PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	5 de Septiembre de 2023
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Centro Minero –SENA Regional Boyacá
ORDENADOR DEL GASTO:	Harvey Yadiver Dimate Rodríguez Centro Minero Regional Boyacá
OBJETO:	15_9111_689 CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EVALUAR LA AMENAZA, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO DEL SENA CENTRO MINERO, VEREDA MORCA, MUNICIPIO DE SOGAMOSO.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Justificación:	El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) creado en 1957 como resultado de la iniciativa conjunta del gobierno nacional, los trabajadores organizados, los empresarios, la iglesia católica y la Organización Internacional del Trabajo, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio del Trabajo. El Centro Minero del Sena Regional Boyacá, cuenta con una infraestructura física ubicada en el Kilómetro 7, Sector Bata de la Vereda de Morca del Municipio de Sogamoso, en donde adelanta La formación Profesional Integral de los Aprendices inscritos en los diferentes programas para de esta manera contribuir a la incorporación de las personas en actividades productivas que contribuyan al crecimiento social, económico y tecnológico del país.

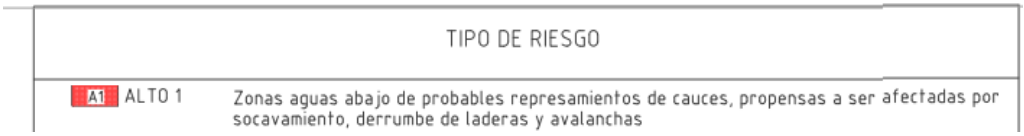
Es importante destacar que como entidad educativa se debe velar por el mantenimiento y buen uso de las instalaciones para prestar un servicio cómodo y adecuado a la comunidad educativa. por ello, una parte importante a considerar es el desarrollo y buen estado de la infraestructura del centro. La vulnerabilidad susceptibilidad o fragilidad física, económica social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir perdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos. (ley 1523 de 2012).

El decreto 1807 de 2014 en capitulo II expone las condiciones técnicas para la elaboración de estudios detallados de gestión del riesgo, donde integra el Análisis detallado de amenaza, Evaluación de vulnerabilidad, Evaluación del riesgo y Determinación de medidas de mitigación.

La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y entidades públicas y privadas con la efectiva participación de la población.

Actualmente en el centro minero de formación del centro poblado de Morca, se vienen presentando movimientos de masa y escenarios de amenazas por fenómenos naturales, determinados por la morfología del terreno, pluviosidad de la zona y factores condicionantes, como la subsidencia de la quebrada las Torres. Esta condición ha materializado eventos de vulnerabilidad y riesgo sobre la infraestructura del centro de formación y los mismos estudiantes y funcionarios.

La quebrada las torres según plan de ordenamiento territorial del municipio de Sogamoso se encuentra en nivel A1 de riesgo (ver figura siguiente) y cuya influencia sobre el mismo centro implica tener un panorama claro de la socavación y afectación al predio.



Tomado de: http://gestiondelriesgo.sogamoso.org/wp-content/uploads/2013/10/Riesgos-Rural-Model.pdf.

De igual manera los procesos de explotación minera de la vereda morcan, según datos a 2010 en el sector Batta, Ahora vereda morca contaba con un total de 20 minas subterráneas y cuya explotación y degrado ambiental de las mismas genera un riesgo por cercanía y subsidencia de las mismas, situación que se ve

materializada en el centro de formación con movimientos de masa y hundimientos de calzada interna.

Sector	No. minas
Alto Jiménez	8
Battá	20
Portillo	12
TOTAL	**40**

Fuente: autor, adaptado de Secretaría de Desarrollo y Medio Ambiente de Sogamoso (2010).

Con Base en informe de visita de grupo de construcciones realizada el día 23 de marzo de 2023, documento que se anexa en el presente estudio y que en apartes del mismo se identifica que:

1. Página 6. Párrafo 2.“*Se puede evidenciar que las inestabilidades obedecen a la fuerte pendiente del tipo de topografía y exposición a la erosión frente a la quebrada y la escasez de árboles”*

2. En la página 15 Alternativas, recomienda: “*Realizar una consultoría para evaluar el estado actual de vulnerabilidad de todas las edificaciones y de análisis de estabilidad de taludes y obras de contención para así proyectar un contrato de reforzamiento. En este escenario, si se realiza actualmente una evaluación de vulnerabilidad sísmica, muy seguramente arrojará como conclusión reforzamiento de dichas estructuras, pero el fondo de la estabilidad de las estructuras construidas fuera de actividades de formación es la estabilidad del suelo y de taludes*.
Otra alternativa, es optar por demoler las obras hechas con materiales de formación precisamente partiendo como base de la carencia técnica, liberar los espacios y realizar un contrato de consultoría donde involucre análisis de estabilidad de taludes, vulnerabilidad sísmica y reforzamiento de las obras fueras de las intervenidas con aprendices, zonificación de espacios vulnerables por inestabilidad geológica, y obras de estabilización de taludes, levantamiento topográfico superficial y subterráneo (minas), diseño de espacios de formación y cafetería.”

En consecuencia, el SENA CENTRO MINERO, se encuentra ubicado en un área en planta de 5,8 Ha, dentro de esta área se encuentran 7 construcciones afectadas por pequeños fenómenos de remoción en masa (construcción de alturas, laboratorio de pavimentos, laboratorio de carbones, taller carbones, edificio de subdirección, construcción de residuos sólidos y escuela de entrenamiento técnico ABC), estos fenómenos de remoción están comprometiendo la estabilidad de la infraestructura de este sector; por lo anterior, se requiere realizar los estudios y diseños necesarios que permitan implementar y/o construir sistemas de contención y/o protección, y obras de drenaje que garanticen la estabilidad de estas construcciones, y de otras áreas para la ampliación de la infraestructura del SENA; para lo cual, se requieren realizar los siguientes estudios y diseños, así:

1. Revisión de la información existente

2. Levantamiento topográfico
3. Geología local
4. Caracterización del macizo rocoso
5. Clasificación del macizo rocoso
6. Geomorfología
7. Estudio geotécnico o de suelos
8. Tomografía eléctrica resistiva
9. Estudio de hidrología y drenaje y diseño de sistemas u obras de drenaje
10. Estudio de Socavación de los taludes de la quebrada las torres
11. Investigación patológica y revisión estructural de edificaciones
12. Evaluación arquitectónica, estructural y sísmica de edificaciones
13. Diseño de reforzamiento requerido para las estructuras de las edificaciones
14. Análisis de estabilidad actual
15. Diseño estructura de contención u obras de protección y/o mitigación
16. Análisis de estabilidad final con la obra de estabilización implantada
17. Evaluación de amenaza en condiciones actuales y finales
18. Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo
19. Levantamiento topográfico de la mina didáctica de
20. Análisis geomecánica de la mina didáctica
21. Cantidades de obra y presupuesto

LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCION DE LA ZONA A INTERVENIR



El desarrollo de todas las actividades del presente proceso, se llevará a cabo en las instalaciones del Centro Minero Ubicado en el Sector Batta de la Vereda Morca a 7 Km de Sogamoso.

Código Catastral: 000100060845000

	Dirección: Juan Antonio Barrio: Vereda Morca Matricula Inmobiliaria: 095-14861 Propietario: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA NIT: 8999990341
Análisis de conveniencia	**Necesidad:** Actualmente en el centro minero ubicado en el Sector Batta de Morca, se vienen presentando escenarios de amenazas por fenómenos naturales, determinados por la morfología del terreno y sus factores condicionantes como la quebrada las Torres. Esta condición ha suscitado eventos de vulnerabilidad y riesgo sobre la infraestructura del centro de formación. Teniendo en cuenta lo anterior, la Subdirección del centro minero mediante solicitud de adición de recursos con radicado numero 15-9-2023-007981 NIS 2023-02-242518, el cual fue autorizado por la dirección administrativa y financiera con Radicado N. CPE No. 01-9-2023- 035812 del 27-06-2023 y en concordancia fueron asignados recursos por valor mediante resolución 1-01276 de 2023. CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($ 492.317.875). **Finalidad de la contratación:** Se requiere seleccionar un consultor en virtud de los establecido en el decreto 1807 elabore los estudios detallados de gestión del riesgo, donde se integre el Análisis detallado de amenaza, Evaluación de vulnerabilidad, Evaluación del riesgo y Determinación de medidas de mitigación. Con el producto de la consultoría se tendrá un documento técnico sobre el actual estado de la zona y la infraestructura existente y las medidas de mitigación y solución de las amenazas.
	La necesidad no es recurrente y la posibilidad de que se requiera contratar este mismo objeto en el corto y mediano plazo es remota.
	Ante lo expuesto es necesario adelantar un proceso de Concurso de méritos con el fin de seleccionar un Consultor para que evalué las amenazas y la vulnerabilidad de riesgo del SENA CENTRO MINERO, ubicado en la vereda Morca, Municipio de Sogamoso, a fin de entregar estudios y diseños necesarios para la toma de decisiones respecto al uso de la infraestructura y condiciones del predio y además se determinen las obras necesarias para evitar daños estructurales, desplazamiento de terrenos que pongan en riesgo tanto a funcionarios como aprendices del centro y determinar los alcances y capacidades de operación del mismo. Las conclusiones del estudio permitirán una toma de decisiones en términos de infraestructura existente y futura garantizando una mitigación adecuada de los riesgos y vulnerabilidades del centro de formación.

3. Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
94131501; 77101500; 77101504; 77101700; 77102001; 81151703	15_9111_689 CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EVALUAR LA AMENAZA, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO DEL SENA CENTRO MINERO, VEREDA MORCA, MUNICIPIO DE SOGAMOSO.	492.317.875	HARVEY YADIVER DIMATE RODRIGUEZ	hdimate @sena.edu.co

94131501 77101500 77101504 77101700 77102001 81151703	15_9111_689 CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EVALUAR LA AMENAZA, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO DEL SENA CENTRO MINERO, V (...)	Agosto	Agosto	120 Día(s)	Concurso de méritos abierto	Presupuesto de entidad nacional	492.317.875

4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC):

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015					
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**DESCRIPCIÓN**
1	F Servicios	94	9413	94131500	Organizaciones no gubernamentales
2	F Servicios	77	7710	77101500	Evaluación de impacto ambiental
3	F Servicios	77	7710	77101700	Servicios de asesoría ambiental
4	F Servicios	77	7710	77102000	Servicios de reporte ambiental
5	F Servicios	81	8115	81151700	Geología

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

NO APLICA

6. OBJETO

15_9111_689 CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EVALUAR LA AMENAZA, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO DEL SENA CENTRO MINERO, VEREDA MORCA, MUNICIPIO DE SOGAMOSO

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LA CONSULTORIA

ITEM	DESCRIPCIÓN	ENTREGABLE
1	Revisión de la información disponible: el centro minero proporciona los: 1. Planos existentes. 2. Memorias de Cálculo de cálculo existentes. 3. Registro fotográfico con el que se cuente. 4. Levantamiento topográfico. 5. Registro de proceso constructivos de las obras realizadas. 6. Todos los documentos necesarios que aporten al estudio.	Informe general, del análisis de la información entregada.
2	Levantamiento topográfico en altimetría y planimetría del sector a escala 1:1000 Levantamiento topográfico en altimetría y planimetría del sector a escala 1:1000, del área total del centro minero	1. Planos topográficos, secciones, perfiles conforme a las necesidades del proyecto en común acuerdo con la supervisión del contrato, en general todos los detalles a un radio aferente mínimo de 100 metros. Curvas de Nivel a 1 metro, por un factor de escala de 1:1000, siendo entonces

	5.4 hectáreas, realizando la georreferenciación de las zonas vulnerables con perfiles específicos de estas zonas. Los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por movimientos en masa que favorezcan el uso de SIG, es indispensable disponer de la cartografía básica en formato digital, preferiblemente obtenida del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). La cartografía básica 1:5000, se elaborará la zonificación de amenazas por movimientos en masa a esta escala. NTC 5204: 2003. Precisión de Redes Geodésicas NTC 5205: 2003. Precisión de Datos Espaciales NTC 4611: 2011. Información Geográfica. Metadato Geográfico NTC 5043: 2010. Información Geográfica. Conceptos Básicos de la Calidad de los Datos Geográficos NTC 5660: 2010. Información Geográfica. Evaluación de la Calidad Procesos y Medidas. NTC 5661: 2010. Información Geográfica, Método para Catalogación de Objetos Geográficos NTC 5662: 2010. Información Geográfica. Especificaciones Técnicas de Productos Geográficos	siempre el mismo tamaño de celda cuadrada en el pape pliego. 2. Certificados de calibración de Equipos. 3. Ortofoto del levantamiento topográfico realizado con drone, Se realizan con ayuda de equipos no tripulados con coordenadas geográficas ORIGEN_NACIONAL_CTM12 de los respectivos puntos de detalle, para establecer los puntos críticos de los fenómenos presentes en el área de estudio. 4. Informe de topografía donde incluya Carteras topográficas, con registro fotográfico y anexos actualizados, según resolución 643 de 2018, donde se puedan adjuntar coordenadas origen nacional. Se generará el entregable en formatos físico y digital DWG Y PDF. Según resolución 643 de 2018 por el cual se adoptan las especificaciones técnicas de levantamiento planimétrico, para las actividades de barrido predial masivo y las especificaciones técnicas del levantamiento topográfico planimétrico para casos puntuales.

