

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

ESTUDIO PREVIO, ART: 2.2.1.1.2.1.1. DECRETO 1082 DE 2015

Datos del área Gestora	Dependencia solicitante	DIRECCIÓN DE FORMALIZACIÓN MINERA
	Nombre del Servidor que diligencia el estudio previo	VIOLETA MARÍA AGUILAR ABAUNZA

1. Descripción de la Necesidad que la Entidad Pretende Satisfacer

El artículo 1° del Decreto 0381 de 2012, “Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía”, estableció que este Ministerio *“tiene como objetivo formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas, planes y programas del Sector de Minas y Energía”*, lo cual incluye políticas dirigidas al aprovechamiento sostenible y socialmente responsable de los recursos mineros y energéticos para contribuir al desarrollo económico y social del país.

Por su parte, el artículo 2° de la norma en cita, otorga al Ministerio de Minas y Energía, entre otras, las funciones de: “(...) 1. *Articular la formulación, adopción e implementación de la política pública del sector administrativo de minas y energía.* 2. *Formular, adoptar, dirigir y coordinar la política nacional en materia de exploración, explotación, transporte, refinación, procesamiento, beneficio, transformación y distribución de minerales, hidrocarburos y biocombustibles.* 5. *Formular, adoptar, dirigir y coordinar la política sobre las actividades relacionadas con el aprovechamiento integral de los recursos naturales no renovables y de la totalidad de las fuentes energéticas del país.* 6. *Formular políticas orientadas a que las actividades que desarrollen las empresas del sector minero-energético garanticen el desarrollo sostenible de los recursos naturales no renovables.* 7. *Adoptar los planes de desarrollo del sector minero-energético del país en concordancia con los planes nacionales de desarrollo y con la política del Gobierno Nacional.* 8. *Expedir los reglamentos del sector para la exploración, explotación, transporte, refinación, distribución, procesamiento, beneficio, comercialización y exportación de recursos naturales no renovables y biocombustibles.* (...)”

En la estructura del Ministerio de Minas y Energía se encuentra la Dirección de Formalización Minera, cuyas funciones se asignaron en el artículo 13 del Decreto 0381 de 2012, entre las cuales encontramos: “1. *Elaborar y proponer al viceministro de minas los lineamientos que apoyen la formulación y desarrollo de la política nacional para la formalización minera.* 2. *Proyectar los planes, programas y proyectos de desarrollo para la formalización minera, en concordancia con los planes nacionales de desarrollo y con la política del Gobierno Nacional.* 7. *Identificar con las entidades del gobierno del orden nacional y territorial la problemática de los proyectos asociados a la formalización minera.* 8. *Coordinar con los diferentes Ministerios y entidades gubernamentales la solución a los problemas de los proyectos asociados a la formalización minera.* 12. *Diseñar e impulsar lineamientos para la formulación de programas y políticas para la legalización y desarrollo de la minería tradicional* (...)”

El Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 “Colombia potencia mundial de la vida”: Ley 2294 de 2023, contempla dentro de sus ejes el de la transformación productiva, internacionalización y acción climática, como aquel que *“Apunta a la diversificación de las actividades productivas que aprovechen el capital natural y profundicen en el uso de energías limpias, que sean intensivas en conocimiento e innovación, que respeten y garanticen los derechos humanos, y que aporten a la construcción de la resiliencia ante los choques*

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión de la Minería

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

climáticos. Con ello, se espera una productividad que propicie el desarrollo sostenible y la competitividad del país, aumentando la riqueza al tiempo que es incluyente, dejando atrás de manera progresiva la dependencia de actividades extractivas y dando paso a una economía reindustrializada con nuevos sectores soportados en las potencialidades territoriales en armonía con la naturaleza”

En este sentido, el artículo 231 de la citada ley creó los Distritos mineros especiales para la diversificación productiva, *“como un instrumento de planificación socioambiental, gestión y articulación institucional para **alcanzar la sustentabilidad de las regiones donde se desarrollan operaciones y proyectos mineros, promover la asociatividad entre mineros y mineras de pequeña escala, así como la industrialización a partir de minerales estratégicos, el desarrollo de nuevas alternativas productivas, la reconversión laboral, de ser necesaria, la solución concertada de los conflictos ocasionados por la minería, y generar condiciones para garantizar la soberanía alimentaria de las poblaciones”** (negrita y subrayado fuera de texto).*

De acuerdo con la Resolución ANM 1006 del 30 de noviembre de 2023, la Agencia Nacional de Minería, en virtud de sus competencias y funciones, determinó al oro y sus minerales asociados o concentrados, entre otros, como minerales de interés estratégico para Colombia. En línea con lo anterior, el Gobierno Nacional pretende diversificar las actividades productivas de los territorios, encontrando en la minería a pequeña escala (socio-ambientalmente planificada, gestionada e institucionalmente articulada) una actividad para alcanzar la sustentabilidad de las regiones, promoviendo, entre otros, la industrialización a partir de minerales estratégicos, dentro de los que se contempla el oro y sus asociados y concentrados.

Por otra parte, a nivel internacional, Colombia suscribió el 23 de Octubre de 2009 en Bangkok un tratado jurídicamente vinculante con las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA, denominado **Convenio de Minamata** junto con 91 países firmantes, consolidando con ello su compromiso de reducción y/o eliminación de mercurio mediante el cumplimiento de obligaciones relacionadas con el ciclo de vida del mercurio desde su generación, comercialización, productos y procesos dónde se utiliza, hasta su destino final como residuo. El Artículo 7º de este Convenio establece una serie de medidas y acciones a desarrollar por cada uno de los países firmantes con incidencia directa para la industria minera, así:

“1. Las medidas que figuran en el presente artículo y en el anexo C se aplicarán a las actividades de extracción y tratamiento de oro artesanales y en pequeña escala en las que se utilice amalgama de mercurio para extraer oro de la mina.

2. Cada parte en cuyo territorio se realicen actividades de extracción y tratamiento de oro artesanales y en pequeña escala sujetas al presente artículo adoptará medidas para reducir y, cuando sea viable, eliminar el uso de mercurio y de compuestos de mercurio de esas actividades y las emisiones y liberaciones de mercurio en el medio ambiente provenientes de ellas.

3. Cada parte notificará a la Secretaría si en cualquier momento determina que las actividades de extracción y tratamiento de oro artesanales y en pequeña escala realizadas en su territorio son más que insignificantes. Si así lo determina, la Parte: a) Elaborará y aplicará un plan de acción nacional de conformidad con el anexo C; b) Presentará su plan de acción nacional a la Secretaría a más tardar tres años después de la entrada en vigor del Convenio para esa Parte o tres años después de la notificación a la Secretaría, si esa fecha fuese posterior; y c) En lo sucesivo, presentará un examen, cada tres años, de los progresos realizados en el cumplimiento de las obligaciones contraídas en virtud del presente artículo e incluirá esos exámenes en los informes que presente de conformidad con el artículo 21.

