIERE CONCEPTO PLANEACIÓN	SI | **X** | No. Concepto | 516
CENTRO DE COSTOS	2061080325
NOMBRE DEL RUBRO PRESUPUESTAL	Fortalecimiento y desarrollo de la investigación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid Antioquia
NÚMERO DEL RUBRO PRESUPUESTAL	23013020004271501
CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL **(CDP)**	5901
NOMBRE DEL CONTRATISTA PERSONA NATURAL O JURÍDICA - REPRESENTANTE LEGAL **(EN CASO DE CONOCERLO – APLICA SOLO PARA CONTRATACIÓN DIRECTA)**:	RESISTENCIAS Y EQUIPOS INDUSTRIALES S.A.S
CÉDULA DE CIUDADANÍA Y/O NIT **(EN CASO DE CONOCERLO – APLICA SOLO PARA CONTRATACIÓN DIRECTA)**:	901450449-1
NIVEL DE CLASIFICACIÓN DE RIESGO (ARL) **-APLICA SOLO PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS.** https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201607%20DE%202002.pdf	N/A
OBJETO DEL CONTRATO	Adquisición de un Sistema de Mantas de Calefacción de diez puestos con control digital individual, en el marco de los proyectos de Investigación activos del Grupo de Investigación CAMER, en desarrollo de la Convocatoria años 2019 y 2021 y de acuerdo con las especificaciones contenidas en este documento.
PLAZO DE EJECUCIÓN	Por el término de cuarenta y cinco (45) días, contados a partir de la firma del acta de inicio previa aprobación de las pólizas. Sin superar el 31 de diciembre de 2022.
CUANTÍA DEL CONTRATO **(LETRA Y NÚMERO)**	Por valor de nueve millones doscientos ochenta y dos mil pesos M.L. ($ 9.282.000).
FORMA DE PAGO	A los 30 días, previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, del Equipo contemplado en el ítem 4B de este documento, sujeto al PAC de la Institución.
LUGAR DE EJECUCIÓN	Laboratorio Ambiental de Gestión del Recurso Hídrico, Área de Análisis Instrumental ubicado en el Centro de Laboratorios y Experimentación de Bello (Aula B22-201) del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

	Dirección: Carrera 58 No. 27 B – 125 Bello, Las Cabañas, Tel: (+57 4) 452 09 99.
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	Contratación Directa
GARANTÍAS	**Póliza de Cumplimiento y cláusula penal,** en cuantía equivalente como mínimo, al quince por ciento (15%) del valor del contrato, por el por el plazo del contrato y cuatro (4) meses más. **Póliza de calidad del bien y correcto funcionamiento,** en cuantía equivalente como mínimo, al quince por ciento (15%) del valor del contrato, por el plazo del contrato y un (1) año más.
SUPERVISOR Y/O INTERVENTOR **(NOMBRE, DOCUMENTO, CORREO Y CARGO)**	Se designa como supervisor del contrato que se derive del presente proceso de contratación directa al (la) señor (a) Alba Nelly Ardila Arias, con cédula de ciudadanía N° 43.600.604 en su calidad de docente - investigador de la Facultad de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas, dependencia adscrita a la Vicerrectoría de Docencia e Investigación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid o quien haga sus veces. Datos de contacto: Bloque P19 – oficina 151. Teléfono: 319 7900 Ext. 483 E-mail: anardila@elpoli.edu.co

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN Y SU CORRESPONDIENTE JUSTIFICACIÓN.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid dentro de su plan de desarrollo 2020-2025, propende por fortalecer el eje estratégico de investigación, mediante la política de Ciencia, Tecnología e Innovación como pilares transversales, en la consolidación académica y social de nuestra institución. De esta manera, la Dirección de Investigación y Posgrado con el fin de fortalecer la generación, producción, gestión y aplicación de conocimientos que contribuyan al desarrollo de la investigación politécnica, así como la transferencia de este, a la docencia y la extensión, permitiendo el desarrollo científico tecnológico, cultural, social y económico de la región y el país; abrió la Convocatoria de Proyectos de Investigación Sede Central y Sedes Regionales Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Años 2019 y 2021, los cuales fueron aprobado los proyectos de investigación listados en la **Tabla 1** y adscritos al Grupo de Investigación en Catálisis Ambiental y Energías Renovables (CAMER) de la Facultad de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas.