	NTC 5798: 2011. Información Geográfica. Referencia Espacial por Coordenadas. Los resultados cartográficos que se obtengan o produzcan deberán estar referidos al sistema de coordenadas Magna Sirgas, siguiendo los lineamientos del documento IGAC (2004). Los mapas se presentarán en un sistema de proyección cartesiana (N, E). El plano de proyección se definirá de acuerdo con el origen cartográfico que corresponda al área de estudio, según la regionalización de los parámetros de transformación del IGAC.	
3	Geología local detallada al total de área del centro minero incluyendo 100 metros perímetro de los linderos del centro minero, en la zona de estudio se debe trabajar a una escala de a una escala 1:1000 utilizando brújula, martillo geológico y un GPS de alta precisión para la localización de los diferentes datos geológicos, se identificarán los afloramientos existentes, describiendo los materiales presentes, características estratigráficas, geomorfológicas, tectónicas e hidrogeológicas, dentro de la zona de estudio, y se tomarán datos estructurales, tales como: rumbos, buzamientos y diaclasas del macizo rocoso, para de esta manera verificar	1. Informe con memorias de cálculo con el procedimiento detallado, equipo utilizado y medidas de precisión, con registro fotográfico, análisis que contiene como mínimo: Resumen del reconocimiento de campo. 2. Geología local a escala 1:500 (mapa) 3. Perfiles estratigráficos mínimo 6 perfiles deben ser perpendiculares al rumbo de la formación cada 50 metros a escala 1:500; 4. Columna estratigráfica a escala 1:100 5. Los entregables en medio Impreso y en Magnético en formato DWG Y PDF.

	la estabilidad de la zona de estudio desde el punto de vista geológico.	
4	Caracterización del macizo rocoso. Con la litología obtenida en la geología local y Se debe hacer 2 perforaciones con recuperación de muestras en suelo para ensayos de caracterización física y mecánica, además, de las pruebas in-situ correspondientes, y en roca con recuperación de núcleos, hasta 30 m de profundidad cada una, a fin de tener corazones para ensayos de laboratorio, descripción de la roca y cálculo de RQD) Aprovechar las perforaciones para determinar los niveles freáticos, se puede considerar utilizar las perforaciones para construir piezómetros de observación de los niveles freáticos. Además, sería conveniente hacer exploración indirecta con tomografías de resistividad eléctrica para cubrir la totalidad del área del centro minero aprovechando los resultados de las perforaciones directas (de 30 m de profundidad como mínimo) para la calibración de la interpretación. Se sugiere 3 líneas tomográficas.	1. Informe o Memorias de cálculo con el procedimiento detallado, con registro fotográfico, análisis que contiene como mínimo: Resumen del reconocimiento de campo Identificación del macizo rocoso: Características generales del macizo: - Descripción del afloramiento y división en zonas. - Descripción detallada de cada zona: Matriz rocosa y discontinuidades – - Caracterización global: Parámetros del macizo rocoso y clasificación geomecánica. - Caracterización de la roca matriz: denominación: litología. - Localización geográfica: localidad, topónimo - Localización geológica: edad, formación - rasgos estructurales generales: estratificación, fallas, fracturas. - Identificación: Tipos de discontinuidades. - Descripción de las discontinuidades. - Resistencia al corte de las discontinuidades. - Número de familias de discontinuidades - Condiciones geotécnicas especiales. - Tamaño de bloque - Fracturación del macizo (Densidad de fracturación) - Meteorización - Resistencia y deformación - Estado tensional Las Recomendaciones y conclusiones, además del proceso constructivo. Ensayos de laboratorio firmado por el laboratorista e ingeniero responsable. Todo lo pertinente al cuadro de la propuesta técnica descrito anteriormente en Medio Impreso y en Magnético. La exploración como la zonificación se debe hacer a escala 1:500

		NOTA: Por los objetivos que se buscan cubrir con este estudio, es claro que este no corresponde con una zonificación de amenazas por FRM sino más bien con una evaluación de estabilidad por movimientos en masa en el centro minero.
5	Clasificación del macizo rocoso. Con base en la información anterior, se procederá a clasificar el macizo rocoso por el método RMR, desarrollado por BIENIAWSKI, para obtener parámetros geo mecánicos necesarios para el análisis de la estabilidad del macizo rocoso involucrado del relleno sanitario.	1. Informe o Memorias de cálculo con el procedimiento detallado, con registro fotográfico, análisis que contiene como mínimo: Resumen del reconocimiento de campo Identificación del macizo rocoso: -Clasificación del macizo rocoso según la clasificación geomecánica RMR. - Resistencia de la roca matriz. - RQD: Valora el grado de fracturación del macizo según el universalmente conocido RQD desde 3 puntos para un valor de RQD. -software Dips y RocLab - Separación entre diaclasas - Estado de las diaclasas - Presencia de agua freática - Corrección por la orientación de las discontinuidades Las Recomendaciones y conclusiones, Análisis de la información y evolución de la zona estudiada Las Recomendaciones y conclusiones,. Ensayos de laboratorio firmado por el laboratorista e ingeniero responsable. Todo lo pertinente al cuadro de la propuesta técnica descrito anteriormente en Medio Impreso y en Magnético
6	Geomorfología. Se realizará un estudio geomorfológico local, con el fin de describir las geoformas existentes, y determinar cómo estas pueden influir en la estabilidad o	1. Informe o Memorias de cálculo con el procedimiento detallado, con registro fotográfico, análisis que contiene como mínimo:

	inestabilidad de la zona estudio, desde el punto de vista geomorfológico; además, se entregará la cartografía a una escala 1:1500 a 1:1000. Se utilizará la metodología de Carvajal 2012	Resumen del reconocimiento de campo Identificación del macizo rocoso: Características geológicas generales de la zona de estudio. - Características generales de los suelos de la zona de estudio. - Geomorfología de la región estudiada. -Características geomorfológicas a nivel de elemento según metodología de Carvajal 2012 unidades y subunidades geomorfológicas de la zona estudiada según ambiente morfo genético - análisis de la información y evolución de la zona estudiada - factores desencadenantes de los procesos geomorfológicos. - procesos morfo genéticos: erosión, transporte y sedimentación. - sistema fluvial - Inventario de procesos morfo dinámicos con su respectiva clasificación según S.G.C.
7	Estudio geotécnico o de suelos. El estudio geotécnico de suelos y fundaciones se llevará a cabo siguiendo todos los parámetros reglamentados en el título H de la Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (Norma NSR-10, Ley 400 de 1997, Decreto 926 del 19 de marzo de 2010).	1. Informe o Memorias de cálculo con el procedimiento detallado, con registro fotográfico, análisis que contiene como mínimo: Se realiza resumen del reconocimiento de campo Identificación del macizo rocoso: Aspecto geológico Estratigrafía regional Estratigrafía local Geología estructural Clasificación del deslizamiento Exploración del subsuelo, se programarán diez (24) sondeos a una profundidad entre de 1- 6 metros o hasta donde se encuentre roca Clasificación del suelo según NSR-10 Parámetros sísmicos mediante los métodos SPT y DCPT; los ensayos y el muestreo se

		llevarán a cabo según las Normas NSR-10 y A.S.T.M. D1586-67 Análisis y caracterización geotécnica Modelo geotécnico Después de haber realizado el análisis de resultados de los ensayos de laboratorio, se procede a determinar el modelo geológico - geotécnico que gobierna el comportamiento del sitio. este modelo servirá de referencia para establecer los parámetros geotécnicos de diseño de estabilidad con los cuales se elaborarán las alternativas de solución para el sector inestable. Las Recomendaciones y conclusiones, además del proceso constructivo. Ensayos de laboratorio firmado por el laboratorista e ingeniero responsable. Todo lo pertinente al cuadro de la propuesta técnica descrito anteriormente en Medio Impreso y en Magnético
8	Tomografía eléctrica resistiva. Se realizarán 4 líneas tomográficas a una profundidad de 50 m, con un espaciamiento de 2 a 5 m. Equipo utilizado: TERRAMETER LS 04-064-250, o similar. Se utilizará el software RES2DINV, versión 3.59.115, es un programa creado por Geo tomo Software, que utiliza la técnica de inversión de mínimos cuadrados para producir un modelo 2D del subsuelo a partir de la pseudosección de resistividades aparentes obtenidas en campo con el fin de obtener perfiles de resistividades reales.	1. Informe donde incluya modelo 2D en archivos *SHP, para la especialización en profundidad. Ubicación de materiales - fluidos y delimitación (agua, crudo, macizos rocosos, yacimientos minerales). Identificación de acuíferos y niveles freáticos. Ubicación de fallas, fracturas y distribución de unidades geológicas las cuales son patrones que identifican la complejidad estructural de una zona. (identificación de planos de falla en deslizamientos).
9	Estudio de hidrología y drenaje y diseño de sistemas u obras de	1. Informe detallando hallazgos, con plano de diseño las obras de drenaje mayores y

	drenaje Estudió de hidrología y drenaje y diseño de sistemas u obras de drenaje. Para el sector se efectuarán los estudios hidrológicos e hidráulicos, con el objeto de dimensionar las obras de drenaje mayores y menores (canales, cunetas, disipadores, sedimentadores), necesarias para el proyecto	menores (canales, cunetas, disipadores, sedimentadores), necesarias para el proyecto, se consideran las series hidro climáticas a tiempos de retorno de 5 a 20 años, con datos pluviométricos de las estaciones del IDEAM más cercanas de la cuenca hidrográfica de estudio Se deberá realizar un análisis y distribución de variables climáticas, se realiza el balance hídrico por medio del método de Turc para conocer el comportamiento de las cuencas metodología de análisis espacial con ayuda del algebra de mapas, el balance hídrico en el área de interés. Los principales procesos físicos del ciclo hidrológico es la precipitación, evapotranspiración potencial, recarga y escorrentía, Para el análisis hidráulico de la zona de estudio se tiene en cuenta los periodos de retorno dados por INVIAS y la resolución 0330 de 2017, usado para obras hidráulicas en la estabilización. Hacer entrega
10	Estudio de Socavación de los taludes de la quebrada las torres. Con base en el estudio geotécnico de suelos y el estudio de hidrología y batimetría y drenaje, se realizará un modelo para determinar el perfil de socavación del lecho de la quebrada las torres, con los cálculos correspondientes de socavación de la corriente de agua contra los taludes perimetrales de la misma quebrada.	1. Informe o Memorias de cálculo con el procedimiento detallado, con registro fotográfico, análisis que contiene como mínimo: Pre-dimensionamiento de las obras que pueden ser implementadas para la protección de orillas de la quebrada las torres. La batimetría se realizará sobre todo el vaso de la Q las Torres, con profundidad mínima de 0.2 mts. de profundidad Con análisis hidrológicos y balance hídrico se determinará el volumen de material a diferentes periodos de retorno.
11	Investigación patológica y revisión estructural de edificaciones. Para las (7) Siete edificaciones afectadas, se realizará un levantamiento de grietas y con base en las características de estas, se establecerán los vectores y magnitudes de los movimientos diferenciales ocurridos. Mediante este mismo análisis se determinarán los sitios especiales donde se realizarán apiques o sondeos para	1. Informe o Memorias de cálculo con el procedimiento detallado, con registro fotográfico, análisis que contiene como mínimo: Evaluación y diagnostico patológico en edificaciones. Identificación patológica estructural Terreno: Sistema estructural

	determinar dimensionamiento de los cimientos, si estos se encuentran averiados, nivel de cimentación y verificación de capacidad portante	Columnas Vigas Muros Cubierta Cimentaciones. Se definirá las medidas remediales para contener los posibles fallos que se están presentando en los muros posteriores de las construcciones, o definir se este proceso es parte del proceso del movimiento en masa que se está presentando en el lugar.
12	Evaluación arquitectónica, estructural y sísmica de edificaciones. El estudio consiste en la evaluación de la vulnerabilidad de las edificaciones afectadas en este sector, con el fin de plantear la alternativa de intervención más apropiada para que las edificaciones resistan Reglamentarios y para que estas presenten un nivel de comportamiento equivalente al de una estructura nueva construida de acuerdo con el Reglamento mencionado. Etapa 1: Desarrollo de un programa de ensayos e inspecciones para determinar las propiedades de los materiales y su calidad. Etapa 2: Planteamiento y evaluación desde los puntos de vista técnico, funcional y económico, de la mejor alternativa viable de reforzamiento (si es necesario) y ampliación que permita cumplir los objetivos globales de resistencia y funcionamiento establecidos para la estructura. Ejecución de los diseños estructurales a que dé lugar la solución escogida y entrega de los planos de construcción respectivos.	1. Se entregará una copia de las memorias del cálculo estructural y las cantidades de obra de la intervención. La información que se entregará se puede discriminar de la siguiente forma: Recopilación de la información existente. Planos e informes de exploración y trabajo de campo. Levantamiento de la construcción existente. Determinación de cuantías y tipología de refuerzo en elementos representativos. Caracterización de la amenaza sísmica de la zona de localización de la estructura. Descripción del sistema estructural de la estructura, propiedades de materiales, detalles de la estructura, cargas, etc. Metodología empleada para el estudio. Procedimiento y resultados de la evaluación y del análisis estructural. Índices de vulnerabilidad global de la estructura (resistencia y flexibilidad). Índices de vulnerabilidad de cada uno de los miembros estructurales analizados en forma individual. Evaluación y diagnóstico de la situación actual de las estructuras en relación con la vulnerabilidad sísmica global. Alternativa de solución propuesta. Evaluación de la alternativa de solución en comparación con la estructura original (vulnerabilidad, índices, capacidades, mecanismos de colapso, derivas, etc.) Justificación para la escogencia de la solución final planteada. Explicación detallada de la solución propuesta.