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

4. Las Partes podrán cooperar entre sí y con las organizaciones intergubernamentales y otras entidades pertinentes, según proceda, para lograr los objetivos del presente artículo. Esa cooperación podría incluir:

- a) la formulación de estrategias para prevenir el desvío de mercurio o compuestos de mercurio para su uso en la extracción y el tratamiento de oro artesanales y en pequeña escala;
- b) Las iniciativas de educación, divulgación y creación de capacidad;
- c) La promoción de investigaciones sobre prácticas alternativas sostenibles en las que no se utilice mercurio;
- d) La prestación de asistencia técnica y financiera;
- e) El establecimiento de modalidades de asociación para facilitar el cumplimiento de los compromisos contraídos en virtud del presente artículo; y
- f) El uso de los mecanismos de intercambio de información existentes para promover conocimientos, mejores prácticas ambientales y tecnologías alternativas que sean viables desde el punto de vista ambiental, técnico, social y económico”.

Visto lo anterior, el Estado Colombiano, mediante un claro compromiso por la preservación de la salud humana y la mitigación de los impactos ambientales generados por el desarrollo de actividades mineras sin el cumplimiento de los estándares que rigen la industria, ha venido adoptando un marco político y regulatorio, cuyo propósito está enmarcado en acatar los mandatos internacionales para la reducción y eliminación del uso del mercurio de la actividad industrial minera. En este sentido, el Ministerio de Minas y Energía presentó y radicó ante la Secretaría del Convenio de Minamata el documento con el Plan de Acción Nacional sobre Mercurio en la Minería Artesanal y de Pequeña Escala en Colombia¹, dentro del cual participaron más de dieciséis (16) entidades del orden central en su formulación, llegando a consensos nacionales para darle cumplimiento a este.

En 2016, con el proyecto de investigación “Identificación y caracterización de las unidades básicas de beneficio a nivel nacional” del Ministerio de Minas y Energía y la UPME, en convenio con la Universidad de Córdoba (convenio GGC No. 218 de 2016), se adelantaron censos de unidades de beneficio de oro en 261 municipios del territorio colombiano. Los resultados de este proyecto proporcionan una visión global del fenómeno relacionado con el uso del mercurio y las unidades de beneficio a nivel nacional. A partir de los resultados obtenidos y con la recopilación, consolidación y análisis de los antecedentes en el contexto país, se obtuvo una imagen actualizada de las unidades básicas de beneficio auríferas (UBBA), barequeros, chatarreros y compraventas de oro en Colombia, y, una línea base según características jurídicas, ambientales y técnicas.

¹ [National Action Plans | Minamata Convention on Mercury](#)

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

Tabla 1. Resultados generales del trabajo de campo por departamentos

Departamento	Cantidad por categoría estudiada			
	UPM ²	Barequeros (as)	Chatarreros (as)	Compraventas
Antioquia	405	3004	260	183
Bolívar	15	6	0	33
Córdoba	186	295	0	22
Caldas	188	52	0	23
Huila	0	77	0	2
Risaralda	1	0	0	4
Tolima	0	821	0	22
Cauca	131	168	0	52
Guainía	9	0	0	7
Nariño	108	78	26	49
Putumayo	78	44	0	7
Valle del Cauca	83	1276	0	17
Chocó	385	5018	0	41

Fuente: UPME, 2016.

Los datos de la Tabla 1 muestran la predominancia de los agentes de minería artesanal en la producción aurífera en Colombia, lo cual se puede explicar considerando que la pequeña minería y la minería artesanal de oro (entendida como minería de subsistencia, incluyendo barequeros y chatarreros) representan una alternativa económica importante para las personas en situación de pobreza, principalmente en las zonas rurales y con altos índices de necesidades básicas insatisfechas —regiones como el departamento del Cauca, nordeste y bajo Cauca antioqueño; Condoto, Istmina, Lloró y otras en Chocó; sur de Bolívar; Llanadas y Sotomayor en Nariño; Vetas y California en Santander—, donde la población depende económicamente en un 90 % de la minería (Min Energía, 2012). Esto coincide con el Plan Nacional de Ordenamiento Minero (UPME, 2014), que argumenta que la minería del oro tiende a desarrollarse en sitios apartados, con débil presencia institucional y, además, con presencia de mineros informales, minería ilegal y actores al margen de la ley.

El Gobierno Nacional, bajo el liderazgo del Ministerio de Minas y Energía y en el marco del fomento minero, ha establecido una visión de emprendimiento del sector, basada en innovación tecnológica, tecnologías duras, modelos de acceso a recursos de inversión, entre otros, con acciones que permitieron promover y aplicar procesos de producción más limpia en la minería aurífera. Esto se logró a través de alternativas tecnológicas para un mejor aprovechamiento del mineral y una mayor eficiencia y productividad en las operaciones de beneficio y transformación, fundamentadas en la profundización del conocimiento geológico, metalogénico, mineralógico, metalúrgico y fisicoquímico de los depósitos minerales.

En este sentido, desde la Dirección de Formalización Minera del Viceministerio de Minas se han implementado proyectos y programas de asistencia técnica para los pequeños mineros, con la exigencia de estándares y buenas prácticas mineras, enfocados en producción más limpia, transferencia tecnológica, capacitación y acompañamiento técnico. El objetivo es promover mejores condiciones laborales y prácticas

² Abreviatura de Unidades de Producción Minera

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

productivas más eficientes y responsables con el ambiente, que contribuyan a construir confianza en el sector minero y a tener mejores operadores en el territorio sin el uso de sustancias contaminantes.

Dentro de los proyectos mencionados, es preciso resaltar aquellos que permitieron la formulación de las guías metodológicas para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso de mercurio, a través de los cuales se formularon catorce (14) guías de este tipo, basadas en las características geológicas, mineralógicas y metalúrgicas de yacimientos particulares en 7 departamentos, las cuales consideran, entre otros, aspectos ambientales y económicos asociados a la orientación técnica que deben tener los mineros.

Las guías referenciadas, constituyen un instrumento orientador para los pequeños mineros en materia de beneficio y recuperación del oro explotado en sus operaciones, propendiendo por el uso eficiente de equipos, siempre sin la presencia de sustancias contaminantes para el medio ambiente, promoviendo con ello una reindustrialización del sector enmarcada en los principios de sustentabilidad de los territorios a partir de la implementación de las mejores prácticas disponibles. Para la formulación de estos documentos, se tienen en cuenta las características geológicas, mineralógicas y metalogénicas de los yacimientos de oro, identificadas a través de muestreos sistemáticos, así como de procesamientos y análisis por medio de métodos estadísticos. Los resultados de lo anterior permiten definir la ingeniería de proyecto, las técnicas, fases y equipos necesarios para el beneficio aurífero de este yacimiento.

Dentro de las regiones que cuentan con estos instrumentos, se encuentran las correspondientes a los municipios caucanos de Suárez, Buenas Aires y El Tambo. Esto va en consonancia con la gran importancia que la actividad minera ha tenido en estos departamentos, así como con la necesidad de buscar caminos que disminuyan los conflictos que confrontan aspectos sociales, económicos y ambientales en los municipios mencionados, promoviendo una minería responsable y sostenible que garantice el bienestar de las comunidades y el cuidado del medio ambiente a través de la planeación correcta del sector minero, especialmente en estas zonas que han sido afectadas por la extracción aurífera y el uso de mercurio y sustancias contaminantes en su posterior proceso de beneficio.

