4. MATRIZ DE RIESGOS

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.6.3 del Decreto 1082 de 2015, la entidad realizó la identificación, estimación, tipificación, asignación y análisis de los riesgos previsibles que pueden afectar el equilibrio económico y la adecuada ejecución del contrato.

Para tal efecto, se tuvieron en cuenta los lineamientos y recomendaciones establecidos por Colombia Compra Eficiente en materia de administración y gestión del riesgo en los procesos de contratación estatal.

Los riesgos identificados fueron analizados conforme a su probabilidad de ocurrencia, impacto y tratamiento, determinando las medidas de mitigación y asignación correspondientes.

4.1 Estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato de conformidad con lo establecido por el decreto 1082 de 2015:

El artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 establece que la Entidad Estatal debe "incluir la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la contratación" en los pliegos de condiciones o su equivalente. El Decreto Ley 4170 de 2011 establece dentro del objetivo de Colombia Compra Eficiente optimizar los recursos públicos en el sistema de compras y contratación pública para lo cual es indispensable el manejo del riesgo en el sistema y no solamente el riesgo del equilibrio económico del contrato. Y en virtud de lo expuesto el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial Regional Antioquia procedió a identificar y clasificar los riesgos con base en la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento de la siguiente manera:

4.2 Evaluar y calificar los riesgos

Una vez definido lo anterior, la entidad procede a evaluar los riesgos identificados estableciendo el impacto de estos frente al logro de los objetivos del proceso y la probabilidad de ocurrencia del evento, atendiendo a lo dispuesto en la siguiente tabla:

	Categoría	Valoración
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5

Posteriormente, se realiza la calificación cualitativa del riesgo, y la calificación monetaria, la cual corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del riesgo como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato.

Impacto						
Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
		1	2	3	4	5

A continuación, se sumaron las valoraciones de probabilidad e impacto para obtener la valoración total del riesgo:

			Impacto				
	Calificación Cualitativa		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual.	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
	Calificación Monetaria		Los sobrecostos no representan más del uno por ciento (1%) del valor del contrato.	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5%) del valor del contrato.	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco (5%) y el quince por ciento (15%).	Incrementa el valor del contrato entre el quince (15%) y el treinta por ciento (30%).	Impacto sobre el valor del contrato en más del treinta por ciento (30%).
	Categoría	Valoración	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
			1	2	3	4	5
Probabilidad	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3	4	5	6	7	8
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Con la información anterior, la valoración completa del riesgo permite establecer su categoría:

Valoración del Riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo extremo
6 y 7	Riesgo alto
5	Riesgo medio
2, 3 y 4	Riesgo bajo

4.3 Asignación y tratamiento de los riesgos

Para establecer la asignación y tratamiento de los riesgos, el SENA Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial Regional Antioquia, seleccionó la opción apropiada teniendo en cuenta el costo y el beneficio de cualquiera de las acciones identificadas para el tratamiento de dichos y que en la mayoría de los casos una combinación de opciones permite un mejor resultado.
Información que se encuentra plasmada en la matriz adjunta al presente documento, que relaciona una a una las tareas previstas y los responsables en cada caso, que responden a los eventos indicados como posibles riesgos, así como los cronogramas, recursos (personal, información) y presupuesto, necesidades de informes de seguimiento, reportes de monitoreo, etc.

4.4 Monitorear los riesgos

Como acción de seguimiento, el SENA Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial Regional Antioquia, tiene previsto el monitoreo constante a los riesgos del proceso de contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento serán revisadas constantemente y se evaluará si es necesario hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias.

En la Tabla siguiente se muestra la identificación de riesgos en el cual se deben clasificar los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:

Clase: (i) general, riesgos transversales a los diversos proyectos y/o contratos que realiza la Entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato.
Área: (i) internos, riesgos internos a el Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial; y (ii) externos, riesgos externos al Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial.
Etapa: es el momento en que se puede materializar el riesgo. Tipo: los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:

Financieros/Económicos: están relacionados con los cambios en los precios de las acciones y de los commodities, tasas de cambio, tasas de interés, inflación. Igualmente, está involucrado el riesgo de crédito o riesgo en la calidad de crédito de los Proveedores y el riesgo de liquidez.
Operacional: está relacionado con las pérdidas potenciales que resultan de sistemas inadecuados, fallas en la administración, controles defectuosos, fraude y errores humanos. Comerciales/Legales/Regulatorios: están relacionados con los cambios en códigos comerciales o cuando la contraparte no tiene la autoridad legal para hacer transacciones.
Negocios: están relacionados con los eventos en el mundo de los negocios, tales como la incertidumbre en la demanda de productos, el cambio en el precio de los productos, costo de producir y entregar.
Reputacional: está relacionado con la credibilidad del negocio

Mapa de Identificación de Riesgo:

#	Clase	Área	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad de ocurrencia	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento Controles para implementar	Impacto después del tratamiento	Control y monitoreo por parte del CTMAE	
											Cómo	Cuando
1	General	Externo	Precontractual	Operacional	La no aceptación del contrato por parte del proponente ganador.	Atraso en los plazos de ejecución presupuestal, frente a objetivos trazados por la Entidad	Medio	Contratista	Cumplimiento estricto del cronograma de actividades	Bajo	Dar cumplimiento por parte de la Entidad al cronograma así los oferentes darán cumplimiento por parte de ellos.	Etapa precontractual
2	Específico	Interno	Contractual	Operacional	Incumplimiento parcial o total de las obligaciones relacionadas con la ejecución logística de las actividades programadas.	Afectación del desarrollo de las actividades institucionales y del cumplimiento de los objetivos del Plan de Bienestar al Aprendiz.	Probable	Contratista	Exigencia de garantías, supervisión permanente y seguimiento al cronograma de ejecución.	Medio	Verificación de cumplimiento mediante informes y supervisión contractual.	Durante la ejecución contractual.
3	Específico	Interno	Contractual	Operacional	Entrega de alimentos o refrigerios en condiciones inadecuadas de calidad, higiene, conservación o empaque.	Riesgos sanitarios y afectación a los participantes de las actividades.	Posible	Contratista	Verificación del cumplimiento de condiciones higiénico-sanitarias y exigencia de manipulación adecuada de alimentos.	Medio	Supervisión y verificación de calidad de los productos suministrados.	Durante la ejecución de las actividades.
4	Específico	Externo	Contractual	Operacional	Variación en las cantidades efectivamente requeridas para la ejecución de las actividades programadas.	Diferencias entre las cantidades inicialmente estimadas y las finalmente ejecutadas.	Probable	Compartido	Ejecución bajo modalidad de monto agotable conforme a requerimientos del supervisor	Bajo	Seguimiento a requerimientos y control de ejecución presupuestal	Durante la ejecución contractual.
5	Especifico	Externo	Contractual	Operacional	Retrasos o afectaciones en la ejecución de actividades debido a condiciones climáticas, movilidad o acceso a municipios.	Reprogramación o afectación de actividades institucionales.	Posible	Compartido	Planeación anticipada y coordinación logística de desplazamientos y actividades.	Medio	Seguimiento permanente a cronogramas y condiciones logísticas	Durante la ejecución de las actividades.

4.5 Mapa de Identificación de Riesgo:

#	Clase	Área	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	¿A quién se le Asigna?	Tratamiento Controles para implementar	Impacto después del	Control y monitoreo por parte del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada	
											Cómo	Cuando
6	Especifico	Interno	Contractual	Operacional	Incumplimiento de obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo durante el desarrollo de las actividades contratadas.	Accidentes o afectaciones al personal, aprendices o terceros.	Posible	Contratista	Exigencia de cumplimiento de protocolos SST y seguimiento a condiciones de seguridad.	Medio	Verificación documental y supervisión de las actividades ejecutadas.	Durante la ejecución contractual.
7	Especifico	Externo	Contractual	Reputacional	Deficiente prestación del servicio logístico o incumplimiento en las actividades programadas.	Afectación de la imagen institucional y de la percepción de los aprendices frente a las actividades de bienestar.	Probable	Contratista	Supervisión permanente y control de calidad de los servicios prestados.	Bajo	Seguimiento a la ejecución e informes de supervisión.	Durante la ejecución contractual.
8	Especifico	Interno	Poscontractual	Operacional	Demoras en la entrega de informes, evidencias o soportes requeridos para trámite de pago y cierre contractual.	Retrasos en pagos, seguimiento y liquidación del contrato.	Probable	Contratista	Establecimiento de obligaciones claras de reporte y seguimiento documental.	Bajo	Verificación documental por supervisión.	Durante ejecución y cierre contractual..
9	Especifico	Externo	Contractual	Operacional	Accidentes, daños o afectaciones ocasionadas a terceros durante la ejecución de actividades o eventos.	Reclamaciones económicas o afectación a terceros.	Improbable	Contratista	Exigencia de póliza de responsabilidad civil extracontractual y cumplimiento de protocolos de seguridad.	Medio	Seguimiento por supervisión y verificación de pólizas.	Durante la ejecución de actividades.
10	General	Externo	Contractual	Financiero/Económico	Incremento en costos de transporte, insumos o logística durante la ejecución contractual.	Afectación económica para el contratista.	Posible	Contratista	Planeación financiera y presentación adecuada de la oferta económica.	Bajo	Seguimiento a ejecución presupuestal.	Durante la ejecución contractual.

Firmado digitalmente por Fernando Cano Gomez
Fecha: 2026.07.23 16:05:42 -05'00'

FERNANDO CANO GÓMEZ
Subdirector
Complejo Tecnológico Minero Agroempresarial.

Elaboró: Nora Cecilia Pérez – Profesional G04 – Gestión Contractual

Revisó componente jurídico: Jesús Alberto Usta Pacheco – Abogado – Contratista