		2. Planos en medio físico y magnético.
13	Diseño de reforzamiento requerido para las estructuras de las edificaciones. Una vez determinada la vulnerabilidad de las estructuras, se revisará las estructuras existentes con los nuevos esfuerzos impuestos, con el fin de proponer la alternativa más adecuada desde los puntos de vista técnico, funcional y económico, para cumplir con los requerimientos de cargas. La alternativa de solución debe cumplir con los requerimientos exigidos por la NSR-10.	1. Diseño estructural detallado a que dé lugar la solución escogida. 2. Memoria de cálculos de la solución estructural adoptada. 3. Planos en medio físico y digital en formatos DWG Y PDF. 4. Planos constructivos con sus respectivos detalles (impresos y en medio magnético – AUTOCAD-). 5. Especificaciones técnicas del proceso constructivo. 6. Informe detallado.
14	Análisis de estabilidad actual. Con base en la topografía, la geología detallada, los resultados de la investigación del subsuelo, los resultados de las tomografías y la posición del nivel freático, se evaluará la resistencia del suelo y se efectuará el respectivo análisis de estabilidad y deformación de los taludes actuales del sector. (Modelo Geológico-Geotécnico)	1. Informe detallado, que contenga, los análisis de estabilidad del terreno en condiciones estáticas y pleudoestáticas, de acuerdo con la morfología y factores externos, en los cuales se encuentra la zona de estudio actualmente, en relación con la afectación por condiciones pluviométricas, características de los materiales encontrados mediante la exploración y los factores contribuyentes , para posteriormente de común acuerdo con el ingeniero estructural, realizar el diseño definitivo del sistema de contención y de esta manera, realizar el análisis de estabilidad final.
15	Diseño estructura de contención u obras de protección y/o mitigación. Con base en los estudios realizados de topografía, geología, geomorfología, geotécnico o de suelos y los resultados del análisis de estabilidad actual, se diseñará las estructuras de contención y/o estabilizaciones más convenientes desde el punto de vista técnico y económico, que garanticen la estabilidad de cada una de las zonas afectadas en el área en estudio.	1. Diseño de estabilidad, con la finalidad de mitigar el riesgo presente en el área del proyecto, con reconformación de taludes expuestos a los movimientos en masa, manejo de aguas superficiales y escorrentía (Diseño Hidráulico) y de más propuestas de manera que se establezca un proyecto integral. 2. Informe final detallado incluyendo: Especificaciones para construcción, Planos constructivos con sus respectivos detalles (impresos y en medio magnético – AUTOCAD-). Especificaciones técnicas del proceso constructivo. Secuencia del proceso constructivo.

16	Análisis de estabilidad final con la obra de estabilización implantada. Se realizará un análisis de estabilidad del talud incluyendo la obra implantada a construir teniendo en cuenta las características de los materiales involucrados, igualmente las posibles cargas sísmicas, es decir un análisis estático y pseudoestático en las condiciones proyectadas y secciones finales de la obra de estabilización.	1. Análisis de estabilidad de la zona de estudio con la estructura de contención y/o mitigación implantada en el terreno, teniendo en cuenta las sobrecargas que se van a originar durante la construcción de la obra proyectada, y la sobrecarga de la vía y edificaciones existentes, y de esta manera validar el diseño de la estructura proyectada, generando factores de seguridad óptimos para el desarrollo y sostenibilidad del centro minero en formato 2D Y 3D software utilizado y nivel de detalle.
17	Evaluación de amenaza en condiciones actuales y finales. De acuerdo con los resultados de los factores de seguridad calculados en el análisis de estabilidad final, se hará la evaluación de amenaza en condición actual y final del terreno, correlacionando estos resultados con los lineamientos establecidos en el DPAE y la NSR-10.	1. Informe de la evaluación de amenaza en condición actual y final del terreno, con las respectivas recomendaciones según los lineamentos del DPAE y la NSR-10
18	Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, se realizarán teniendo en cuenta la normatividad que existe en Colombia sobre la gestión del riesgo (ley 1523 de 2012, decreto 1807 de 2014, Capítulo II, articulo 14)	1. Informe al detalle con descripción de las características geológicas del área del proyecto, escala 1:500. Delimitación de las diferentes unidades geomorfológicas de área del proyecto a nivel de elementos, escala 1:1000 Inventario de Movimientos en Masa, escala 1:500, Evaluación del drenaje superficial, El análisis de la amenaza a nivel detallado se realiza empleando por lo menos métodos determinísticos y modelos matemáticos, en función de la dinámica del movimiento en masa objeto de análisis. Como parte del análisis de amenaza se debe tener en cuenta las causas de la inestabilidad del terreno, considerando dentro de los agentes detonantes los siguientes factores: agua, sismo y procesos antrópicos (cortes, excavaciones, rellenos y construcciones en general), mediante el análisis mínimo de tres Se utilizará la matriz de amenaza vulnerabilidad y riesgo por la UNGRD y las metodologías del Servicio Geológico Colombiano SGC e IDEAM.

19	Levantamiento topográfico de la mina didáctica. Se realizará el levantamiento topográfico subterráneo de la mina didáctica a escala 1:100, se levantará curvas de nivel, se realizarán cortes transversales y longitudinales. Se realizar la topografía con estación total con láser y con lectura laser, por método de recesión o triangulación, con modelación de la mina Se entregará cartera de campo, plano general con ubicación de accesos; la cartera de campo y el plano se entregarán impresos y en medio magnético. Se sugiere que el levantamiento topográfico del túnel o túneles sea a escala 1:100.	1. Planos topográficos, secciones, perfiles, en general todos los detalles a un radio aferente mínimo de 100 metros. Curvas de Nivel a 1 metro, por un factor de escala de 1:1000, siendo entonces siempre el mismo tamaño de celda cuadrada en el pape pliego. 2. Certificados de calibración de Equipos. 3. Informe de topografía donde incluya Carteras topográficas, con registro fotográfico y anexos actualizados, según resolución 643 de 2018, donde se puedan adjuntar coordenadas origen nacional. Se generará el entregable en formatos físico y digital DWG Y PDF según resolución.
20	Análisis geomecánicas de la mina didáctica. se realizará un análisis geo mecánica de la mina, para verificar si el sostenimiento actual de la mina cumple con los esfuerzos inducidos por el terreno y por las cargas de las edificaciones que probablemente se encuentren en superficie y en la parte superior de la mina. Estos estudios tendrán en cuenta la información obtenida en laboratorio y campo a partir de la exploración directa.	1. Informe al detalle que contenga con base en la estratimetría, y análisis geomorfológicos, geológicos, se analiza la estabilidad de los túneles de la mina, con la finalidad si en función de esta, se presenta afectación en superficie, en las edificaciones y vías. De acuerdo con el experto y estos resultados, se tomarán muestras representativas en base, techo pared, para revisar las condiciones de capacidad portante de los materiales de corte los túneles realizados en el proceso de explotación en su momento.
21	Cantidades de obra y presupuesto. Con base en los estudios y diseños realizados, se calcularán las cantidades de obra y Presupuesto para la estabilidad de las estructuras del proyecto.	1. Informe que contendrá: Las cantidades de obra para cada ítem se calcularán con base en los planos de construcción. Elaboración de memorias de cálculo de cantidades de obra; El Consultor elaborará especificaciones particulares para cada ítem.; Para cada ítem del presupuesto

		deberá efectuarse el análisis del precio unitario correspondiente, para lo cual se obtendrá información de los costos básicos en la zona del proyecto, tales como equipos, materiales y mano de obra, teniendo en cuenta, además, los factores de producción y las condiciones específicas de la región, como régimen de lluvias, acceso al sitio de los trabajos, sistemas de explotación y producción de los agregados pétreos, y todos aquellos factores que puedan incidir en la determinación del precio unitario de los diversos ítems. 2. Presupuesto de Construcción o Intervención de obra. 3. Cronograma de Obra mediante Project.

Todos los entregables para ser aceptados por la entidad deben contar con la firma del profesional especialista idóneo (según lo exija la norma) en cada actividad que cuente con Tarjeta Profesional y certificado de vigencia junto con carta de responsabilidad suscrita

8. ANALISIS DEL SECTOR

Ver Anexo No. 1

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE (492.317.875),** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.) cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE (492.317.875**), incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, la Coordinación Académica adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para **“CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA**

EVALUAR LA AMENAZA, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO DEL SENA CENTRO MINERO, VEREDA MORCA, MUNICIPIO DE SOGAMOSO " es de CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE (492.317.875), incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), tal como se evidencia en el documento anexo ESTUDIO de MERCADO, el cual forma parte integral del presente documento.

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO: C-3699-1300-14-0-3699009-02			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3699-1300-14-0-3699009-02	**$ 492.317.875**
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	**Fecha de CDP o Vigencia Futura**	**Fecha de vencimiento de CDP**	**Dependencia**	**Posición Catálogo de Gasto**	**Fuente**	**Valor en Letras**	**Valor en Números.**
4523	07-10-23	N/A	911124 CENTRO MINEROBOYACA - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-14-0-3699009-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS SEDES CONSTRUIDAS FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA Y LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL DEL SENA A NIVEL NACIONAL		CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE	$492.317.875

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La selección del contratista se realizará a través de la modalidad de selección Concurso de méritos, con fundamento en lo dispuesto en el Art. 2.2.1.2.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015.

Que establece: Procedencia del concurso de méritos. Las Entidades Estatales deben seleccionar sus contratistas a través del concurso de méritos para la prestación de servicios de consultoría de que trata el numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993 y para los proyectos de arquitectura

Teniendo en cuenta que el contrato que se pretende celebrar es de Consultoría, la selección del contratista se realizará a través de la modalidad de Concurso de Méritos, con fundamento en lo dispuesto Artículo 2.2.1.2.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Concurso de Méritos

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Consultoría

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

14.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

1) Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del Contrato o sobre sus obligaciones.
4) Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato. Garantizar la calidad de los materiales utilizados. En caso de presentarse materiales defectuosos, deberán ser remplazados en un tiempo oportuno, por materiales que cumplan las especificaciones técnicas.
5) El contratista es responsable de aplicar la normativa técnica correspondiente a cada una de las actividades requeridas, en las versiones vigentes y actualizadas.
6) Disponer de personal capacitado, competente y calificado para desarrollar cada una de las actividades del objeto contractual.
7) El CONTRATISTA tiene el deber y es el único responsable por la vinculación de su personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su

propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.

8) Es obligación del CONTRATISTA asumir el transporte, cargue, descargue de los elementos y equipos requeridos durante la ejecución del contrato.
9) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el SENA por conducto del funcionario que ejercerá la supervisión.
10) Presentar todos los documentos requeridos por el SENA para el trámite del pago respectivo de acuerdo a los bienes y/o servicios entregados.
11) Avisar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
12) El contratista se obliga a sostener los precios unitarios ofertados dentro de la ejecución del contrato.
13) En cumplimiento de los dispuesto en el parágrafo del artículo 1º de la Ley 828 de 2003, el CONTRATISTA deberá efectuar los pagos al sistema general de seguridad social integral, aportes parafiscales (Cajas de compensación familiar, Sena e ICBF), aportes al Fondo de la Industria de la Construcción FIC, según lo previsto en los Decretos 2375 de 1974 y 1047 de 1983, el incumplimiento de esta obligación dará a la imposición de multas sucesivas, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por el supervisor del contrato y será causal para la declaración de la caducidad administrativa.
14) Entregar al SENA las facturas, la certificación del Representante Legal o del Revisor Fiscal de paz y salvo de pagos de seguridad social, aportes parafiscales, aportes FIC, el 1% del valor a pagar por el contrato en estampillas ProDesarrollo de la U.P.T.C., inmediatamente entregue la factura o cuenta de cobro respectiva.
15) Elaborar un cronograma para el desarrollo de las actividades, de conformidad con las adecuaciones a realizar, el cual debe presentarse al Supervisor del contrato para su aprobación y seguimiento.
16) Cumplir y hacer cumplir a sus trabajadores las normas laborales sobre seguridad y salud en el trabajo.
17) Asumir la responsabilidad de todos los accidentes que pueda sufrir su personal, el personal del SENA, visitantes autorizados o transeúntes, como resultado de la negligencia o descuido en tomar las medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones serán por cuenta del Contratista.
18) Dar aviso al supervisor del contrato con ocho (8) días de antelación al vencimiento del plazo del contrato, sobre la fecha de entrega final, a efectos de que revise el estado de la misma y ordene el arreglo o reconstrucción de las adecuaciones que encuentren defectuosos.
19) El contratista debe asegurar la correcta gestión y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos en caso de ser generados durante el desarrollo de la actividad, para la verificación del cumplimiento de este requisito deberá en anexar como evidencia actas o certificados de disposición final expedidas por un gestor de residuos autorizado en caso de que se requiera.
20) Dar cumplimiento a las obligaciones del sistema SG-SST y demás normas aplicables.