De acuerdo con los objetivos planteados en los proyectos de investigación listados en la **Tabla 1** y las actividades experimentales y de investigación planteadas en las metodologías experimentales en el Plan de Calidad (FIN16 V09) de cada uno de los proyectos de investigación indican detalladamente la necesidad de llevar a cabo ciertos procesos térmicos y de extracciones de diferentes componentes por arrastre de vapor que requieren de sistemas de reflujo refrigerantes que permitan realizar las pruebas por periodos de tiempo prolongados, exigentes para el cumplimiento de los compromisos propuestos en las fichas de presentación de proyectos de investigación (Formato FIN01) y las Actas de Compromisos (Formato FIN03), esto con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos establecidos mediante la obtención de resultados de investigación confiables y seguros para la divulgación de los mismos en diferentes eventos científicos de carácter nacional e internacional y su publicación en revistas científicas indexadas de alto impacto en la comunidad científica.

Tabla 1. Distribución de presupuesto del rubro de servicios técnicos de cada proyecto de investigación para la compra de las mantas de calentamiento.

Proyecto de Investigación	Convocatoria	Centro de Costos	Valor ($)
Construcción y evaluación de un filtro de biochar de banano para la remoción de metales pesados presentes en aguas residuales no domésticas.	Investigación Menor Cuantía, 2019. Proyectos de investigación Aplicada.	2061080404	$ 3.103.180
Aprovechamiento de acero y caucho de llantas residuales para el desarrollo de catalizadores de hierro.	Investigación Menor Cuantía, 2019. Proyectos de investigación Aplicada.	2061080399	$ 4.000.000
Extracción de nanocelulosa a partir de cáscaras de banano y su evaluación potencial en la remoción de metales pesados presentes en aguas residuales no domésticas.	Investigación Menor Cuantía, 2019. Proyectos de investigación Aplicada.	2061080393	$ 2.178.820

Con el fin de obtener resultados precisos, exactos, confiables y rápidos se requiere que tener un sistema de mantas de calefacción de diez puestos con control digital individual para balones fondo plano de 500 mL, los controladores deben alcanzar una temperatura máxima de 400 °C, los calefactores deben ser en forma redonda recubiertos con fibra térmica tejida y sensores de temperatura exterior para sumergir en cada balón, el sistema de mantas debe contener varillas para soporte de sensor, además el sistema debe contar con alimentación a 220 VAC y 270 W de potencia por cada puesto.

En el Acta de Inicio de cada uno de los proyectos de investigación mencionados anteriormente, se especifica en los presupuestos destinados al rubro de equipos serán usados en conjunto. Con el fin de lograr la optimización de los recursos asignados a los proyectos supervisados por el grupo de investigación CAMER, con miras de adquirir equipos más robustos en conjunto que permitan integrar los esfuerzos y presupuestos para el beneficio de los procesos investigativos del SCTeI y de extensión, potencializando, consolidando los resultados de investigación propuestos.

De acuerdo con lo anterior y con lo establecido en las convocatorias de investigación enmarcadas en la Ley de Ciencia y Tecnología y para dar cumplimiento a los postulados indicados en el **Decreto Ley 591 de 1991**, se clarifican los siguientes criterios exigidos por Minciencias para la celebración de contratos bajo la causal de contratación directa para el fomento de actividades científicas y tecnológicas:

1- Componente (bien o servicio) debe encontrarse contemplado dentro de las actividades, al realizar la formulación del proyecto.

Las actividades experimentales y de investigación planteadas en LAS METODOLOGÍAS EXPERIMENTALES en el Plan de Calidad (FIN16 V09) de cada uno de los proyectos de investigación indican detalladamente la necesidad de realizar extracciones de componentes activos de diferentes residuos agroindustriales, la cuantificación de varios componentes como carbohidratos para los cuales se requieren hacer extracciones por arrastre de vapor por tiempos prolongados y temperaturas controladas con sistemas de refrigeración, para lo cual se requiere de sistemas de mantas de calentamiento con controles digitales de temperatura.

2. Componente (bien o servicio) debe ser inherente a la actividad de ciencia, tecnología y/o innovación, de tal manera que sin dicho componente la actividad no podría realizarse o alcanzar los objetivos perseguidos.