Por esta razón, dado que las guías metodológicas se formulan a partir de los resultados de los muestreos sistemáticos efectuados en los yacimientos de la región donde se desarrollan operaciones mineras en un momento dado, y como el número de operaciones provenientes de los procesos de formalización minera integral varían con el tiempo, se hace necesaria la actualización de estas guías para los municipios mencionados, con el fin de consolidar instrumentos técnicos apropiados que faciliten la divulgación, apropiación y aplicación del conocimiento necesario para que las operaciones mineras de oro, incluyendo el proceso de beneficio, trabajen bajo las mejores técnicas disponibles dentro del ejercicio extractivo a pequeña escala.

Adicionalmente, estos instrumentos favorecen la formulación de una ingeniería de proyecto más aterrizada a las realidades geológicas y a las necesidades del territorio, redundando con ello en la reindustrialización de las regiones en el marco de los principios de sustentabilidad y la ecoeficiencia, así como en la formalización integral de las operaciones de pequeña minería de oro en más unidades de producción minera (UPM).

Por otro lado, se resalta que los Distritos mineros especiales para la diversificación productiva, contemplados en el Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 (Ley 2294 de 2023), facilitarán el abordaje integral de las dinámicas que giran en torno a la minería, cerrando las brechas identificadas y diagnosticadas por todos los actores involucrados. Siendo así, dado que en la actualidad el Ministerio de Minas y Energía se encuentra en el proceso de definición Distritos mineros especiales para la diversificación productiva en diferentes zonas

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

del país, en el Norte del Cauca, que incluyen los municipios antes mencionados de los departamentos del Cauca, es pertinente trabajar mancomunadamente para aportar soluciones integrales a los desafíos que se presentan en estos territorios. En este sentido, se propone realizar un proyecto para la actualización de la “Guía metodológica para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso del mercurio” en dos regiones diferentes: 1) Municipios de Suárez, Buenos Aires y El Tambo, en Cauca. De este modo se garantizará una caracterización geológica, mineralógica y geo metalúrgica acorde con las realidades territoriales de los Distritos mineros especiales correspondientes, así como las mejores prácticas de beneficio disponibles sin el uso de sustancias contaminantes.

Ahora, el Decreto 4131 de 2011, fijó dentro del artículo 3° el objeto del Servicio Geológico Colombiano, a saber: “(...) el Servicio Geológico Colombiano tiene como objeto realizar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo; adelantar el seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico; administrar la información del subsuelo (...)”. En esta línea, el artículo 4° de la misma norma, establece dentro de las funciones del SGC.

Por su parte, la Dirección de Laboratorios del Servicio Geológico Colombiano –SGC– en el marco del Decreto 2703 de 2013, por medio del cual se estableció la estructura interna del SGC y se determinan las funciones de sus dependencias, tiene como una de sus *funciones* “(...) *Dirigir y realizar investigaciones asociadas con la caracterización, procesamiento y utilización de materiales geológicos* (...)”. Así mismo, dentro de las funciones de la Dirección de Laboratorios en el Grupo de Trabajo de Geometalurgia y Geoambiente según Resolución 020 del 10 de marzo del 2023 se encuentra la de “*Desarrollar proyectos para la caracterización, procesamiento e investigación en minerales metálicos, con énfasis en oro y metales preciosos, y subproductos, con enfoque sostenible ambientalmente*”.

Adicionalmente, mediante Resolución 1057 del 2014, el Servicio Geológico Colombiano es reconocido por el **Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación** como centro de investigación. Dentro de dicho marco normativo y a lo largo de los años, la sede Cali del SGC, perteneciente a dicha Dirección, ha venido realizando estudios asociados al aprovechamiento sostenible de minerales auríferos, utilizando para dichas investigaciones una infraestructura tecnológica que incluye una planta de beneficio de minerales, donada hace unos años por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón – JICA.

El marco regulatorio que se ha mencionado refuerza el trabajo que desarrolla la Dirección de Laboratorios del SGC para la evaluación de los depósitos minerales para su mejor aprovechamiento desde el punto de vista productivo y ambiental. Este tipo de evaluaciones se hace mediante la caracterización mineralógica del depósito, con miras a definir su beneficio metalúrgico y el impacto ambiental inherente. Cabe resaltar que el Servicio Geológico Colombiano en su sede Cali, cuenta con una planta piloto que permite la verificación y proyección a escala industrial del método para el mejor aprovechamiento del depósito, lo cual se soporta mediante pruebas metalúrgicas, análisis químicos y físicos en laboratorio.

Mediante el Convenio Interadministrativo GGC No. 311 de 2017, cuyo objeto fue “*Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la caracterización mineralógica y metalúrgica en distritos mineros de Colombia, con el fin de realizar guías que permitan mejorar la recuperación del oro sin el uso de mercurio*”, en el marco del Proyecto “*Implementación del Plan Estratégico Sectorial para la Eliminación del Uso del Mercurio de la Actividad Minera en el Territorio Nacional*”, el SGC formuló la “*Guía metodológica para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso del mercurio. (Suárez – Buenos Aires – El Tambo, Cauca)*”

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

Con la guía mencionada se estableció las características mineralógicas de estas zonas mineras, con el fin de deducir y comprobar los procesos y operaciones geo metalúrgicas, para aprovechar de manera óptima el recurso aurífero sin usar mercurio.

Ahora bien, aunque la cianuración se ha venido utilizando como alternativa a la amalgamación con mercurio para la extracción de oro, sobre todo en minería artesanal y de pequeña escala (las guías metodológicas incluyen esta técnica), es importante favorecer procedimientos de extracción de oro que no utilicen el cianuro, en razón de los riesgos de que este impacte al ambiente y a la salud humana. Esta situación indeseada puede materializarse por vertimientos voluntarios o involuntarios (accidentes, fugas, etc.). El cianuro en forma libre es de alta toxicidad, pero si ha sido utilizado en materiales que contienen mercurio (incluso de origen natural), pueden generar complejos de alta estabilidad que tienen la capacidad de resistir a los procesos oxidativos que se utilizan para eliminarlo de residuos líquidos de minería (Da Silva & Guimarães, 2024³; Brüger et al, 2018⁴; Güiza Suárez, L., 2011⁵; Gaviria y Meza, 2006⁶). En consonancia con esto, el anexo C del Convenio de Minamata sobre el Mercurio define que la siguiente medida debe ser eliminada: "La lixiviación de cianuro en sedimentos, mineral en bruto o rocas a los que se ha agregado mercurio, sin eliminar primero el mercurio"

El cianuro liberado al ambiente, ya sea de forma libre o en forma de complejos (de mercurio y otros metales) pueden impactar a la biota de medios acuáticos y terrestres. En términos de salud, cualquiera de las formas de cianuro es peligrosa y tóxica. La exposición a corto plazo genera efectos neurológicos, y a largo plazo puede generar pérdida de peso, efectos en la tiroides, daño nervioso y la muerte. El contacto directo de la piel con líquidos que contengan cianuro puede generar irritación (Da Silva & Guimarães, 2024; Palacios, Y. et al, 2023⁷). Por estas razones, el control del nivel máximo de cianuro en diferentes tipos de aguas es de vital importancia para prevenir impactos ambientales y de salud. En Colombia, la norma de agua potable (Resolución 2115 de 2007, artículo 5) establece un valor máximo aceptable de cianuro de 0,05 mg/L, mientras que la norma de vertimientos puntuales (Resolución 631 de 2015, artículo 10) establece un límite máximo permisible de cianuro 1,00 mg/L en vertimientos de aguas residuales de actividades mineras a cuerpos de aguas superficiales.