21) Adjuntar certificación bancaria en donde conste la Cuenta Bancaria, el número de cuenta en la que se abonarán los pagos correspondientes a la ejecución del contrato.
22) Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del contrato, en especial las contenidas en el manual de contratación administrativa y en el manual de supervisión vigentes.

14.1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

1) Presentar, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes a la firma del contrato, el Plan de Trabajo y una Programación Detallada de la ejecución de todas las actividades contempladas para lograr el avance previsto en el plazo de ejecución y de acuerdo con el valor del contrato.
2) Cumplir con las obligaciones propias del contrato, las mencionadas en los documentos del Proceso de Selección.
3) Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato de acuerdo con los requisitos técnicos contemplados en la normatividad vigente.
4) Informar al Supervisor en caso de realizar algún cambio relacionado con el personal designado o la conformación del equipo de trabajo. Para la variación del personal se debe tener en cuenta que la hoja de vida debe ser igual o superior a las características del personal a reemplazar.
5) Hacer cumplir los roles y las responsabilidades asignadas a cada uno de los miembros del equipo de trabajo.
6) Mantener actualizada la información requerida para el cumplimiento del objeto contractual
7) Entregar la información técnica objeto del contrato, en medio físico y digital.
8) Entregar a la Supervisión, de manera oportuna, los productos e informes requeridos, conforme con lo señalado en el Anexo Técnico.
9) Garantizar la oportuna y suficiente disposición de recursos administrativos, financieros, físicos y logísticos para la ejecución.
10) Entregar en los tiempos establecidos los productos exigidos y ajustarlos en los plazos determinados, según lo requerido por el Supervisor, cuando estos lo soliciten.
11) Informar a la Supervisión los inconvenientes que se presenten durante el desarrollo de las actividades.
12) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del Contrato o sobre sus obligaciones.
13) Acatar las instrucciones que, durante el desarrollo del contrato, que se le impartan por parte de la Supervisión.
14) Poner a disposición del Supervisor todos los documentos generados durante la ejecución del contrato (productos, informes, planos, modelaciones matemáticas computacionales, etc.) que emitirá concepto de aprobación particular de los mismos.
15) Producir en español y entregar en medio impreso y magnético al Supervisor del contrato, todos los informes y documentos producto de la Consultoría.

16) Entregar todos los informes y productos con firma del profesional competente, avalados por el Director del Proyecto y aprobados por el Supervisor del contrato.
17) Cumplir con la totalidad de los requerimientos determinados en la normatividad vigente aplicable, así como aquellas que las modifiquen, adicionen, complemente o sustituyan, respecto de este tipo de estudios.
18) Suscribir con la supervisión las actas y los demás documentos cuya firma deba hacerse de conformidad con el contrato.
19) Suministrar al personal todos los elementos de protección y seguridad necesarios para desarrollar adecuadamente las labores que se presenten dentro de la ejecución del contrato.
20) Dar respuesta a las observaciones y/o ajustes que solicite la Supervisión en un plazo menor a 48 horas.
21) Los documentos técnicos deberán incluir las evidencias de la recolección de información primaria y secundaria como registros fotográficos, calculo, carteras topográficas, encuestas y demás documentos pertinentes
22) Garantizar que los documentos cumplen con los lineamientos establecidos para el en las
23) Los documentos objeto del contrato deben estar debidamente revisados por el grupo técnico de ambiental delegado por el subdirector del centro minero y el supervisor del contrato,
    - En medio físico dos copias impresas de documentos y planos
    - Respaldo en medio magnético dos 2 USB con la información en documento editables Word, excel y Pdf. Y;
    - modelo de almacenamiento cartográfico (geodatabase)
24) Acompañamiento al SENA – Centro Minero, en los trámites, solicitudes, permisos y autorizaciones de temas ambientales ante las entidades administrativas del orden regional, municipal, distrital y nacional.
25) Todos los estudios, informes, documentos, gráficos, planos, u otros materiales preparados por EL CONTRATISTA en cumplimiento del presente contrato, serán de propiedad del Centro Minero del SENA Regional Boyacá y deberá hacer entrega formal de los mismos al momento de liquidación del contrato, sin perjuicio de las obligaciones contraídas en virtud del acuerdo de confidencialidad.
26) Responder por cualquier tipo de reclamación, judicial o extrajudicial que instaure, impulse o en la que coadyuve el personal o los subcontratistas contra el Centro Minero del SENA, por causa o con ocasión del contrato.
27) Cumplir con las demás obligaciones relacionadas con el desarrollo del objeto y que se deriven de la naturaleza contractual o que la Ley estipuleEl contratista deberá realizar los siguientes estudios:

1. Revisión de la información existente
2. Levantamiento topográfico
3. Geología local
4. Caracterización del macizo rocoso
5. Clasificación del macizo rocoso
6. Geomorfología
7. Estudio geotécnico o de suelos

8. Tomografía eléctrica resistiva
9. Estudio de hidrología y drenaje y diseño de sistemas u obras de drenaje
10. Estudio de Socavación de los taludes de la quebrada las torres
11. Investigación patológica y revisión estructural de edificaciones
12. Evaluación arquitectónica, estructural y sísmica de edificaciones
13. Diseño de reforzamiento requerido para las estructuras de las edificaciones
14. Análisis de estabilidad actual
15. Diseño estructura de contención u obras de protección y/o mitigación
16. Análisis de estabilidad final con la obra de estabilización implantada
17. Evaluación de amenaza en condiciones actuales y finales
18. Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo
19. Levantamiento topográfico de la mina didáctica
20. Análisis geomecánicas de la mina didáctica
21. Cantidades de obra y presupuesto

14.2 OBLIGACIONES DEL SENA:

1) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
2) Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
3) Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
4) Suscribir en conjunto con el CONTRATISTA y/o la INTERVENTORIA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
5) Ejercer una adecuada vigilancia y control al desarrollo de la ejecución del objeto contractual.

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

El contratista deberá entregar los siguientes estudios:

1) Revisión de la información existente
2) Levantamiento topográfico
3) Geología local
4) Caracterización del macizo rocoso
5) Clasificación del macizo rocoso
6) Geomorfología
7) Estudio geotécnico o de suelos
8) Tomografía eléctrica resistiva
9) Estudio de hidrología y drenaje y diseño de sistemas u obras de drenaje
10) Estudio de Socavación de los taludes de la quebrada las torres
11) Investigación patológica y revisión estructural de edificaciones
12) Evaluación arquitectónica, estructural y sísmica de edificaciones
13) Diseño de reforzamiento requerido para las estructuras de las edificaciones
14) Análisis de estabilidad actual

15) Diseño estructura de contención u obras de protección y/o mitigación
16) Análisis de estabilidad final con la obra de estabilización implantada
17) Evaluación de amenaza en condiciones actuales y finales
18) Estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo
19) Levantamiento topográfico de la mina didáctica
20) Análisis geomecánicas de la mina didáctica
21) Cantidades de obra y presupuesto

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de SETENTA DIAS (70) calendario contados, contado a partir del cumplimiento de Acta de inicio, los requisitos de perfeccionamiento, legalización y ejecución del contrato entiéndase registro presupuestal y aprobación de la garantía única.

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del contrato será en el Centro Minero del Sena Regional Boyacá ubicada en el Kilómetro 7 Sector Batta de la Vereda Morca del Municipio de Sogamoso- Colombia.

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el Kilómetro 7 Sector Batta de la Vereda Morca del Municipio de Sogamoso -Centro Minero.)

16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago** (
1 pago parcial	40%	Con la presentación de los informes de: Entregables 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11 del numeral 7.1 del presente estudio.
2 pago parcial	40%	Con la presentación de los informes de: Entregables 12-13-14-15-16-17-18-19-20-21 del numeral 7.1 del presente estudio.
Pago Final	20%	Zonificación de vulnerabilidad, acta de entrega, aprobación del Informe final, recibo a satisfacción y liquidación del contrato.

El pago se realizará, previa la presentación de los siguientes documentos en la oficina de Contratación del Centro Minero del SENA Regional Boyacá:

- Factura de venta, dando estricto cumplimiento a las exigencias legales que establece el artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo en la factura el número del contrato, objeto de facturación, nombre y NIT de la entidad contratante y firmada por el funcionario que ejerza la función de supervisión del contrato. Si el contratista está obligado a facturar IVA debe anexar copia de la factura.
- Informe y recibido a satisfacción de entrega y cumplimiento de las obligaciones estipuladas para contratista, expedido por el funcionario a cargo de ejercer las funciones de supervisor del contrato.
- Acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, acompañado de las planillas de pago del período correspondiente a la ejecución del contrato
- Certificado de cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de expedición no mayor a 30 días.
- Resolución de Facturación (autorización de facturación) expedida por la DIAN con vigencia no mayor a dos años respecto a la fecha de entrega de la factura.
- Estampillas Pro desarrollo de la UPTC de acuerdo a la ordenanza 030 del Departamento de Boyacá.
- Una vez reunida la documentación pertinente para el inicio del trámite del pago, el contratista deberá atender lo estipulado en la Circular N°01-3-2020-000054, o la que la sustituya donde debe conformar dos archivos de la siguiente manera GESTION FINANCIERA Y GESTION CONTRACTUAL:
- GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf GC_NIT_ RP_MES_AÑO.zip
- Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Tenga en cuenta, se entiende la titularidad y la aprobación del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren en el orden establecido y se encuentren en formato pdf o en zip
- Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el Supervisor verificará que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayores a 30 días, firmadas por el Revisor Fiscal o Representante Legal, así como el soporte de la planilla de pago de la seguridad social
- Si es persona natural se debe remitir el soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro.
- Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable de IVA, entregará factura de venta o documento equivalente, siempre que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario
- Este documento es escaneado y subido como un tercer documento en SECOP II, siguiendo la estructura:
- FV_N°Factura_NIT_ RP_MES_AÑO.pdf
- Los pagos que el SENA se comprometa a efectuar están sujetos a disponibilidad de PAC, de acuerdo a las asignaciones realizadas por el Ministerio de Hacienda

y Crédito Público por intermediación de la Dirección General y en concordancia a las normas vigentes.

- Cuando el contratista sea agente auto retenedor deberá informar en la factura esta condición con la finalidad de no efectuar la retención por parte del SENA.

Según lo estipulado en el Artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, el SENA respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no son acompañadas de los documentos requeridos para el pago, el término para el pago comenzará a contarse a partir de la fecha en la que se haya aportado el último de los documentos y estén todos diligenciados correctamente. Las demoras que se presenten en estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho a pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA.

17. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	
	NO:	**X**

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	El presente seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico no requiere conocimientos especializados, ni un perfil predeterminado. Pero si es necesario que tenga asignadas funciones relacionadas con el objeto contractual y que tenga conocimiento sobre las especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios que se pretenden adquirir en el presente proceso de selección
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de **Jeimy Liliana Mojica – instructor grado 09** como supervisor del contrato. quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

18. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación será hasta la totalidad del presupuesto y la selección del contratista se realizará a través de la modalidad de contratación de Concurso de méritos abierto, con fundamento en lo dispuesto Artículo 2.2.1.2.1.3.2 del Decreto 1082 de 2015.

19. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

19.1 REQUISITOS HABILITANTES

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

a) Capacidad Jurídica.

b) Capacidad Financiera.

c) Capacidad Técnica

19.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

Describa los requisitos de capacidad jurídica de acuerdo con el Manual de Contratación y la Normativa Vigente.

19.1.1.1 Carta de presentación de la oferta Formato No 1:

Esta carta deberá estar firmada por el Representante Legal de la persona jurídica, o por la persona designada para representar al consorcio o unión temporal, cuando de ello se trate, podrá suscribirla igualmente a través de apoderados evento en el cual deberá anexar con la propuesta el poder otorgado en legal forma, en el que se le confiera al apoderado, de manera clara y expresa, facultades amplias y suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes en el trámite del proceso y la suscripción del contrato.