De acuerdo con los siguientes **objetivos de investigación** establecidos en los proyectos de investigación listados en la **Tabla 1.**

- Dilucidar el rol de las propiedades electrónicas y cristalinas de los materiales mono y bimetálicos de Cu y Pd soportados en TiO_2 en la fotodegradación de diclofenaco e ibuprofeno.
- Evaluar los principales parámetros de desempeño y operación de filtro de biochar de banano para la remoción de metales pesados presentes en aguas residuales no domésticas.
- Determinar las principales características texturales, morfológicas y fisicoquímicas de los diferentes bioadsorbentes obtenidos.
- Desarrollar catalizadores de hierro soportados en carbón pirolítico empleando el acero y el caucho de las llantas residuales para la síntesis alcoholes de cadena larga.
- Identificar el efecto de diferentes tratamientos sobre las llantas residuales en la obtención de materiales carbonosos.
- Evaluar estrategias de síntesis para la obtención de catalizadores con hierro a partir de materiales obtenidos de llantas residuales.
- Caracterizar los catalizadores sintetizados y asociar estas con sus propiedades catalíticas.
- Evaluar los diferentes tipos de funcionalización sobre la nanocelulosa y su efecto sobre la variable de respuesta.
- Determinar las relaciones entre las propiedades fisicoquímicas de la nanocelulosa y su capacidad de adsorción para los metales pesados.

Además, para la obtención de los anteriores materiales se hace necesario el montaje de sistemas de reducción catalítica y síntesis por pirólisis dotados con mantas de calentamiento que permitan mantener regulada y controlada la temperatura. Si estos dispositivos, no sería posible ni cuantificar y extraer ciertos componentes químicos ni llevar a cabo la síntesis de materiales con las características fisicoquímicas deseadas, ya que el control de parámetros como la temperatura y el tiempo son cruciales para este tipo de procesos fisicoquímicos.

Es importante aclarar que la adquisición de Manta de calentamiento de diez puestos, es esencial para el cumplimiento de las actividades inherentes de ciencia, tecnología y/o innovación, de tal manera que sin ellas no se podría realizar o alcanzar los objetivos perseguidos.

3. Componente (bien o servicio) debe ser de carácter transitorio, de manera tal que por su naturaleza coincida con la duración de la actividad de ciencia, tecnología y/o innovación, y no constituya un gasto recurrente de carácter permanente.

El proceso de compra se llevará a cabo de carácter transitorio para adquirir el sistema de mantas de calentamiento para el montaje de un sistema de reacción, reducción y síntesis pirolítica para la síntesis de materiales, soportes y adsorbentes catalíticos con propiedades texturales, morfológicas, estructurales y composicionales necesarias para la obtención de altas actividades, selectividades y estabilidades en los diferentes procesos fisicoquímicos, catalíticos y microbiológicos propuestos. El desarrollo de materiales con estas características permitirá la obtención de datos confiables y resultados precisos y exactos exigidos para el desarrollo de productos de investigación bajo el enfoque de Generación de nuevo conocimiento y apropiación social del conocimiento.

2. CODIFICACIÓN DEL BIEN, OBRA O SERVICIO SEGÚN LAS NACIONES UNIDAS - UNSPSC

TABLA 3. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
Código UNSPSC 41102405 Producto: Revestimientos o cintas calentadoras	41000000 Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Observación y de Pruebas	41100000 Equipo de Laboratorio y científico.	41102400 Equipo de calefacción y secadores para laboratorio.	41102405 Revestimientos o cintas calentadoras.

3. ESTUDIO DEL MERCADO

PRODUCTO	PROVEEDOR 1 (IVA INCLUIDO)	PROVEEDOR 2 (IVA INCLUIDO)	PROVEEDOR 3 (IVA INCLUIDO)	PROMEDIO* total con IVA
Sistema de mantas de calefacción de diez puestos con control digital individual para balones fondo plano de 500 mL, los controladores deben alcanzar una temperatura máxima de 400 °C, los calefactores deben ser en forma redonda recubiertos con fibra térmica tejida y sensores de temperatura exterior para sumergir en cada balón, el sistema de mantas debe contener varillas para soporte de sensor, además el sistema debe contar con alimentación a 220 VAC y 270 W de potencia por cada puesto.	$ 11.305.000	$ 10.591.000	$ 9.282.000	$ 10.392.667

TOTALES	**$ 11.305.000**	**$ 10.591.000**	**$ 9.282.000**	**$ 10.392.667**

A continuación, se hacen las siguientes precisiones para el estudio de mercado realizado.