Al respecto, según consta en el cuaderno de pruebas Número 4 (folios 1494 a 1498) de la Sentencia T-622 de 2016 sobre el río Atrato, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt conceptuó que *"la contaminación con cianuro y mercurio es un factor determinante sobre la pérdida de biodiversidad y sobre la salud de los ecosistemas acuáticos. El cianuro tiene un efecto muy intenso pero localmente sobre las especies de una comunidad de organismos acuáticos. El mercurio tiene un efecto más extendido sobre los ríos y las comunidades de organismos asociados."*

En virtud de lo expuesto, el Servicio Geológico Colombiano –SGC– es un aliado estratégico para el desarrollo del proyecto de actualización de la *"Guía metodológica para el mejoramiento productivo del"*

³ Da Silva, H.A.M.; Guimarães, J.R.D. (2024). Mercury cyanide complexes and their relevance as environmental contaminants. Chemosphere, 350, 141054.

⁴ Brüger, A.; Fafleik, G.; Restrepo, O.J.; Rojas-Mendoza, L. (2018). On the volatilisation and decomposition of cyanide contaminations from gold mining. Sci. Total Environ., 2018, 627, 1167–1173.

⁵ Güiza Suárez, L. (2011). Perspectiva jurídica de los impactos ambientales sobre los recursos hídricos provocados por la minería en Colombia. Opinión Jurídica, edición especial, 123-140.

⁶ Gaviria, A.C.; Meza, L.A. (2006). Análisis de alternativas para la degradación del cianuro en efluentes líquidos y sólidos del municipio de Segovia, Antioquia y en la planta de beneficio de la empresa mineros nacionales, municipio de Marmato, Caldas. Dyna, 73, 149, 31-44.

⁷ Palacios, Y.; Garzón, H.; Yepes, N. (2023). Minería Ilegal y Degradación Ambiental en el Chocó en Roldán Villa, A. M. (Comp.). Perspectivas actuales sobre sociedad, conflicto y derechos humanos en Colombia. Fondo Editorial Universidad Católica Luis Amigó.

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

beneficio de oro sin el uso del mercurio. (Suárez – Buenos Aires – El Tambo, Cauca)”, en los términos anteriormente planteados.

Teniendo en cuenta las consideraciones mencionadas previamente y que el Ministerio de Minas y Energía no cuenta con un grupo interdisciplinario ni con laboratorios analíticos para realizar las actividades anteriormente citadas. Por ende, en aras de dar cumplimiento a lo establecido en las metas del Proyecto de Inversión “*Construcción e Implementación de Estrategias para el Desarrollo de la Actividad Minera de Pequeña Escala Bajo un Modelo De Desarrollo Colaborativo*” horizonte 2024-2030 y cuyo objetivo principal es mejorar el desempeño de las operaciones mineras bajo una visión integral con el ambiente y con el territorio, incluido en el Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas - SUIFP con el con el Código BPIN **202300000000362** y en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA”

En línea con ello, uno de los objetivos específicos del proyecto de inversión en cuestión, plantea lo siguiente: “Promover el desarrollo de tecnología, conocimiento e innovación en la aplicación de buenas prácticas, principalmente enfocadas a la optimización de procesos, la producción más limpia y a la eficiencia energética”, dentro del cual se encuentran las actividades de: Documento con el diseño metodológico - Resultados análisis de información - Divulgación / Socializar el documento - Divulgación / Publicar el documento de investigación, objetivo y actividades que se asocian y relacionan con la necesidad que se describe en el presente capítulo y que a su vez se enlaza con el objeto contractual por ejecutar, así como con los compromisos derivados del mismo.

Así las cosas, teniendo en cuenta la descripción efectuada previamente y la relación del objeto del convenio por suscribir con el objetivo y actividades del proyecto de inversión mencionado, se destaca la necesidad de adelantar un convenio interadministrativo con el objeto de coordinar, cooperar o colaborar con el fin de actualizar y/o elaborar guías metodológicas para el beneficio de mineral aurífero y minerales asociados en zonas con problemáticas ambientales y de salud pública derivadas del uso de sustancias químicas prohibidas o de alto impacto socioambiental.

Que el presente proceso se encuentra contenida en el Plan Anual de adquisiciones para el año 2024 con el PLC 2024-1176 debidamente registrado en la plataforma Neón y SECOP II y con el código UNSPSC 81131500: Metodología y Análisis.

Que el artículo 113 de la Constitución Política de Colombia señala que los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines.

Que con fundamento en los principios constitucionales de la función administrativa las autoridades administrativas deben coordinar sus actividades para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado establecidos en la Constitución Política, en concordancia con el artículo 4 de la Ley 489 de 1998, por lo cual los organismos, entidades y personas encargadas del ejercicio de funciones administrativas deben ejercerlas consultando el interés general

Que el artículo 6 de la Ley 489 de 1998 dispone que: “En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

Que aunado a lo anterior, el artículo 3 de la Ley 489 de 1998 señala que la función administrativa se desarrollará conforme a los principios constitucionales, en particular los atinentes a la buena fe, igualdad, moralidad, celeridad, economía, imparcialidad, eficacia, eficiencia, participación, publicidad, responsabilidad y transparencia

Que el artículo 95 de la Ley 489 de 1998 señala que "las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos

Que acorde con el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011, que modificó el inciso 1° del literal c) del numeral 4 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, y en concordancia con los artículos 2.2.1.2.1.4.1 y 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, se considera que la modalidad de selección que procede en este caso es la contratación directa a través de la figura de Convenio Interadministrativo

Que de conformidad a lo mencionado se busca prestar colaboración armónica para lograr un objetivo común en atención a las funciones y deberes legales de las partes, el convenio interadministrativo resulta ser la opción más favorable estableciendo que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios señalados inicialmente

2. Descripción del objeto, con sus especificaciones, autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución. Si el contrato o convenio incluye diseño y construcción, deberán anexarse los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.

2.1. Objeto:	Aunar esfuerzos para actualizar y/o elaborar guías metodológicas para el beneficio de mineral aurífero y minerales asociados en zonas con problemáticas ambientales y de salud pública derivadas del uso de sustancias químicas prohibidas.
---------------------	---

2.2. Especificaciones

2.2.1 Tipo de contrato o convenio:	Convenio Interadministrativo
---	------------------------------

2.2.2 Alcance del objeto:	El alcance del presente convenio se enmarca en la necesidad de actualizar la "Guía metodológica para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso del mercurio. (Suárez – Buenos Aires – El Tambo, Cauca)", formulada en el año 2018 en el marco del Convenio Interadministrativo GGC-311-2017.
----------------------------------	---

2.2.2 Alcance del objeto:	Esta actualización se corresponde con el objetivo de incluir caracterizaciones y análisis geológicos, metalúrgicos, mineralógicos y fisicoquímicos de los correspondientes yacimientos minerales, así como alternativas tecnológicas focalizadas en generar un mejor aprovechamiento y procesamiento del mineral sin el uso de sustancias químicas prohibidas o de alto impacto socioambiental, toda vez que en diferentes partes del país se han evidenciado problemáticas ambientales y de salud pública derivadas del uso de tales
----------------------------------	---