19.1.1.2 Certificado de Existencia y Representación Legal vigente.

a. Si se trata de una persona natural, o una persona jurídica nacional, o una persona jurídica extranjera domiciliada o con sucursal en Colombia, mediante el certificado de existencia y representación legal expedidos por la Cámara de Comercio a la fecha de cierre del proceso y expedido con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso. El proponente deberá tener registrada la actividad económica M7110

b. Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal, cada una de las personas que los integren deberá presentar su certificado de existencia y representación legal.
c. Si se trata de personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, mediante documento expedido dentro de los tres meses anteriores al cierre del proceso de selección del contratista, en los que se acredite su existencia y representación legal y que cuentan con un apoderado debidamente constituido, con domicilio en Colombia y ampliamente facultado para representarlas judicial o extrajudicialmente.

Deberán mantener dicho apoderado como mínimo, por el término de vigencia del contrato que se genere del presente proceso de selección y un año más.

No tendrán la obligación de acreditar apoderado si de conformidad con las normas legales vigentes, tienen obligación de constituir sucursal en Colombia para efectos de la ejecución del Contrato, caso en el cual deberán dar cumplimiento al literal a) del presente pliego.

Si se trata de sociedades extranjeras sin sucursal en Colombia de países parte de la "Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros", se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

a. El documento público relacionado con sociedades extranjeras en el cual se certifique la existencia de la sociedad y el ejercicio de su objeto social tendrá validez en Colombia con la sola Apostilla.
b. Cuando el documento otorgado en el exterior deba ser autenticado, el interesado deberá velar porque la autoridad que autentica certifique sobre la existencia de la sociedad y sobre la extensión del objeto social, documento éste que se deberá apostillar.
c. En el evento en el cual, en un Estado Parte de la Convención, la autoridad ante quien se autentican los documentos no tenga la facultad de certificar sobre la existencia de la sociedad y sobre el ejercicio del objeto social de la misma, el interesado podrá solicitar dichas certificaciones ante la autoridad competente del lugar. Para que surtan efectos en Colombia, estas certificaciones deberán a su vez ser apostilladas por la autoridad del Estado donde emana el documento.

Si no existiera una autoridad local que pueda expedir las certificaciones de existencia de la sociedad y del ejercicio del objeto social de acuerdo con las leyes del respectivo país, el interesado podrá acudir ante el Cónsul Colombiano quien podrá certificar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de la sociedad y del ejercicio de su objeto conforme a las leyes del respectivo país. En este caso, como la Convención no se aplica a los documentos ejecutados directamente por agentes diplomáticos o consulares, deberá seguir el trámite ordinario de legalización, o sea que el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia abonará la firma del Cónsul.

El SENA no aceptará ofertas de personas jurídicas que no hayan cumplido con la renovación de la matrícula mercantil.

Este es un requisito de capacidad de la persona jurídica proponente que se circunscribe al desarrollo de la actividad prevista en su objeto social, lo cual verificará el SENA a través del Certificado que acredite la Existencia y Representación Legal.

Se verificarán los siguientes criterios:

- Objeto social: El objeto social del proponente o de cada uno de sus miembros si se trata de un consorcio o de una unión temporal, según el caso, debe estar directamente relacionado con el objeto del contrato a suscribir, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en

cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

- Constitución y vigencia: De conformidad con el Art. 6, inciso 2 de la Ley 80 de 1993, las personas jurídicas o de cada uno de sus miembros si se trata de consorcio o unión temporal para suscribir el respectivo contrato, deberán acreditar que su duración no es inferior al plazo del contrato y un (1) año más.
- Autorización del representante legal para contratar: Si el representante legal del proponente o de algunos de los integrantes de un Consorcio o Unión Temporal requiere autorización de sus órganos de dirección, para presentar oferta y/o para suscribir el contrato, debe el proponente anexar los documentos que acrediten dicha autorización.

En caso de que el representante legal de la persona jurídica, conforme a sus estatutos, tenga limitación para presentar ofertas por el valor del objeto de la presente Convocatoria, deberá presentar copia del acta en la que conste la respectiva autorización, otorgada por el órgano social competente.

Iguales facultades deberán acreditar los representantes legales de las personas jurídicas que conformen consorcios o uniones temporales.

- **SI SE TRATA DE UN CONSORCIO O UNA UNIÓN TEMPORAL:** Cada una de las personas jurídicas que los integren deberá presentar su certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio dentro de los treinta (30) días anteriores a la fecha de presentación de las propuestas y cumplir individualmente con los requisitos enunciados en los literales b) y c) según corresponda. Adicionalmente, deberá adjuntarse el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal, en el cual deberá indicarse al menos:

El objeto del consorcio o unión temporal, el cual deberá ser el mismo del objeto a contratar.

Si la participación es a título de Consorcio o Unión Temporal y las reglas básicas que regulan las relaciones entre sus integrantes.

El porcentaje de participación de cada uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal en el mismo.

Si se trata de una Unión Temporal deberán indicarse, además, los términos y extensión de la participación de sus integrantes en la propuesta y en la ejecución del contrato; de lo contrario la entidad considerará que la propuesta fue presentada por un Consorcio.

La duración del Consorcio o de la Unión Temporal, contada a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación, no debe ser inferior al plazo de vigencia del contrato y un año más. Lo anterior, sin perjuicio de que, con posterioridad, los integrantes del Consorcio o Unión Temporal estén llamados a responder por hechos u omisiones ocurridos durante la ejecución y liquidación del Contrato.

La designación de la persona que tendrá la representación legal del Consorcio o de la Unión Temporal, indicando expresamente sus facultades. Igualmente, deberá designarse un

suplente que lo reemplace en los casos de ausencia temporal o definitiva. Celebrado el contrato no podrá haber cesión del mismo entre quienes integran el Consorcio o Unión Temporal ni a terceros, salvo que el SENA lo autorice.

19.1.1.3 **Autorización para notificación electrónica de actos administrativos** Formato No 2.

19.1.1.4 **Acta de constitución de consorcio** (si aplica) Formato No 3

19.1.1.5 **Acta de constitución de unión temporal** (si aplica) Formato No 4

19.1.1.6 **Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de persona jurídica** (Si aplica) Formato 5

19.1.1.7 **Certificación aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales de persona natural** (si aplica) Formato 6

19.1.1.8 Planilla de pago de seguridad social período vigente.

19.1.1.9 **Diligenciar los formatos**

- ✓ Pacto de transparencia (Si Aplica) - Formato N.9,
- ✓ Autorización consulta inhabilidades delitas sexuales Formato N.10,
- ✓ Declaración Juramentada Formato N.11.
- ✓ Origen De Los Servicios Extranjero (Si Aplica) Formato N. 12,
- ✓ Acreditación socios que conforman la sociedad (Si Aplica) Formato N.13.

19.1.1.10 **Oferta Económica** Formato N. 14

19.1.1.11 **Registro Único Tributario RUT:** El proponente singular, o los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, deberán presentar cada uno copia del Registro Único Tributario – RUT (actualizado año 2022) y Registro único de Proponentes- RUP, expedidos por la DIAN. En el evento de que el proponente seleccionado fuese una unión temporal o consorcio deberá hacer entrega de su Registro Único Tributario como requisito previo para la celebración del contrato Actualizado año 2021.

19.1.1.12 **Documento de identificación del representante legal:** Copia legible del documento de identificación del representante Legal.

19.1.1.13 **Certificación bancaria** con fecha de expedición no mayor a 30 días.

19.1.1.14 **Certificado de antecedentes fiscales** (contraloría): Ni el proponente, ni ninguno de sus integrantes en caso de ser plural, ni el representante legal, podrán estar reportados en el boletín de responsables fiscales. El proponente podrá aportar el respectivo certificado con su oferta, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, no obstante, de no aportarlo, el SENA verificará lo pertinente en la página web respectiva.

19.1.1.15 **Certificado de antecedentes disciplinarios** (Procuraduría): Ni el proponente, ni ninguno de sus integrantes en caso de ser plural, ni el representante legal, podrán estar reportados en el boletín de antecedentes disciplinarios de la Procuraduría y/o personería. El proponente podrá aportar el respectivo certificado con su oferta, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, no obstante, de no aportarlo, el SENA verificará lo pertinente en la página web respectiva.

19.1.1.16 **Certificado de antecedentes judiciales (**Policía): Ni el proponente, ni ninguno de sus integrantes en caso de ser plural, ni el representante legal, podrán estar reportados en antecedentes de Policía Nacional. El proponente

podrá aportar el respectivo certificado con su oferta, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, no obstante, de no aportarlo, el SENA verificará lo pertinente en la página web respectiva.

19.1.1.17 **Certificado de Sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas (Policía):** Ni el proponente, ni ninguno de sus integrantes en caso de ser plural, ni el representante legal, podrán estar reportados en el Sistema de Registro Nacional de Medidas Correctivas. El proponente podrá aportar el respectivo certificado con su oferta, con fecha de expedición no mayor a 30 días calendario, no obstante, de no aportarlo, el SENA verificará lo pertinente en la página web respectiva.

19.1.1.18 **Certificación aplicación normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terror** Formato No 7.

19.1.1.19 **Certificado de implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo** Formato No 8.

19.1.2 REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

19.1.2.1 EXPERIENCIA:

1) **EXPERIENCIA GENERAL DEL PROPONENTE**

Acreditar mínimo un (1) y máximo dos (2) contratos de consultoría con entidades públicas o privadas registrados debidamente liquidados e inscritos en el RUP, que el objeto tenga relación directa con la gestión del riesgo y/o actividades conexas, para el desarrollo de estos estudios, y que contengan mínimo seis (6) de los siguientes códigos UNSPSC hasta el tercer nivel así: **77101500,77102000,81151700,94131500.**

2) **EXPERIENCIA ESPECÍFICA DEL PROPONENTE**

Acreditar hasta dos (2) contratos de consultoría, con entidades públicas o privadas registrados debidamente liquidados e inscritos en el RUP, cuyo objeto y/o alcance corresponda a estudios detallados de amenaza vulnerabilidad y riesgo generando medidas de mitigación, según el decreto 1807 de 2014. La sumatoria de los contratos deben ser igual o mayor al presupuesto oficial. Los contratos deben estar registrados en el RUP y clasificados con los siguientes códigos UNSPSC hasta el tercer nivel así: **77101500,77102000,81151700,94131500.**

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA

El proponente deberá acreditar que los contratos relacionados en el Anexo de experiencia se encuentran inscritos en el RUP. La entidad verificará del RUP aquella información de los contratos requerida en el presente pliego de condiciones.

No obstante, con el propósito de revisar información adicional a la relacionada en el RUP, los oferentes deberán anexar el contrato, acompañado de la respectiva acta de liquidación, en donde se pueda apreciar la siguiente información:

- ✓ Entidad Contratante.
- ✓ Objeto del contrato.
- ✓ Número del contrato.
- ✓ Valor del contrato y sus adicionales
- ✓ El porcentaje de participación, si el contrato se suscribió en cualquier forma asociativa.
- ✓ La fecha de iniciación de la ejecución del contrato. (Debe indicar día, mes y año).
- ✓ La fecha de terminación de la ejecución del contrato. (Debe indicar día, mes y año)
- ✓ Nombre y cargo de la persona que expide la certificación o firma el acta de liquidación.

NOTA_1: Los contratos aportados para experiencia general deberán ser diferentes a los aportados para acreditar experiencia específica.

NOTA_2: Para efectos de la acreditación de experiencia no SE ACEPTARÁN SUBCONTRATOS en consecuencia los contratos válidos para acreditar la experiencia serán aquellos suscritos entre el ente o persona contratante y el oferente (contratista de primer orden), cualquier otra derivación de estos se entenderá para efectos del proceso como subcontrato.

En el evento de propuestas presentadas por Uniones Temporales o Consorcios, las certificaciones requeridas, igualmente, deben cumplir con la anterior información y requisitos, para acreditar la experiencia del proponente. Para acreditar la experiencia, sólo se tendrá en cuenta el grado de participación que haya tenido el proponente en el Consorcio o Unión Temporal; en tales eventos, la certificación debe contener exactamente el grado de participación y deben informar únicamente el valor correspondiente al proponente, según su porcentaje de participación en los mismos.

El SENA se reserva el derecho de verificar durante la evaluación la información aportada por el proponente y a fin de corroborar la misma, podrá solicitar durante el proceso de evaluación soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de contrato, actas de liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos, etc.

En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán acreditar experiencias con fechas posteriores al cierre del presente proceso.

19.1.2.2 El proponente debe entregar programa de gestión del riesgo (prevención y protección contra caídas, trabajo en espacios confinados).