Como se puede observar en la **Evidencia 1,** el 18 de julio del presente año se procedió a solicitar cotizaciones a seis (6) diferentes proveedores que probablemente de acuerdo con su trayectoria comercial pudieran ofrecer mantas de calentamiento con control digital, realizando de esta manera así el estudio del mercado en igualdad de condiciones.

En este sentido, se recibieron tres cotizaciones con las cuales se precedió a realizar el estudio de mercado. Como se evidencia en los archivos (**Cotización1, Cotización2, Cotización3**), los tres proveedores cotizaron el sistema de mantas de calefacción con las especificaciones indicadas. Sin embargo, el proveedor "**Resistencias y Equipos Industriales S.A.S**", ofreció el equipo en un menor precio. Por lo tanto, se solicita realizar el proceso de compras por contratación directa por causal Ley de Ciencia y Tecnología.

La empresa **Resistencias Y Equipos Industriales S A S** se encuentra ubicada en la localidad de MEDELLIN, en el departamento de ANTIOQUIA. El domicilio social de esta empresa es CARRERA 51 C 67 A 47, MEDELLIN, ANTIOQUIA.

La forma jurídica de Resistencias Y Equipos Industriales S A S es SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA y su **principal actividad es "Fabricación de otros tipos de equipo eléctrico n c p"**.

La experiencia certificada que se tiene específicamente en los equipos a adquirir es con la Universidad de Antioquia, con los contratos 4500090302.

4. ACTIVIDADES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y OBLIGACIONES.

A. ACTIVIDADES:

- Realizar la entrega de un sistema de mantas de calentamiento de 10 puestos de acuerdo con las especificaciones técnicas y en el lugar indicadas.

- Realizar capacitación sobre el manejo y funcionamiento del sistema de mantas de calentamiento de 10 puestos.

B. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD REQUERIDA	VALOR UNITARIO (SIN IVA) *	VALOR UNITARIO (CON IVA) *
Sistema de mantas de calefacción de diez puestos con control digital individual para balones fondo plano de 500 mL, los controladores deben alcanzar una temperatura máxima de 400 °C, los calefactores deben ser en forma redonda	Unidad	1	$ 7.800.000	$ 9.282.000

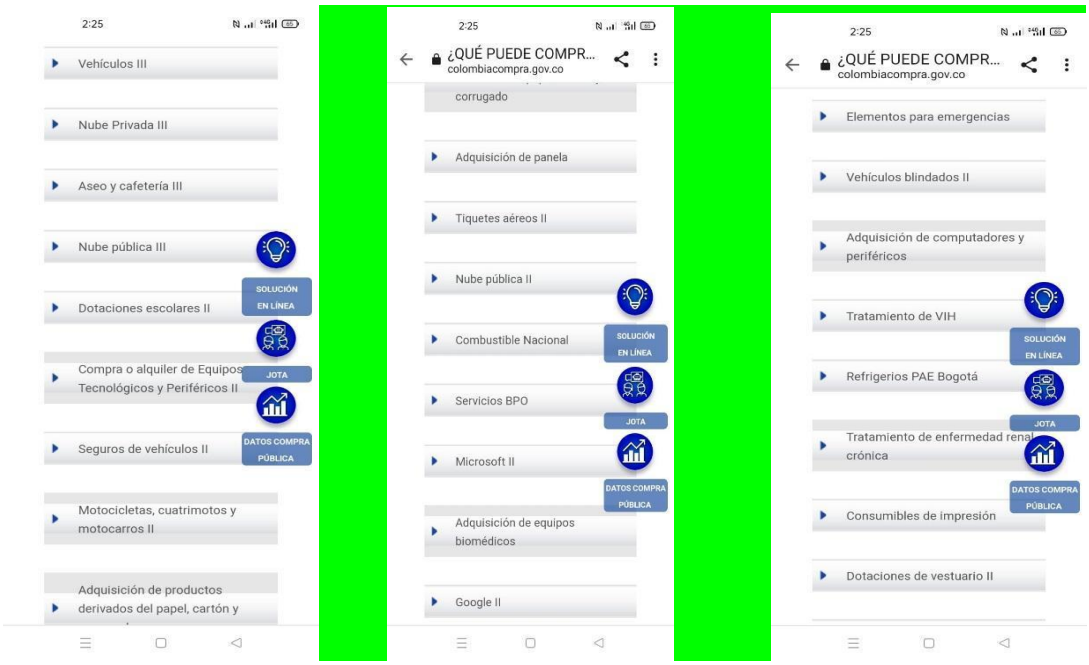
recubiertos con fibra térmica tejida y sensores de temperatura exterior para sumergir en cada balón, el sistema de mantas debe contener varillas para soporte de sensor, además el sistema debe contar con alimentación a 220 VAC y 270 W de potencia por cada puesto.				
VALOR TOTAL (sin IVA)				$ 7.800.000
IVA				$ 1.482.000
VALOR TOTAL (con IVA)				$ 9.282.000