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

	<p>sustancias y que el desarrollo y aplicación de estas nuevas guías facilitan la divulgación, apropiación y aplicación del conocimiento necesario para que las operaciones mineras de oro, incluyendo el proceso de beneficio, trabajen bajo las mejores técnicas disponibles dentro del ejercicio extractivo a pequeña escala.</p> <p>Adicionalmente, los municipios considerados en las guías por actualizar coinciden territorialmente con zonas potenciales para la declaración de Distritos mineros especiales para la diversificación, creados mediante el artículo 231 del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 (Ley 2294 de 2023), lo cual favorece la formulación de una ingeniería de proyecto más aterrizada a las realidades geológicas y a las necesidades del territorio, redundando con ello en la reindustrialización de las regiones en el marco de los principios de sustentabilidad y la ecoeficiencia, así como en la formalización integral de las operaciones de pequeña minería de oro en más unidades de producción minera (UPM).</p>
<p>2.2.3 Compromisos del SGC:</p>	<p>El Servicio Geológico Colombiano - SGC, se compromete a desarrollar las siguientes actividades tendientes al cumplimiento del objeto del presente convenio interadministrativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinar con el Ministerio el desarrollo del objeto del convenio desde los aspectos técnicos, jurídicos, administrativos y financieros, entre otros. 2. Establecer y presentar en conjunto con el Ministerio el Plan de Trabajo e Inversiones y el Cronograma de Ejecución de las actividades del Convenio, incluyendo inversión financiera y el detalle de las actividades a desarrollar, el cual debe ser presentado para aprobación del Ministerio, dentro de los cinco (05) días siguientes a la fecha del acta de inicio. Dicho plan deberá ser cumplido en su integralidad. No obstante, podrá ser modificado de acuerdo con las necesidades y desarrollo del Convenio, de mutuo acuerdo entre las partes por medio de las respectivas actas suscritas por los supervisores del convenio. 3. Designar por escrito al supervisor del Convenio. 4. Disponer de una cuenta bancaria para recibir el recurso del convenio que aporte el Ministerio. En todo caso, la ejecución presupuestal que se derive de dicho aporte deberá realizarse a través del Sistema de Cuenta Única Nacional (SCUN). Los recursos deben ser empleados única y exclusivamente en el desarrollo del convenio. 5. Reintegrar los recursos sobrantes que no hayan sido ejecutados en virtud del proyecto, para lo cual se seguirán las instrucciones que,

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

para la fecha, sean dadas por el Grupo de Tesorería de este Ministerio –en caso de aplicar-.

6. Suscribir el acta de inicio.
7. Proporcionar y disponer para la ejecución del Convenio, los recursos, bienes y servicios propuestos como contrapartida para la ejecución del convenio. Para efectos de lo anterior se deberá presentar informe con el detalle de la ejecución de dichos recursos.
8. Disponer de una cuenta bancaria para la ejecución de los recursos recibidos por parte del Ministerio, los cuales deben ser empleados única y exclusivamente en el desarrollo del convenio, lo cual será debidamente validado por parte de la supervisión de parte del Ministerio de Minas y Energía, dispuesta para el Convenio en cuestión.
9. Disponer y vincular al proyecto los profesionales y demás miembros del equipo de trabajo los cuales deben cumplir con los perfiles y la experiencia establecidos para la ejecución del contrato.
10. En caso de ser necesario el cambio de algún (algunos) profesional (es) que haya (n) sido aprobado (s), se deberá reemplazar en un término no mayor de dos (2) días contados a partir de la terminación del contrato del profesional inicial, y deberá cumplir con el perfil establecido en el presente documento, previa aprobación por parte del MINISTERIO. En todo caso, el equipo de trabajo destinado para el convenio deberá cumplir con las normas de seguridad de acuerdo con el decreto único reglamentario del sector trabajo Decreto 1072 de 2015 (SGSST) y su equipo de campo de acuerdo con su disciplina y actividades a realizar.
11. Contratar la totalidad del equipo de trabajo dentro de los primeros diez (10) días hábiles siguientes a la aprobación de las hojas de vida y sus soportes por parte del supervisor.

En todo caso, no se podrá llevar a cabo la contratación del equipo de trabajo sin que se haya surtido la respectiva aprobación de hojas de vida por parte del Ministerio de Minas y Energía y la Unidad de Planeación Minero-Energética, de lo cual se dejará constancia en las respectivas actas.

12. Garantizar que los profesionales contratados para efectos del presente convenio se encuentren afiliados en el Sistema General de Seguridad Social integral y parafiscales. Dicha afiliación y pago deberá hacerse de conformidad con el tipo de riesgo en que se clasifican las actividades que desarrollan los profesionales correspondientes. Así mismo, se deberá allegar la certificación del

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**

	SIG Sistema Integrado de Gestión del Mineroenergía
GJ-F-26	
05-06-2023	V-2

	<p>cumplimiento del pago de los aportes al Sistema General de Seguridad Social y contribuciones parafiscales de Ley.</p> <p>13. Facilitar y disponer de la logística (oficinas, equipos de cómputo, internet etc.) requerida para la ejecución del convenio, conforme a la propuesta presentada. La logística podrá ser ajustada al plan de trabajo una vez se suscriba el acta de inicio.</p> <p>14. Abstenerse de divulgar, total o parcialmente, la información entregada por el Ministerio o a la cual accede por la ejecución del Convenio, a cualquier persona natural o jurídica, entidades gubernamentales o compañías privadas. En caso de ser necesaria la entrega de información a cualquier persona o entidad, se debe cumplir con los mecanismos de cuidado, protección y manejo responsable de la información, previa notificación al MINISTERIO, con el fin de que éste pueda tomar las acciones administrativas y judiciales pertinentes, si a ello hubiere lugar.</p> <p>15. Atender oportunamente las jornadas de supervisión, así como las reuniones, recomendaciones y observaciones que realice la supervisión del Ministerio de Minas y Energía.</p> <p>16. Reintegrar los recursos sobrantes que no hayan sido ejecutados en virtud del presente Convenio, en caso de que a ello haya lugar. Para esto, se seguirán las instrucciones que, para la fecha, sean dadas por el Grupo de Tesorería de este Ministerio.</p> <p>17. Contribuir en la preparación de los informes que sean solicitados sobre el estado de los trámites que se atenderán en el marco de este Convenio.</p> <p>18. Capacitar al equipo interdisciplinario que va a participar en la ejecución del Convenio, en coordinación con el Ministerio de Minas y Energía o la entidad o entidades que se designen.</p> <p>19. Informar y documentar oportunamente al Ministerio sobre las alteraciones al orden público y/o social que puedan afectar la operatividad del convenio.</p> <p>20. Llevar registros administrativos y contables que permitan comprobar la adecuada inversión de los recursos que el Ministerio de Minas y Energía invierte en la ejecución del Convenio, adicionalmente deberá presentar los informes que requiera el Ministerio de Minas en la forma y periodicidad que se soliciten.</p> <p>21. Realizar las actividades descritas en cada una de las etapas establecidas en el proceso contractual.</p>
--	---

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

22. Presentar toda la documentación que se requiera para efectuar la liquidación del Convenio, en los términos de ley.

23. Guardar los derechos de confidencialidad del ejercicio derivado de la ejecución del Convenio.

Obligaciones específicas:

1. Realizar un reconocimiento de campo en las zonas de Suárez – Buenos Aires – El Tambo, Cauca, o en las que se definan de mutuo acuerdo entre el SGC y el Ministerio de Minas y Energía, haciendo énfasis en zonas mineralizadas y de extracción activa, mediante la toma de información de estructuras mineralizadas, de alteración hidrotermal y de tipos de rocas, así como con la toma de suficientes muestras de roca.