19.1.2.3 EQUIPO DE TRABAJO

Temática	Perfil profesional	Experiencia General	Experiencia Especifica (relacionada)	Cantidad
PROFESIONAL EN GEOLOGIA	Ingeniero geólogo o ingeniero civil, o con maestría en geología, ciencias de la tierra, geomorfología aplicada o geotecnia.	Acreditar experiencia profesional de quince (15) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y diez (10) años a partir del grado de magister.	No menor a sesenta (60) meses posteriores al grado de magister, en el desarrollo de los componentes geológicos y geomorfológicos, para estudios de amenazas, y riesgo deberá acreditar haber participado en mínimo dos (2) contratos con entidades públicas o privadas desarrollando estas temáticas, para estudios de amenaza vulnerabilidad y riesgo, según el decreto 1807 de 2014 anexar copia de contrato con entidades oficiales.	UNO
HIDROLOGIA/ HIDRAULICA	Ingeniero civil y/o, Ingeniero geólogo, ambiental, con especialización en recursos hídricos, ordenamiento del recurso hídrico y/o cuencas hidrográficas	Acreditar experiencia profesional de doce (12) años contados partir de la expedición de la tarjeta profesional, y cinco (5) años a partir del grado de Especialista.	No menor a cuarenta y ocho (48) meses a partir del grado de especialista en actividades de evaluación del recurso hídrico, modelamientos hidrológicos e hidráulicos para la gestión del riesgo y desastres, haber participado en mínimo dos (2) contrato con entidades públicas o privadas generando diseños hidráulicos para la mitigación del riesgo anexar copia de contrato con entidades oficiales.	UNO
PROFESIONAL EN ESTRUCTURAS	Ingeniero civil y/o, con especialización en estructuras.	Acreditar experiencia profesional de siete (7) años contados partir de la expedición de la tarjeta profesional, y seis (6) años a partir del grado de Especialista.	No menor cincuenta (50) meses como especialista y coordinador en ingeniería en la elaboración y diseños de estructuras metálicas. Concreto y otros materiales, realizar seguimiento y control al estado y proceso de proyectos constructivos, haber participado en mínimo dos (2) contratos con entidades públicas o privadas diseñando y evaluando las condiciones estructurales para la mitigación del riesgo. anexar copia de contrato con entidades oficiales.	UNO
PROFESIONAL PATOLOGIA	Ingeniero civil, con especialización en Patología	Acreditar experiencia profesional de quince (15) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y	No menor cuarenta y ocho (48) meses a partir del grado de especialista, en estudios y diagnósticos patológicos, de estructuras, evaluación estructural de construcciones para la gestión del riesgo haber participado en mínimo dos (2) contratos con entidades públicas o privadas en la evaluación	UNO

		cinco (5) años a partir del grado de especialista	de elementos expuestos, definiendo el reforzamiento o reubicación de construcciones. anexar copia de contrato con entidades oficiales.	
DISEÑO Y MITIGACION	Ingeniero civil y/o, Ingeniero geólogo, ambiental, con especialización en geotecnia.	Acreditar experiencia profesional de diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y ocho (8) años a partir del grado de especialista	No menor sesenta (60) meses a partir del grado de especialista, como coordinador de proyectos estudios y diseños de estabilidad, estudios geotécnicos, estudios y diseños para la mitigación del riesgo. Haber participado en mínimo dos (2) contratos con entidades públicas o privadas en la evaluación y diseño de medidas de mitigación estructurales para la gestión del riesgo (estudios detallados). anexar copia de contrato con entidades oficiales	UNO
INGENIERO DE MINAS	Ingeniero de minas, y/o, Ingeniero geólogo, con maestría en desarrollo sostenible y/o medio ambiente	Acreditar experiencia profesional de quince (15) años contados partir de la expedición de la tarjeta profesional, y mínimo y un (1) año de magister	No menor cincuenta (50) meses en actividades seguimiento y control a títulos y/o expedientes mineros, servicios de formación de programas mineros con entidades estatales. Haber participado en mínimo dos (2) contratos con entidades públicas o privadas evaluando las actividades mineras y generando las medidas de mitigación producto de esta actividad. anexar copia de contrato con entidades oficiales.	UNO
COMPONENTE TOPOGRAFICO	Topógrafo, ingeniero, Topográfico, Ing. Geólogo con especialización en sistemas de información geográfica	Acreditar experiencia profesional de cuatro (4) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional, y dos (2) años a partir del grado de especialista.	No menor a treinta y seis (36) como profesional en topografía y sistemas de información geográficas (SIG) en cartografía temática y bases topográficas, estructuración de topo batimetría como insumo para el componente de gestión de riesgo, acreditar haber participado en mínimo en dos (2) contratos en la estructuración cartográfica y topográfica para la modelación de escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo (anexar copia de los contratos)	UNO
PROFESIONAL APOYO	Ingeniero civil, geógrafo, Ingeniero geólogo o arquitecto.	Acreditar experiencia profesional de dos (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional (experiencia en modelado)	Acreditar haber participado como mínimo en un proyecto relacionado a estudios ambientales. Con entidades públicas o privadas.	UNO

19.1.3 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS -CAPACIDAD FINANCIERA

Cumpliendo con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.1.6.2 de Decreto 1082 de 2015 modificado por el artículo 6 del Decreto 399 de 2021, la verificación de las condiciones financieras se realizará con la información contenida en el certificado del RUP del proponente, del mejor año fiscal según lo establecido en el Decreto 399 de 2021, la verificación de los indicadores financieros se hará con sujeción a lo certificado por la respectiva Cámara de Comercio y contenido en el Registro Único de proponentes, cuando el proponente sea Unión Temporal, para la verificación financiera se obtendrá capacidades individuales de cada uno de los integrantes, calculándose el respectivo indicador, mediante la suma de los promedios ponderados de acuerdo a la participación de cada integrante en la Unión Temporal. Cuando el proponente sea Consorcio, para la verificación financiera se obtendrá capacidad del integrante que aporta los documentos de contenido financiero; los indicadores mínimos que debe cumplir el proponente; obtenidos según el anexo No. 1 Análisis del Sector; son los siguientes:

El proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

a. Si los datos de capacidad financiera certificados por la Cámara de Comercio en el Registro Único de Proponentes reflejan indicadores financieros que se ajustan a todos y cada uno de los valores exigidos, se considerará que dicha propuesta CUMPLE.

b. Si los datos de capacidad financiera certificados por la Cámara de Comercio en el Registro Único de Proponentes reflejan indicadores financieros que no se ajustan a todos y cada uno de los valores exigidos, se considerará que dicha propuesta NO CUMPLE.

INDICADORES SOBRE QUE DE SACARON ESTUDIOS DE MERCADO ESTADOS FINANCIEROS

ÍNDICE DE LIQUIDEZ = Activo Corriente / Pasivo Corriente, el cual determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. A mayor índice de liquidez, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones de corto plazo. De acuerdo con la naturaleza del contrato, el valor de este, la forma de pago, los riesgos previsibles análisis y los análisis estadísticos realizados; la liquidez a exigir será **mayor o igual 5.8**

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO = Pasivo Total / Activo Total, el cual determina el grado de endeudamiento en la estructura de financiación (pasivos y patrimonio) del proponente. A mayor índice de endeudamiento, mayor es la probabilidad del proponente de no poder cumplir con sus pasivos. De acuerdo con ello, y atendiendo a la naturaleza del contrato, el valor de este, la forma de pago, los riesgos previsibles analizado; el índice de Endeudamiento a exigir será **menor o igual a 0.3**

RAZON DE COBERTURA DE INTERESES: Razón de Cobertura de Intereses = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses, el cual refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras. A mayor cobertura de intereses, menor es la probabilidad de que el proponente incumpla sus obligaciones financieras. Es necesario precisar que dicho índice refleja la capacidad del proponente de cumplir con sus obligaciones financieras, y para el presente proceso cobra singular vigencia, en razón a que el contrato no tiene pactado anticipo, por lo cual, se requiere verificar que los proponentes habilitados cuenten con una alta capacidad de cumplir con obligaciones financieras producto de los endeudamientos a que pueda recurrir para financiar la ejecución del contrato, por lo cual, se establecerá en **mayor o igual a 10.26**

INDICADOR FINANCIERO	MÍNIMO REQUERIDO
Liquidez: (AC/PC)	Mayor o igual a 5.8
Endeudamiento: (PC/AT) X100	Menor o igual a 0.3
Razón de cobertura de intereses (UP/GI)	Mayor o igual a 10.26

19.1.4 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Describa los requisitos de capacidad organizacional de acuerdo con el Manual de Contratación y la Normativa Vigente**.**

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: Utilidad Operacional / Patrimonio, el cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente. Rentabilidad del Patrimonio (RP) mayor o igual a 0.5

RENTABILIDAD DEL ACTIVO: El proponente deberá acreditar una Rentabilidad del Activo (RA) mayor o igual a 0.4 Rentabilidad sobre activos: Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio.

INDICADOR ORGANIZACIONAL	MÍNIMO REQUERIDO
Rentabilidad sobre patrimonio	Mayor o igual a 0.5
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 0.4

Nota: Para el caso de Uniones Temporales, Consorcios o Asociaciones, se tendrá en cuenta la ponderación de todos los integrantes para cumplir con el 100% de los indicadores requeridos, de conformidad con el porcentaje de participación que cada miembro tenga.

19.2 REQUISITOS PONDERABLES

19.2.1 CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE

19.2.1.1 CRITERIOS DE ASIGNACION DE PUNTAJE

De conformidad con el literal a) del artículo 2.2.1.1.2.2.2. del decreto 1082 de 2015; la Entidad, una vez se determine que se reúnen los requisitos mínimos exigidos, previa realización de la verificación jurídica, financiera y técnica, el comité evaluador ponderará las propuestas Que hayan obtenido la condición de habilitadas con base en los siguientes criterios de calificación:

	CRITERIO	PUNTAJE
A	Experiencia Específica Adicional del Proponente	400
B	Experiencia e Idoneidad Adicional del Equipo de Trabajo	480
C	Estímulo a la Industria Nacional	100
D	Trabajadores con Discapacidad	15
E	Incentivo Emprendimientos y empresas mujeres	2.5
F	Incentivo MIPYMES	2.5
G	TOTAL PUNTAJE	1000

A. PARÁMETRO 1: SE LE ASIGNARA UN MÁXIMO DE 400 PUNTOS.

Para acreditar esta información, se verificará el registro único de proponentes que presente en su propuesta el oferente, en el cual tendrá registrado los contratos que acreditará para cumplir con la experiencia junto con el respectivo anexo del presente pliego de condiciones. Para verificar este aspecto deberá venir certificado por el representante legal de la persona jurídica, consorcio o unión temporal o persona natural soportado con contratos y actas de liquidación o certificaciones que le permita acreditar las exigencias aquí señaladas por la Entidad de lo contrario se tendrá como no evaluable.

Se evaluará la experiencia específica adicional del proponente con relación al objeto y el monto de contratación acreditado por el proponente.

Dentro del contexto se han considerado los siguientes requisitos para la asignación de puntajes por este factor:

- CONTRATOS ADICIONALES PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE. (300 puntos) - NUMERO DE CONTRATOS. Se tendrá en cuenta como experiencia adicional, contratos que demuestren similitudes en ejecución de objetos relacionados con: REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EVALUAR LA AMENAZA, LA VULNERABILIDAD Y EL RIESGO SEGÚN DECRETO 1807 DE 2014.

Dentro del contexto se han considerado los siguientes requisitos para la asignación de puntajes por este factor:

Teniendo en cuenta que la experiencia no se pierde con el paso del tiempo en el presente proceso no se limitara a un periodo especifico:

NUMERO DE CONTRATOS ADICIONALES	
CRITERIO	PUNTAJE
Si el proponente acredita en dos (2) contratos adicionales, cuyo objeto contemplen: realizar estudios y diseños para evaluar la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo según decreto 1807 de 2014 Ejecutados con entidades públicas o privados. (anexar copia del contrato y acta de liquidación)	100
Si el proponente acredita en tres (3) contratos adicionales, cuyo objeto contemplen: realizar estudios y diseños para evaluar la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo según decreto 1807 de 2014 Ejecutados con entidades públicas o privados. (anexar copia del contrato y acta de liquidación)	200
Si el proponente acredita cuatro (4) o más contratos adicionales, cuyo objeto contemplen: realizar estudios y diseños para evaluar la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo según decreto 1807 de 2014. Ejecutados con entidades públicas o privados. (anexar copia del contrato y acta de liquidación)	300
PUNTAJE MAXIMO	300

De conformidad con los contratos aportados para la experiencia especifica adicional del proponente, se asignará puntaje de acuerdo con el cumplimiento en algunos criterios:

En caso de consorcio o unión temporal se debe anexar carta de conformación para verificar la participación.

- CONTRATOS ADICIONALES PARA ACREDITAR LA EXPERIENCIA ESPECÍFICA ADICIONAL DEL PROPONENTE. (100) puntos) - VALOR DE LOS CONTRATOS.

VALOR DE CONTRATOS ADICIONALES	
CRITERIO	PUNTAJE
Si el proponente mediante los contratos adicionales aportados acredita un valor sumado hasta (2) Dos veces el presupuesto oficial expresados en SMMLV.	50
Si el proponente mediante los contratos adicionales aportados acredita un valor sumado superior a (2.0) veces el presupuesto oficial, expresados en SMMLV.	100
PUNTAJE MAXIMO	100

Las certificaciones o documentos a través de los cuales se acredite la experiencia exigida, deben contener como mínimo la siguiente información:

- Empresa o entidad contratante, dirección, teléfono y nombre de la persona que expide la certificación.
- Objeto del contrato.