- **ESPECIFICACIÓN ADICIONAL**

El proponente debe anexar una garantía del equipo emitida por el fabricante por el término mínimo 1 año.

Nota: Se ha realizado la consulta del artículo requerido en la tienda virtual de Colombia Compra Eficiente en los Acuerdo Marco de Precios, y se puede evidenciar que este equipo no se encuentra dentro de los acuerdos. Se comparte el link:

https://colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco



- **OBLIGACIONES:** *Son los compromisos a cargo de las partes y que serán esenciales para el adecuado desarrollo y ejecución del objeto contractual.*

- ***OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD CONTRATANTE*:**

El POLITÉCNICO, se obliga a:

1. *Proveer las condiciones de apoyo necesarias para la adecuada realización de las actividades relacionadas con el objeto del contrato.*
2. *Suministrar al CONTRATISTA toda la información que se requiera para el cabal cumplimiento del objeto del contrato.*
3. *Reconocer y pagar oportunamente el valor pactado, previo el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA conforme a lo establecido en el presente documento.*

- ***OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA***

1. *Cumplir con el objeto del contrato en la forma dentro del plazo establecido en el contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas señaladas en los estudios previos.*
2. *Realizar el pago oportuno de la seguridad social en salud, pensiones y ARL.*
3. *Presentar la factura equivalente (FFN74) (cuando aplique).*
4. *Contar con la infraestructura administrativa, operación y logística necesaria para el cumplimiento del contrato.*
5. *Presentar junto con la factura o cuenta de cobro, el certificado del pago de aportes a la seguridad social y parafiscal del personal utilizado para la ejecución del contrato.*
6. *Acatar las recomendaciones del supervisor, como enlace directo entre el Politécnico y el Contratista.*
7. *Informar por escrito al supervisor, las quejas, dudas, reclamos y demás inquietudes que puedan surgir en el desarrollo del objeto contractual.*
8. *Atender los requerimientos que sean formulados por el supervisor y para efectos de ejecutar en debida forma el contrato.*
9. *Abstenerse de facturar por encima del presupuesto disponible, de acuerdo con el valor del contrato.*
10. *Garantizar la calidad de los elementos suministrados por defectos de fabricación y en caso de presentarse tal situación, los elementos o productos se restituirán sin ningún costo para el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, en un término no superior a dos (2) días calendario.*
11. *El personal deberá contar con carnet y demás elementos como indumentaria de trabajo que lo acredite como empleado de la empresa contratada.*
12. *Tener establecidos los protocolos de bioseguridad para la prestación del servicio, de acuerdo con la normatividad vigente y lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional para mitigar los efectos y el contagio del COVID 19. A su vez dar cumplimiento al Protocolo de bioseguridad del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.*
13. *El contratista debe cumplir las obligaciones respecto al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.*
14. *Durante la ejecución del contrato el contratista deberá verificar el cumplimiento de las normas reglamentarias sobre seguridad y salud en el trabajo, medicina preventiva, higiene y seguridad industrial y los demás aspectos inherentes que han sido establecidos o establezca la ley y los organismos de control.*
15. *Las demás relacionadas con el objeto del contrato.*

5. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, SU JUSTIFICACIÓN, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN

Cumpliendo con los requerimientos y especificaciones solicitadas el presente contrato se llevará a cabo por contratación directa.