2. Efectuar una descripción mineralógica en las zonas de estudio, que permita ser la base para el planteamiento de metodologías metalúrgicas con su correspondiente impacto ambiental.

Llevar a cabo análisis de laboratorio de las muestras de roca colectadas, mediante la implementación de técnicas de investigación detalladas que incluyen petrografía de mena, caracterización química de minerales de mena y ganga (especialmente oro y minerales asociados) a escala microscópica, microfluorescencia de rayos X, ensayo al fuego, espectrometría de absorción atómica, difracción de rayos X, índice Hardgrove, determinación de mercurio por DMA80, determinación de cianuro total y libre por Análisis de flujo segmentado (AFS), balance ácido base, procedimiento de lixiviación característico de toxicidad y parámetros fisicoquímicos de calidad de agua (pH, conductividad y sólidos sedimentables).

3. Realizar una aproximación a las características fisicoquímicas de los fluidos hidrotermales relacionados con la presencia de oro y elementos metálicos asociados en las zonas de estudio.

4. Realizar pruebas metalúrgicas con las muestras tomadas con el objetivo de definir su complejidad metalúrgica, ambiental y la efectividad de los procesos de beneficio.

5. Realizar pruebas ambientales de los vertimientos, residuos sólidos (relaves) y quebradas aledañas a la planta de beneficio con el fin de definir criterios de selección para el tratamiento de estos residuos mineros

6. Formular la guía metodológica correspondiente a la zona de estudio definida, incluyendo los componentes metalúrgico y ambiental para una apropiada preparación del material y una efectiva extracción del

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

oro, sin la intervención de sustancias contaminantes y empleando las mejores prácticas disponibles.

7. Realizar un análisis económico (costo-beneficio), el cual busca constituir la base para ejecutar el proceso de planeación financiera donde deben disminuirse o erradicarse, de ser posible, las debilidades o deficiencias que desde el punto de vista financiero presenta la minería aurífera y generar al minero una perspectiva de cambio, evidenciando beneficios legales, ambientales y de rentabilidad en la extracción de su mineral valioso, sin el uso del insumo químico de mercurio y cianuro.
8. Elaborar y aplicar una estrategia para la apropiación social del conocimiento, que abarque los aspectos mineros y ambientales, que esté orientada a la comunidad minera y otros actores involucrados de las zonas de estudio, que se active y desarrolle durante la mayor cantidad posible de etapas de la elaboración de la guía metodológica, y que articule acciones de socialización, capacitación, acceso a la información, participación y ciencia ciudadana.
9. Brindar asistencia y soporte a entes territoriales y comunidades en la búsqueda de alternativas de financiación de proyectos relacionados con operaciones de beneficio aurífero sin el uso de sustancias prohibidas o de alto impacto socioambiental.

En todo caso, se tendrá como base la “Guía metodológica para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso del mercurio (Suárez – Buenos Aires – El Tambo, Cauca)”, formulada en 2018 mediante el Convenio Interadministrativo GGC No. 311-2017 y la “Guía metodológica para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso del mercurio. (Suárez – Buenos Aires – El Tambo, Cauca)”

10. En línea con la obligación general No. 7, vincular al proyecto los profesionales y demás miembros del equipo de trabajo, dando estricto cumplimiento de los perfiles y la experiencia establecidos para la ejecución del contrato, de la siguiente manera:

NOMBRE	EXPERIENCIA	CANTIDAD
Geólogo	Recién egresado	1
Ingeniero Metalúrgico / Ingeniero Químico	Un (1) año de experiencia en procesos de beneficio de oro	1
Químico	Dos (2) años de experiencia en geoquímica, análisis fisicoquímico e instrumental, manejo del laboratorio y de químicos. Conocimiento de BPL, ISO 9001-2015, ISO 17025-2005.	1

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

	Tecnólogo químico	Tres (3) años de experiencia en análisis físico- químicos; en toma, preparación y caracterización de muestras; en manejo de equipos instrumentales para dar apoyo en los laboratorios químico ambiental. Conocimiento de Buenas prácticas de laboratorio, ISO 9001, 14001, y la 17025.	1
	Ingeniero Sanitario y/o Ambiental	Dos (2) años de experiencia en química ambiental, manejo de equipos laboratorio para análisis ambientales en suelos y aguas. Conocimiento de normatividad ambiental aplicable a calidad de agua y manejo de residuos.	1
	Sociólogo / Antropólogo / Trabajador social / Pedagogo comunitario	Dos (2) años de experiencia de trabajo social y pedagógico con comunidades mineras, campesinas, étnicas, indígenas y poblaciones afrocolombianas	1
<p>NOTA 1: El recurso humano relacionado conforma el equipo mínimo requerido y los profesionales expertos, sin embargo, es necesario que el SGC cuente con el equipo de apoyo necesario para el desarrollo de las actividades.</p> <p>Entregables</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de trabajo e inversiones y Cronograma de ejecución de actividades del convenio, incluyendo inversión financiera y el detalle de las actividades a desarrollar. 2. Documento que contenga la estructura de los documentos técnicos y/o productos del convenio, donde se defina a detalle los siguientes elementos: (i) criterios de aceptación, (ii) contenido mínimo, (iii) recursos necesarios para su desarrollo (humanos, materiales, tecnológicos, entre otros), (iv) tiempos estimados de finalización y entrega para radicación. 3. Documento que contenga la Información secundaria recolectada, debidamente referenciada, filtrada, consolidada y analizada. 4. Registro, evidencias y documentación de los muestreos realizados para petrografía de mena, microfluorescencia de rayos X, Ensayo al fuego, Espectrometría de absorción atómica, difracción de rayos X, carbonatos, índice Hardgrove, determinación de mercurio por DMA80, determinación de cianuro total y libre por Análisis de flujo segmentado (AFS), balance ácido base, procedimiento de lixiviación característico de toxicidad y parámetros fisicoquímicos de calidad de agua; en cada una de las zonas propuestas. Los registros deben incluir la georreferenciación de los puntos muestreados. 			