- Fecha de inicio del contrato.
- Fecha de finalización del contrato: El contrato debe haberse terminado
- Valor del contrato

No se tendrán en cuenta las certificaciones que acrediten contratos que se encuentran en ejecución y los que no se relacionen con el objeto del proceso de la presente selección.

En este formato se deberá incluir la siguiente información del contrato, que considere el proponente de conformidad con los requisitos establecidos en el criterio de evaluación de Experiencia, de los cuales deberá señalar:

- Si el contrato se suscribió en Consorcio o Unión Temporal, se deberá indicar el porcentaje de participación y acreditarlo mediante copia del acuerdo consorcial o el acuerdo de unión temporal o con la certificación correspondiente.
- El valor facturado (básico, ajustes si se pactó un monto y el valor del IVA, acreditarlo con copia del acta final y/o de liquidación o con la certificación correspondiente de la entidad estatal contratante.

En caso de consorcios o uniones temporales la experiencia exigida como evaluable podrá ser aportada por cualquiera de los integrantes del consorcio o de la unión temporal, o por los dos y se tendrá en cuenta la experiencia sumada.

NOTA 1: Los contratos aportados para demostrar la experiencia adicional debe ser diferente a los contratos aportados para acreditar la experiencia general y la experiencia especifica de los requisitos habilitantes.

B. CALIFICACIÓN DE PROFESIONALES EXPERTOS Y FORMACIÓN ACADÉMICA DEL EQUIPO DE TRABAJO (480PUNTOS).

PROFESIONAL EN GEOLOGIA. Ingeniero geólogo, con maestría en geología, ciencias de la tierra, geomorfología aplicada o geotecnia Experiencia Específica: No menor a sesenta (60) meses posteriores al grado de magister, en el desarrollo de los componentes geológicos y geomorfológicos, para estudios de amenazas, y riesgo deberá acreditar haber participado en mínimo dos (2) contratos con entidades publica o privadas, Teniendo en cuenta que la experiencia no desarrollando estas temáticas, para estudios de amenaza vulnerabilidad y riesgo, según el decreto 1807 de 2014 anexar copia de contrato con entidades oficiales.	• MESES	PUNTAJE MÁXIMO
	Más de 60 a 80	50
	Más de 80 a 100	90
	Más de 100	180

HIDROLOGIA/HIDRAULICA: Ingeniero civil y/o, Ingeniero geólogo, ambiental, con especialización en recursos hídricos, ordenamiento del recurso hídrico y/o cuencas hidrográficas	MESES	PUNTAJE MÁXIMO
	Más de 48 a 60	50
	Más de 60 a 80	100
	Más de 80	150

Experiencia especifica: No menor a cuarenta y ocho (48) meses a partir del grado de especialista en actividades de evaluación del recurso hídrico, modelamientos hidrológicos e hidráulicos para la gestión del riesgo y desastres, haber participado en mínimo dos (2) contratos con entidades públicas o privadas generando diseños hidráulicos para la mitigación del riesgo anexar copia de contrato con entidades oficiales.		

DISEÑO Y MITIGACION: Ingeniero civil y/o, Ingeniero geólogo, ambiental, con especialización en geotecnia. Experiencia especifica: No menor sesenta (60) meses a partir del grado de especialista, como coordinador de proyectos estudios y diseños de estabilidad, estudios geotécnicos, estudios y diseños para la mitigación del riesgo. Haber participado en mínimo dos (2) contrato con entidades públicas o privadas en la evaluación y diseño de medidas de mitigación estructurales para la gestión del riesgo (estudios detallados). anexar copia de contrato con entidades oficiales	MESES	PUNTAJE MÁXIMO
	Más de 60 a 70	50
	Más de 70 a 80	100
	Más de 80	150

Cuando haya sido contratado directamente por una entidad estatal:

- ✓ Se debe anexar la certificación expedida por la entidad estatal o acta de liquidación.
- ✓ La certificación debe contener: Nombre de la entidad contratante, el contratista, el objeto del contrato, las fechas de inicio y finalización de la vinculación, duración, el cargo desempeñado, dedicación y la relación de las funciones desempeñadas.
- ✓ En el caso en que el SENA no pueda verificar la información suministrada únicamente con la certificación, el proponente podrá anexar el contrato celebrado y sus adiciones acompañada de las actas complementarias con el fin de acreditar el cumplimiento de los requisitos habilitantes establecidos anteriormente.

Cuando haya sido contratado por un contratista de una entidad estatal:

- ✓ Se debe anexar la certificación expedida por la entidad estatal donde acredite la vinculación del profesional con el contratista de dicha entidad estatal o anexar la certificación expedida por el contratista de dicha entidad estatal, firmada por el representante legal o del jefe de talento humano o quien haga sus veces acompañada del acta de liquidación y/o acta de recibo final y/o acta de terminación y/o soporte de ejecución del contrato y/o certificación expedida

directamente por la entidad estatal del contrato, donde acredite la vinculación del contratista con la entidad estatal.

- ✓ La certificación debe contener: Nombre de la entidad contratante, el contratista, el objeto del contrato, las fechas de inicio y finalización de la vinculación, duración, el cargo desempeñado, dedicación y la relación de las funciones desempeñadas.

Cuando haya sido contratado por un contratista de una entidad privada:

- ✓ Se debe anexar la certificación expedida por la entidad privada donde acredite la vinculación del profesional con el contratista de dicha entidad privada o anexar a certificación expedida por el contratista de dicha entidad privada, firmada por el representante legal o del jefe de talento humano o quien haga sus veces, acompañada del acta de liquidación y/o acta de recibo final y/o acta de terminación y/o soporte de ejecución del contrato y/o certificación expedida directamente por la entidad privada del contrato, donde acredite la vinculación del contratista con la entidad pública o privada.
- ✓ La certificación debe contener: Nombre de la entidad contratante, el contratista, el objeto del contrato, las fechas de inicio y finalización de la vinculación, duración, el cargo desempeñado, dedicación y la relación de las funciones desempeñadas.

Cuando haya sido contratado por una entidad privada:

- ✓ Se debe anexar la certificación expedida por la entidad privada, firmada por el representante legal o del jefe de talento o quien haga sus veces.
- ✓ La certificación debe contener: Nombre de la entidad contratante, el contratista, el objeto del contrato, las fechas de inicio y finalización de la vinculación, duración, el cargo desempeñado, dedicación y la relación de las funciones desempeñadas.

Los documentos que acrediten la experiencia deberán contener toda la información necesaria para que el SENA pueda evaluar dicho criterio:

- ✓ La fecha de inicio y de terminación de la vinculación del profesional debe estar indicada en día, mes y año. Lo anterior con el fin de corroborar traslapos en tiempo. No obstante, si en los documentos válidos aportados para la acreditación de experiencia solo se evidencia el mes y el año, se tomará como fecha de iniciación y terminación, el primer día del mes.
- ✓ En el caso de que la certificación no cuente con información sobre la duración o tiempo de vinculación del contrato y el contrato haya sido contratado directamente por una entidad estatal o haya sido contratado por un contratista de una entidad estatal, se debe anexar el acta de liquidación o algún documento que permita verificar los tiempos de suspensión que se pudieron generar desde la fecha de inicio hasta la terminación del contrato, con el fin de

descontar los plazos o lapsos en el que los contratos estuvieron suspendidos, toda vez que la experiencia solicitada es durante la ejecución de cierta actividad.

- ✓ Para la acreditación de la experiencia especifica de los profesionales o personal del equipo de trabajo que deben acreditar la participación como profesional en contratos de consultoría, será tenido en cuenta únicamente las certificaciones expedidas por la entidad estatal, con el fin de garantizar que el profesional cuente con la experiencia suficiente en el cargo a desempeñar.
- ✓ Cuando la certificación del contrato con el que se pretenda acreditar la experiencia incluya diversas actividades, el SENA solo tendrá en cuenta la experiencia que coincida con la actividad requerida.
- ✓ No se aceptará personal profesional ofrecido simultáneamente por dos o más proponentes, para el presente proceso, caso en el cual, se adelantarán las actuaciones administrativas correspondientes con el fin de determinar la aquiescencia o consentimiento del profesional o demás personal ofrecido a cuál de los oferentes presentó su hoja de vida. Seguido a lo anterior se rechazará la propuesta que no cuente con este consentimiento.
- ✓ En el caso que el profesional no cumpla con la experiencia profesional y específica solicitada, la propuesta será declarada inhábil y no será objeto de evaluación.
- ✓ En el caso que la experiencia del profesional haya sido efectuada en el desarrollo de un contrato ejecutado por un proponente plural, se aceptarán como válidas sólo las certificaciones emitidas por el representante legal de dicho proponente plural y/o las certificaciones emitidas por la entidad contratante, y no serán válidas las certificaciones emitidas por los integrantes del proponente plural.
- ✓ En el evento de proponerse dentro del equipo de trabajo a profesionales extranjeros, con título(s) expedidos en el exterior, se exigirá la convalidación del (los) titulo (s) dentro del proceso de selección y la autorización para laborar en Colombia, expedida por la autoridad competente.
- ✓ Las certificaciones de experiencia en idioma diferente al castellano deberán acompañarse de la traducción correspondiente de conformidad con el artículo 260 del C.P.C.

C. CALIFICACIÓN APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (100 PUNTOS).

El proponente debe manifestar en la carta de presentación de la oferta, si los servicios que ofertan cumplen con las condiciones establecidas en el parágrafo del artículo 2° de la Ley 816 de 2003, correspondiente a la Industria Nacional.

Para este aspecto, al proponente se le asignará máximo cien (100) puntos de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, según la procedencia de los servicios ofrecidos:

CRITERIOS DE PUNTAJE	PUNTAJE MAXIMO PARCIAL	PUNTAJE MAXIMO TOTAL (100 PUNTOS)

El oferente cuya empresa se haya constituido por personas naturales de Colombia o por residentes en Colombia de acuerdo con la legislación nacional o aplicación del principio de reciprocidad	100 puntos	100 puntos
El oferente cuya empresa se haya constituido por personas naturales de Colombia y personas extranjeras de acuerdo con la legislación nacional o aplicación del principio de reciprocidad	80 puntos	
El oferente cuya empresa se haya constituido por personas extranjeras de acuerdo a la legislación nacional	50 puntos	

D. SISTEMA DE PREFERENCIAS A FAVOR DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD (15 PUNTOS)

Los proponentes que acrediten la vinculación de trabajadores con discapacidad en su planta de personal se le otorgaran 15 PUNTOS, de acuerdo con los siguientes requisitos:

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

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

Verificados los anteriores requisitos, se asignará el siguiente puntaje, a quienes acrediten el número mínimo de trabajadores con discapacidad, señalados a continuación:

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

Este requisito se acredita:

- Certificación de la entidad competente conforme a la discapacidad.
- Planilla en estado pagado del último mes de seguridad Social a la fecha de presentación de la oferta.

Para efectos de lo señalado en el presente artículo, si la oferta es presentada por un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, se tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para la respectiva contratación.

INCENTIVOS PARA – INCENTIVO PARA EMPRESAS Y EMPRENDIMIENTO DE MUJERES Y MIPYMES

Las entidades también otorgaran un puntaje adicional de hasta el dos punto cinco por ciento (2.5%) del valor total de los puntos señalados en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, de acuerdo a los establecido en el decreto 1860 de 2021articulo 2.2.1.2.4.2.15 para lo cual los proponentes que acreditan alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14. del presente decreto, obtendrán para el presente proceso 2.5 PUNTOS para este criterio.

De conformidad con el artículo 3 del decreto 1860 de 2021 que adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.14, 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, con la finalidad de beneficiar a las empresas y emprendimientos de mujeres, así como a la mipyme domiciliada en Colombia.

Siempre que no se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, con excepción de los procedimientos donde el menor precio ofrecido sea el único factor de evaluación, las Entidades otorgarán un puntaje adicional de hasta el dos punto cinco por ciento (2.5%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 y 2.2.1.2.4.2.18 del presente Decreto. Así como el medio para acreditar la calidad de mipyme en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015. Para tal efecto, la Entidad incluye estos puntajes adicionales y definió para el presente proceso de selección el porcentaje a aplicar de acuerdo con los resultados del análisis del sector, lo siguiente:

CONCEPTO	PUNTAJE MÁXIMO
INCENTIVO PARA EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES	2.5
INCENTIVO MIPYME	2.5

Por lo anterior para el otorgamiento del puntaje el proponente deberá aportar los documentos para acreditar dichas condiciones de conformidad a lo establecido en el artículo 3 y 5 del Decreto 1860 de 2021. (INCENTIVO PARA EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJER) E (INCENTIVO PARA MIPYME).