La presente contratación se realizará a través de contratación directa soportada en lo siguiente:

- **Decreto Ley 591 de 1991**, en su Artículo 2, numeral 1 "Investigación científica y desarrollo tecnológico, desarrollo de nuevos productos y procesos de creación y apoyo a centros científicos y tecnológicos y conformación de redes de investigación e información" y literal a) que cita lo siguiente: "Adelantar proyectos de investigación científica" del Artículo 2° del **Decreto 393 de 1991**, contemplan lo que se entiende por actividad científica y tecnológica.

- **Ley 1150 de 2007** en la letra e), numeral 4, del artículo 2 dispuso que los contratos para la ejecución de actividades de científica, tecnología e innovación pueden celebrarse por la modalidad de contratación directa.

- **Ley 1286 de 2009**, en su capítulo V, "De las Disposiciones Varias del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación –SNCTI", dispone que los
contratos que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación, se celebraran de forma directa, a saber: "Artículo 33. Las actividades, contratos y convenios que tengan por objeto la realización de actividades definidas como de ciencia, tecnología e innovación que celebren las entidades estatales, continuarán rigiéndose por las normas especiales que les sean aplicables. En consecuencia, tales contratos se celebrarán directamente".

- **Decreto 1082 de 2015**, en la Subsección 4, contempla la contratación directa, y específicamente en el artículo 2,2,1,2,1,4,7, establece que la contratación directa para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas debe tener en cuenta la definición contenida en el Decreto-Ley 591 de 1991 y las demás normas que lo modifiquen, aclaren, adicionen o sustituyan.

Nota: Previo a la celebración del contrato, se deberá justificar dicha modalidad de selección a través de resolución debidamente motivada, en atención al artículo 2.2.1.2.1.4.1, del Decreto 1082 de 2015.

6. EL ANALISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

La tipificación, estimación y asignación de los riesgos planteada por el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid será la siguiente:

No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿Aquién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
1	Legalización	Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o regulatorios	Demora en la legalización, suspensiones, adiciones, modificaciones y/o prórrogas del contrato por parte del CONTRATISTA.	El CONTRATISTA no radica completa, correcta y oportunamente la documentación de legalización, según instructivo y lo manifestado en el contrato o suspensión imputable a éste.		La Entidad contratante debe indicarle al CONTRATISTA de forma clara y precisa la documentación requerida para la legalización del contrato, suspensiones, adiciones, modificaciones y/o prórrogas a que haya lugar.	NO	Contratante/Contratista	Acompañamiento administrativo, jurídico y/o financiero a que haya lugar por parte de la Entidad Contratante al CONTRATISTA respecto de los documentos requeridos para cada caso.	Cuando haya lugar a ello.

No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
2	Ejecución	Jurídicos y/o legales y/o documentales y/o regulatorios	Cambios normativos y/o tributarios.	Las condiciones inicialmente estipuladas en el Contrato sufren una modificación sustancial, como una norma que modifique o exija la inclusión de un nuevo componente técnico o tributario que implique la destinación de mayores recursos,	Contratante/Contratista	Producción del contrato con las normas aplicables al momento de la suscripción. Revisar los cambios sustanciales que afecten el equilibrio económico del contrato con el fin de realizar los ajustes pertinentes tanto para el contratista como para la Entidad.	NO	Contratante	Actualización permanente de las normas contractuales, tributarias, y demás aplicables al contrato.	Mensual
3	Ejecución	Operacional	Demora en la radicación oportuna por parte del CONTRATISTA de las facturas (correctamente diligenciadas y firmadas) y/o cuentas de los gastos.	Retraso en la entrega de los documentos soportes para realizar el pago de honorarios.	Contratista	Realizar oportunamente la radicación de las facturas y/o cuentas de cobro con los debidos soportes.	NO	Contratista	El supervisor del contrato deberá llevar a cabo una revisión previa de la documentación necesaria para el pago.	Mensual