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**

	SIG Sistema Integrado de Gestión del Mineroenergía
GJ-F-26	
05-06-2023	V-2

5. Registro, evidencias y documentación de los análisis de laboratorio realizados (petrografía de mena, microfluorescencia de rayos X, Ensayo al fuego, Espectrometría de absorción atómica, difracción de rayos X, carbonatos, índice Hardgrove, determinación de mercurio por DMA80, determinación de cianuro total y libre por Análisis de flujo segmentado (AFS), balance ácido base, procedimiento de lixiviación característico de toxicidad y parámetros fisicoquímicos de calidad de agua) en cada una de las zonas propuestas. Los registros deben incluir la georreferenciación de los puntos muestreados.
6. Guía que contenga los procesos de beneficio de oro sin el uso de sustancias contaminantes, para cada una de las zonas mineras caracterizadas. Esta debe tener un contenido claro y argumentado que permita facilitar su entendimiento y la posterior apropiación social del conocimiento generado. La guía contendrá como mínimo los siguientes aspectos: a) Información geológica minera de la zona; b) descripción mineralógica y metalográfica; c) la ruta metalúrgica, incluyendo una estimación de consumos de agua y energía; d) los impactos ambientales potenciales y las medidas de manejo ambiental recomendadas; e) la evaluación financiera del proyecto de la planta de beneficio; f) memorias de cálculo y en general, de cada una de las actividades desarrolladas en el marco del convenio, relacionadas con el diseño de los procesos de beneficio planteado.
7. Informe ejecutivo final que contenga los resultados del objeto del convenio, así como la ejecución financiera conforme a lo establecido en el plan de inversiones aprobado, que incluya los ingresos totales y la ejecución final de los mismos, donde se evidencie los saldos sin ejecutar, si los hubiere, y por lo tanto por reintegrar a la Dirección del Tesoro Nacional -DTN, conforme al procedimiento establecido para ello; la ejecución debe estar debidamente soportada con comprobantes de pago o egreso para cada rubro o actividad de conformidad con el Plan de Trabajo e Inversiones aprobado y certificado de ejecución de recursos en especie aportados por el Servicio Geológico Colombiano. En todo caso, el informe debe contener las lecciones aprendidas del convenio, de acuerdo con metodologías conocidas y documentadas de gestión de proyectos.

En todo caso, los entregables se presentarán en digital (Word y Excel) y en formato PDF. Los formatos de campo con la información del seguimiento o monitoreo, actas y demás documentos elaborados o adquiridos en medio físico, deben entregarse escaneados y en formato PDF debidamente relacionadas.

Los mapas geológicos, mapas de muestreo con la localización de las bocaminas del muestreo, en el sistema de coordenadas origen nacional CTM12, origen Bogotá-central). Estos deberán ser entregados en PDF y la respectiva GDB. Las escalas de los mapas se definirán con el SGC

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**

	SIG Sistema Integrado de Gestión del Mineroenergía
GJ-F-26	
05-06-2023	V-2

	dependiendo del área evaluada, siendo las escalas 1:1.000, 1: 2.000 o 1: 5.000, las recomendadas para las labores mineras visitadas.
Compromisos del Ministerio:	<p>En desarrollo del objeto del presente convenio, el Ministerio de Minas y Energía se compromete a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con el objeto del convenio de manera responsable e idónea, realizándose de acuerdo con las condiciones pactadas en el convenio. 2. Suscribir el Acta de Inicio, así como el Acta de Liquidación del convenio, una vez exista acuerdo pleno sobre el contenido de estas. 3. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del convenio durante y posterior a su vigencia contractual, dicha información no deberá ser revelada por ningún medio electrónico, verbal, escrito u otro, ni total ni parcialmente, sin contar con previa autorización de las partes. 4. Acordar cronograma de actividades que permita determinar los tiempos de ejecución y realizar el adecuado seguimiento a las mismas, de acuerdo con los compromisos de cada parte. 5. Suscribir las actas de las reuniones periódicas de seguimiento a la ejecución del convenio, incorporando las modificaciones al cronograma de actividades, de ser procedente. 6. Convocar y asistir a las reuniones de coordinación que se requieran para el óptimo desarrollo e implementación del presente convenio, así como salvaguardar las actas y documentos relacionados. 7. Dar crédito a cada una de las partes intervinientes en el convenio a suscribir, en todo material divulgativo y/o técnico que se produzca en desarrollo de este, previa verificación del cumplimiento de las políticas relacionadas con la imagen institucional de los intervinientes. 8. Divulgar y socializar las acciones y resultados generados durante el desarrollo del convenio a suscribir. 9. Designar un supervisor, responsable del seguimiento para el presente convenio. 10. Disponer de los medios necesarios para el desarrollo adecuado de las actividades que se emprendan en cumplimiento del presente Convenio. 11. Facilitar el acceso e intercambio de la información que disponga cada una de las partes, según necesidades específicas y aprobadas por los supervisores del convenio, respetando principios de confidencialidad y reserva. 12. Promover y facilitar la participación de todas sus dependencias, líneas, proyectos y sus profesionales vinculados en todas las actividades que se desarrollen con base en el presente convenio. 13. Garantizar la protección de los derechos de autor; dado que el proyecto podrá incluir la producción de material impreso, fonográfico o audiovisual en cualquier tipo de soporte, formato y medio de difusión, para lo cual se debe establecer el tipo de gestiones requeridas con todos los autores asociados a la producción para garantizar la protección de los derechos de autor, así mismo para promoción, divulgación o transmisión por cualquier medio de comunicación, se debe especificar el carácter de la cesión de derechos.

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

	14. Las demás que se deriven de la naturaleza del convenio y que garanticen la buena fe que rige la suscripción de este.
. Plazo de ejecución:	El plazo de ejecución será de CINCO (5) MESES contados a partir de la suscripción del acta de inicio y previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, o hasta el 31 de diciembre de 2024 lo que primero ocurra, sin exceder la vigencia fiscal
. Lugar de ejecución:	El presente convenio en cumplimiento de su objeto se ejecutará en los municipios de Suárez, Buenos Aires y El Tambo, Cauca, siendo su sede principal de ejecución la ciudad de Cali.
. Documentos técnicos requeridos. (Permisos, autorizaciones, licencias cuando se requieran):	No aplica.
. Valor:	<p>El valor del presente Convenio será hasta la suma de SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS COLOMBIANOS M/CTE (\$753.004.441) incluidos todos los impuestos, costos directos e indirectos que se generen con la suscripción y ejecución del convenio, suma que las entidades participantes aportarán de la siguiente forma:</p> <p>El MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA aportará hasta la suma de CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS (\$447.597.285) M/CTE. , amparados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 109624 del 27-06-2024, rubro C-2104-1900-23-40302A-2104020-02, expedido por el Grupo de Presupuesto del Ministerio. Este aporte corresponde a los siguientes componentes del convenio: personal; materiales, equipos y reactivos; comisiones muestreo; comisiones avance de resultados; comisiones avanzada; comisiones socialización de resultados finales y mantenimientos (con consumibles) y calibración</p> <p>El Servicio Geológico Colombiano –SGC–, aportará hasta la suma de TRESCIENTOS CINCO MILLONES CUATROCIENTOS SIETE MIL CIENTO CINCUENTA Y SEIS PESOS COLOMBIANOS M/CTE (\$305.407.156) M/CTE., representados en bienes y servicios de conformidad con la propuesta presentada. Dicho aporte corresponde a los siguientes componentes del convenio: servicio de análisis y personal.</p>
. Desembolso:	El cien por ciento (100%) del valor aportado por EL MINISTERIO, esto es: CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS (\$447.597.285) M/CTE. , será <u>incorporado</u> al proyecto de inversión del Servicio Geológico Colombiano – SGC, denominado: “Fortalecimiento de la investigación y caracterización Geocientífica con enfoque en el

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

aprovechamiento responsable del suelo, subsuelo y agua del territorio nacional", identificado con código BPIN 202300000000334, Rubro presupuestal: C-2106-1900-21-40302^a.

Parágrafo 1: El trámite de incorporación se realizará en colaboración de las partes convinientes, con base en lo fijado por el Departamento Nacional de Planeación, así como por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para esta clase de procedimiento, previa verificación del cumplimiento de los requisitos técnicos, legales y financieros exigidos para ello.