Si el proponente no cumple con las acreditaciones establecidas en la norma antes citada su puntaje será de CERO (0) PUNTOS.

Para obtener los puntos relacionados anteriormente, debe cumplir con alguna de las siguientes condiciones establecidas en el siguiente artículo:

ARTICULO 2.2.1.2.4.2.14. Definición de emprendimientos y empresas de mujeres. Con el propósito de adoptar medidas afirmativas que incentiven la participación de las mujeres en el sistema de compras públicas; se entenderán como emprendimientos y empresas de mujeres aquellas que cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación.
2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos de nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel.

Se entenderá como empleos del nivel directivo aquellos cuyas funciones están relacionadas con la dirección de áreas misionales de la empresa y la toma de decisiones a nivel estratégico, En este sentido, serán cargos de nivel directivo, los que dentro de la organización de la empresa se encuentren ubicados en un nivel de mando o los que por su jerarquía desempeñan cargos encaminados al cumplimiento de funciones orientadas a representar al empleador.

Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación.

La certificación deberá relacionar el nombre completo y el número de documento de identidad de cada una de las personas que conforman el nivel directivo del proponente. Como soporte, se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil.

4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal.

PARÁGRAFO. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

19.2.1.1 CRITERIOS DE DESEMPATE

Para los criterios de desempate se tendrá en cuenta lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.2.4.2.17 y/o 2.2.1.2.4.2.18.

CRITERIOS DE DESEMPATE	ACREDITACION
1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.	Para la acreditación del ofrecimiento de bienes y servicios nacionales prestados por una persona jurídica constituida en el país; se hará a través del certificado de existencia y representación legal, en el cual se verificará, si el domicilio de la persona jurídica está dentro del territorio nacional. Para personas naturales cedula de ciudadanía o visa de residente. Para el caso de los proponentes plurales, todos los integrantes deberán acreditar el origen nacional de la oferta en las condiciones señaladas en la ley.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	-La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que conste las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993 - Según el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, Las situaciones de violencia que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente. -Según los artículos 16 y 17 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los

	hechos y a falta de este el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades indígenas –. La medida de protección se debe emitir en una providencia motivada. Por lo tanto, este documento permite acreditar la situación de mujer víctima de violencia intrafamiliar. -En el caso de las personas jurídicas, la participación se acredita con la correspondiente manifestación escrita y certificada de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros.
3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.	La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o de sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección. El proponente deberá acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual debe estar vigente en la fecha del cierre del proceso de selección Si la oferta es presentada por un consorcio o una unión temporal, el integrante del proponente que acredite que el diez por ciento (10 %) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el consorcio o en la unión temporal y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia general habilitante. En el evento que se solicite acreditar varios requisitos de experiencia general lo dispuesto en este literal se cumplirá cuando se supere dicho porcentaje en cualquiera de ellas.
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.	La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará, bajo la gravedad de juramento, el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o sus integrantes que cumplan con lo aquí señalado a la fecha de cierre del proceso de selección.

	El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata el inciso anterior se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. En el caso de los proponentes plurales, su representante legal diligenciará carta bajo la gravedad de juramento, mediante el cual certifica el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del consorcio o de la unión temporal. La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor.
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.	El proponente deberá acreditar que por lo menos el 10% de sus trabajadores pertenece a estas poblaciones, allegando la correspondiente certificación de la pertenencia a las poblaciones indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rom o gitanas, expedida por el Ministerio del Interior. En el caso de los proponentes plurales, su representante legal diligenciará carta bajo gravedad de juramento, mediante el cual certifica que por lo menos diez por ciento (10 %) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus miembros. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.	El proponente deberá allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de las personas o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente, expedida por La Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN.
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.	La acreditación, de acuerdo al literal (a) será de la siguiente manera: - La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que conste las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993 - allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de la persona o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, expedida por La Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN. - Documento de conformación del proponente plural, en el que se evidencia su participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural. La acreditación de acuerdo al literal (b) será de la siguiente manera: - La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que conste las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993 - allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de la persona o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, expedida por La Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN. - Certificado de experiencia y/o contratos que acrediten el 25% de la experiencia acreditada en la oferta.

	La acreditación de acuerdo al literal (c) será de la siguiente manera: - Mediante el certificado de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros.
8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por Mipymes, cooperativas o asociaciones mutuales.	El proponente debe acreditar su condición de Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales con el certificado de existencia y representación legal.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.	La acreditación del tamaño empresarial se efectuará diligenciando carta bajo gravedad de juramento de Acreditación Mipyme», mediante el cual certifica bajo la gravedad de juramento que la Mipyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la Ley 590 de 2000. El proponente plural debe allegar el certificado de existencia y representación legal de sus miembros, en el cual se evidencie estar constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales. Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.	El oferente acreditara con la presentación del Registro Único de proponentes, estados financieros con corte a 31 de diciembre del año anterior. Para la oferta presentada por un proponente plural: La acreditación, de acuerdo al literal (a) será de la siguiente manera: - Mediante el certificado de existencia y representación legal de los integrantes del proponente plural La acreditación de acuerdo al literal (b) será de la siguiente manera: - Certificado de experiencia y/o contratos que acrediten el 25% de la experiencia acreditada en la oferta. La acreditación de acuerdo al literal (c) será de la siguiente manera: - Mediante el certificado de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros.
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.	Se acredita con el certificado de existencia y representación legal de la sociedad en el que conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1.901 de 2018. Esta norma establece que «Tendrán la denominación de sociedad BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de conformidad con la legislación vigente para tales efectos, las cuales, además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente» Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.
12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso.	Sorteo por balota.

PARÁGRAFO PRIMERO. Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Para los criterios enunciados que involucran la vinculación de capital humano, el oferente deberá acreditar una antigüedad igual o mayor a un año. Para los casos de constitución inferior a un año se tendrá en cuenta a aquellos trabajadores que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la misma.

PARÁGRAFO TERCERO. El Gobierno Nacional podrá reglamentar la aplicación de factores de desempate en casos en que concurran dos o más de los factores aquí previstos.

REQUISITO	FORMA DE ACREDITACIÓN	PUNTAJE
NA	NA	NA
TOTAL		NA

20. ANALISIS DE RIESGOS

Ver Anexo No. 2 Matriz de Riesgos de acuerdo con el formato establecido por Colombia Compra Eficiente:

21. GARANTÍAS

AMPAROS A EXIGIR (Señalados con X)	
X	**Seriedad de la oferta:** por el DIEZ (10%) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato.
X	**Cumplimiento:** por el DIEZ (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la suscripción del contrato.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el CINCO (5 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más.

	Calidad del servicio: por el (%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más.
	Protección de los bienes: por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato
x	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** Por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

22. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES:					
Con el fin de determinar si la convocatoria es susceptible de ser limitada a Mipyme, se debe revisar lo señalado en el Art. 2.2.1.2.4.2.2. del Decreto 1082 de 2015, es decir que se debe verificar que el monto del proceso de selección sea inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. *Según el Ministerio de Comercio Industria y Turismo – MINCIT el valor de los umbrales tendrá vigencia del 1 de enero del 2022 hasta el 31 de diciembre de 2023*					
El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US125.000)	SI		**NO**	**X**	**UMBRAL DE MIPYMES** **Umbral PYMES US$** 125.000 **Umbral PYMES COL$** 457.297.264

El presente proceso de selección no es susceptible de Limitación a Mipymes

23. ACUERDOS COMERCIALES:

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales	**Entidad Estatal cubierta**	**Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial**	**Excepción Aplicable al Proceso de Contratación**	**Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
	SI/NO	**SI/NO**	**SI/NO**	**SI/NO**

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	SI*	NO
	México	SI	NO	SI*	NO
	Perú	SI	NO	SI*	NO
Canadá		SI	NO	SI*	NO
Chile		SI	NO	SI*	NO
Corea del Sur		SI	NO	SI*	NO
Costa Rica		SI	NO	SI*	NO
Estados Unidos		SI	NO	SI*	NO
Estados AELC		SI	NO	SI*	NO
México		SI	NO	SI*	NO
Panamá		SI	NO	SI*	NO
Venezuela		SI	NO	SI*	NO
Caricom		SI	NO	SI*	NO
Cuba		SI	NO	SI*	NO
EFTA		SI	NO	SI*	NO
Israel		SI	NO	SI*	NO
Mercosur		SI	NO	SI*	NO
Reino Unido		SI	NO	SI*	NO
Triángulo Norte	El Salvador	NO	NO	SI*	NO
	Guatemala	NO	NO	SI*	NO
	Honduras	SI	SI*	SI*	NO
Unión Europea		SI	SI	SI*	NO

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales	Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Comunidad Andina	**SI**	**SI**	**SI***	**NO**

*Las excepciones aplicables al presente proceso son las definidas en los numerales 34 y 61 del acápite de excepciones del Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación.

24. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA	**SI:**		**NO:**	**x**
MUESTRA	**SI:**		**NO:**	**x**
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI:**		**NO:**	**x**

25. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

25.1 REQUISITOS SST	
25.1.1 INFORME SST. El proponte debe presentar el informe del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según su empresa:	**ENTREGABLE JUNTO CON LA OFERTA**
El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ***para empresas de menos de diez (10) trabajadores*** en clase de riesgo I, II, III *puede* ser realizado por *un* ***técnico*** *en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)* o en alguna de sus áreas*, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo*, *que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas* o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acredite la *aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas*	**1**. Informe de SST, mínimo emitido por un técnico, a dicho informe se le debe anexar: **a**. Copia de la licencia de vigente en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el informe. **b.** Certificado que acredite mínimo un año de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el informe.

	c. Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST de quien firme el informe.
Las empresas de once (11) a cincuenta (50) trabajadores y las unidades de producción agropecuaria de once (11) a cincuenta (50) trabajadores permanentes clasificadas con riesgo I, II o III deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores: "El diseño del Sistema de Gestión de SST puede ser realizado por un tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o en alguna de sus áreas, con licencia vigente en SST, que acredite mínimo dos (2) años de experiencia certificada por las empresas o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de seguridad y salud en el trabajo y que certifique la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas". Esta actividad también podrá ser desarrollada por profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	Informe de SST, mínimo emitido por un tecnólogo, a dicho informe se le debe anexar: **a.** Copia de la licencia de vigente en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el informe. **b.** Certificado que acredite mínimo dos años de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el informe. **c.** Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas en SST de quien firme el informe.
Las empresas de más de cincuenta (50) trabajadores clasificados con riesgo I, II, III, IV o V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V, deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores: El diseño e implementación del Sistema de Gestión de SST podrá ser realizado por profesionales en SST, profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente y el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	**1.** Informe de SST, mínimo emitido por un tecnólogo, a dicho informe se le debe anexar: **a.** Copia de la licencia de vigente en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el informe. **b.** Certificado que acredite mínimo dos años de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el informe. **c**. Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual de

	cincuenta (50) horas en SST de quien firme el informe
25.1.2 El proponente debe entregar certificación en la que se comprometa a: Garantizar que los vehículos trasportadores bien sean propios y/o por medio de empresas de mensajería serán desinfectados en la portería de las instalaciones del SENA, así como la desinfección de los elementos al momento de entregar en la Zona de descargue establecida por el SENA, so pena de aceptar la negación del ingreso a las instalaciones del SENA.	
25.1.3 El proponente debe entregar certificación en la que se compromete a: Presentar antes del inicio de las actividades contratadas, los protocolos de Bioseguridad vigentes.	
25.1.4 El proponente debe aportar certificación de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST-emitido por la ARL del oferente. De conformidad con lo establecido en la resolución 0312 del 13 de febrero de 2019 del Ministerio de trabajo. La ARL debe certificar que este cumple con el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST donde conste que se encuentra en el rango de ACEPTABLE conforme con la calificación de estándares mínimos que establece la normatividad vigente que regula la materia.	
25.2 REQUISITOS AMBIENTALES – DESCRIPCION DEL CRITERIO	
25.2.1. El proponente debe presentar una certificación en la que se comprometa a que en caso de ser adjudicatario y producirse algún tipo de residuo dará cumplimiento a la normatividad vigente para su respectiva disposición. Se revisó en la plataforma compromiso y se determinó que no existen requisitos específicos para este tipo de contrato en la parte ambiental.	

26 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

NO APLICA

27 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

NO APLICA

28 ANEXOS

Anexo No 1. Análisis del sector.

Anexo No 2. Matriz de riesgos.
Formatos N. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 y 14.
Anexo No 3. Producto Técnico De Visita

HARVEY YADIVER DIMATE RODRIGUEZ

Subdirector (E) Centro Minero

VoBo: Blanca Katherine Gómez Viancha, Coordinadora de Formación

VoBo: Fredy Andres Patiño Fagua, Dinamizador SIGA

VoBo: Rudy Vivian Becerra Abril, Apoyo HYSI

VoBo: Angela Mayerly Peña Moreno, Dinamizadora Ambiental y Energética

Proyecto: Jeimy Liliana Mojica

Revisó: Juan José Cañas Rincón – Apoyo Jurídico Contratación