No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
4	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del contrato por parte del CONTRATISTA.	Que el CONTRATISTA incumpla con las cláusulas estipuladas en el contrato, antes, durante y posterior a la orden de iniciación del mismo.	Contratista	Vigilancia permanente a la correcta ejecución del contrato, en especial al cumplimiento de las obligaciones y actividades que se derivan de este por parte del supervisor.	NO	Contratista	Ejecutar a cabalidad el objeto del contrato y cumplir con las obligaciones adquiridas.	Mensual
5	Ejecución	Económico	Atraso en el cumplimiento en la forma de pago pactada	Incumplimiento en la entrega de los requisitos exigidos para el pago. Falta de control, verificación y trámite de los documentos propios para realizar los desembolsos	Contratante/Contratista	Oportunidad en la verificación y control de los documentos requeridos para el pago.	NO	Contratante/Contratista	Verificación y control de los documentos requeridos para el pago.	Mensual
6	Ejecución	Operacionales	Disponibilidad del equipo humano idóneo en el momento oportuno	Retrasos en la entrega de productos	Contratista	Control permanente del estado del proceso versus la programación establecida y la implementación de estrategias de gestión oportuna para resolver o reprogramar.	NO	Contratista	Verificación de cronogramas y seguimiento al avance del trabajo	Semanal

No.	Etapa	Tipo de riesgo	Descripción (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/controles a ser implementados	¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
									¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad, ¿Cuándo?
7	Ejecución	Operacional	Insuficiente suministro de materiales	Retrasos en la ejecución de las actividades retrasos en la entrega del proyecto	Contratista	Realizar paralelamente con la programación de ejecución del objeto del contrato, la programación con los proveedores para la compra de insumos necesarios para el desarrollo de cada actividad, con el fin de analizar los tiempos de pedidos de materiales y equipos.	NO	Contratista	Verificación de cronogramas de ejecución y pedidos de los insumos y seguimiento al avance del trabajo	Semanal
8	Ejecución	Financiero	Riesgo Financiero	Disminución de la utilidad del contratista	Contratista	Realizar proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo.	NO	Contratista	Estudios de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el fin de prevenir los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato	Mensual
9	Ejecución	Riesgo Biológico	Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	Retrasos en la ejecución de las actividades retrasos en la entrega del proyecto. Aumento de enfermedades y/o muerte del personal por contagio	Contratante/Contratista	Implementación de protocolo y medidas de bioseguridad previo a la ejecución de las actividades	NO	Contratante /Contratista	Verificando la utilización de las medidas indicadas en el protocolo de bioseguridad	Durante la ejecución total del proyecto.

7. LA INDICACIÓN DE SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO COMERCIAL

En lo contemplado en el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación, en el anexo 2 pagina 26, se evidencia que no existen acuerdos comerciales que enmarquen la adquisición del equipo descrito en este documento.

N.A

8. ANEXOS:

Se adjunta los documentos que soportan el presente Estudio Previo, de acuerdo a la lista de chequeo FLG59

Robinson Osorio Hernández
Director de Investigación y Posgrados

Robinson Osorio Hernández
Vicerrector (E) de Docencia e Investigación

	NOMBRE	FIRMA	FECHA
Proyectó	Alba Nelly Ardila Arias Investigador supervisor del proceso	Alba Nelly Ardila Arias	22/07/2022
Revisó	Jairo Hernán Muñoz Hernández funcionario de la Coordinación de Investigación		02082022
	Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma		

9. Visto bueno del profesional de acuerdo con tabla 1 (en caso de requerirse): Indicar nombre, identificación, cargo, dependencia: _____

PRIMER COMITÉ	
Especificar si es Comité Interno de Contratación de Rectoría o Vicerrectoría	Vicerrectoría de Docencia e Investigación
Número de acta y fecha de recomendación Comité Interno de Contratación	Acta 27 del 18 de agosto de 2022
Firma del Secretario Técnico del Comité Interno de Contratación:	

SEGUNDO COMITÉ (en caso de ser necesario)	
Especificar si es Comité Asesor de Contratación o Comité Interno de Rectoría	
Número de acta y fecha de recomendación Comité Asesor de Contratación o Comité Interno de Rectoría	
Firma del Secretario Técnico del Comité Asesor de Contratación o Comité Interno de Rectoría	

Fecha, recibido en Adquisiciones:	