Parágrafo 2: Se precisa que por la modalidad de contratación -convenio interadministrativo- los recursos se entregan a título de aportes y no de pago, remuneración o contraprestación por los compromisos que las partes contraen.

Ahora bien, el valor del aporte del Ministerio de Minas y Energía se desembolsará de la siguiente manera:

Primer desembolso: Correspondiente al cuarenta (40) por ciento (%) del valor del convenio, previa entrega y aprobación de los siguientes entregables:

1. Plan de trabajo e inversiones y Cronograma de ejecución de actividades del convenio, incluyendo inversión financiera y el detalle de las actividades a desarrollar.

Segundo desembolso: Correspondiente cuarenta (40) por ciento (%) del valor del convenio, previa entrega y aprobación de los siguientes entregables:

1. Documento que contenga la estructura de los documentos técnicos y/o productos del convenio, donde se defina a detalle los siguientes elementos: (i) criterios de aceptación, (ii) contenido mínimo, (iii) recursos necesarios para su desarrollo (humanos, materiales, tecnológicos, entre otros), (iv) tiempos estimados de finalización y entrega para radicación
2. Documento que contenga la Información secundaria recolectada, debidamente referenciada, filtrada, consolidada y analizada.
3. Registro, evidencias y documentación de los muestreos realizados para petrografía de mena, microfluorescencia de rayos X, Ensayo al fuego, Espectrometría de absorción atómica, difracción de rayos X, carbonatos, índice Hardgrove, determinación de mercurio por DMA80, determinación de cianuro total y libre por Análisis de flujo segmentado (AFS), balance ácido base, procedimiento de lixiviación característico de toxicidad y parámetros fisicoquímicos de calidad de agua; en cada una de las zonas propuestas. Los registros deben incluir la georreferenciación de los puntos muestreados.

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

	<p>Tercer desembolso: Correspondiente al restante veinte (20) por ciento (%) del valor del convenio, previa entrega y aprobación de los siguientes entregables:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Registro, evidencias y documentación de los análisis de laboratorio realizados (petrografía de mena, microfluorescencia de rayos X, Ensayo al fuego, Espectrometría de absorción atómica, difracción de rayos X, carbonatos, índice Hardgrove, determinación de mercurio por DMA80, determinación de cianuro total y libre por Análisis de flujo segmentado (AFS), balance ácido base, procedimiento de lixiviación característico de toxicidad y parámetros fisicoquímicos de calidad de agua) en cada una de las zonas propuestas. Los registros deben incluir la georreferenciación de los puntos muestreados. 2. Guía que contenga los procesos de beneficio de oro sin el uso de sustancias contaminantes, para cada una de las zonas mineras caracterizadas. Esta debe tener un contenido claro y argumentado que permita facilitar su entendimiento y la posterior apropiación social del conocimiento generado. La guía contendrá como mínimo los siguientes aspectos: a) Información geológica minera de la zona; b) descripción mineralógica y metalográfica; c) la ruta metalúrgica, incluyendo una estimación de consumos de agua y energía; d) los impactos ambientales potenciales y las medidas de manejo ambiental recomendadas; e) la evaluación financiera del proyecto de la planta de beneficio; f) memorias de cálculo y en general, de cada una de las actividades desarrolladas en el marco del convenio, relacionadas con el diseño de los procesos de beneficio planteado. 3. Informe ejecutivo final que contenga los resultados del objeto del convenio, así como la ejecución financiera conforme a lo establecido en el plan de inversiones aprobado, que incluya los ingresos totales y la ejecución final de los mismos, donde se evidencie los saldos sin ejecutar, si los hubiere, y por lo tanto por reintegrar a la Dirección del Tesoro Nacional -DTN, conforme al procedimiento establecido para ello; la ejecución debe estar debidamente soportada con comprobantes de pago o egreso para cada rubro o actividad de conformidad con el Plan de Trabajo e Inversiones aprobado y certificado de ejecución de recursos en especie aportados por el Servicio Geológico Colombiano. En todo caso, el informe debe contener las lecciones aprendidas del convenio, de acuerdo con metodologías conocidas y documentadas de gestión de proyectos.
<p>Supervisión (indicar cargo del supervisor):</p>	<p>Las partes ejercerán la supervisión del Convenio de la siguiente manera:</p> <p>Por el Ministerio de Minas y Energía, la supervisión será ejercida por el/la Coordinador (a) del Grupo de Coordinación para el Fomento a la Minería de Sustentable y Seguridad Minera del MINISTERIO o quien haga sus veces, quien deberá en el ejercicio de sus funciones observar lo dispuesto en el artículo 4 y el numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993 y los artículos</p>

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

83 y 84 de la Ley 1474 de 2011, así como las funciones señaladas en el Manual de Contratación del Ministerio de Minas y Energía, adoptado mediante Resolución No. 41194 del 30 de octubre de 2015 o aquella que la adicione, modifique, o sustituya.

Por el Servicio Geológico Colombiano – SGC, la supervisión será ejercida por la **Directora Técnica de Laboratorios** o quien haga sus veces.

El supervisor no podrá adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el convenio, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por el ordenador del gasto y el contratista, mediante la suscripción de las correspondientes modificaciones al convenio.

La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico, sobre el cumplimiento del objeto del convenio. En ese sentido quien ejerza la supervisión se encuentra facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y es responsable por mantener a la entidad informada de los hechos y circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados en conductas punibles, o que puedan poner en riesgo el cumplimiento del contrato.

El supervisor entre otras funciones tendrá las siguientes:

1. Cumplir con lo estipulado en el Manual de Contratación.
2. Verificar el cumplimiento de los requisitos de ejecución del convenio previo a dar inicio al mismo.
3. Aprobar las pólizas y sus modificaciones en los casos que se requiera.
4. Verificar el pago de los aportes del sistema de seguridad social en salud, pensión, riesgos laborales y/o aportes parafiscales si a ello hubiere lugar, conforme a los términos del convenio.
5. Vigilar el cumplimiento de las obligaciones y actividades pactadas en el convenio.
6. Solicitar oportunamente cualquier modificación del convenio e indicar las circunstancias de tiempo, modo y lugar que la justifica.
7. Revisar los informes periódicos, en el que conste la verificación de la ejecución del convenio conforme lo pactado contractualmente.
8. Proyectar el acta de terminación y liquidación del convenio, si a ello hubiere lugar, dentro de los términos fijados en el Convenio y/o en la normatividad vigente aplicable.

Para los efectos relativos a la operación del convenio, funcionará **un COMITÉ TÉCNICO** integrado por dos (2) representantes del Servicio Geológico Colombiano – SGC, designados por escrito; y dos (2) representantes del Ministerio de Minas y Energía, pertenecientes a la Dirección de Formalización Minera y designados también por escrito, de parte de las supervisiones correspondientes.

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN

	SIG Sistema Integrado de Gestión del Mineroenergía
GJ-F-26	
05-06-2023	V-2

	<p>Las funciones del Comité Técnico serán las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar apoyo técnico para el cumplimiento del objeto del convenio. 2. Apoyar el direccionamiento de la ruta operativa técnica para el cumplimiento del objeto del convenio. 3. Reunirse cuando sea necesario para orientar los aspectos técnicos directamente relacionados con el desarrollo del objeto del convenio, cuando se estime pertinente. 4. Apoyar a la supervisión para mantener la línea técnica en las decisiones que se adopten. 5. Aprobar y firmar las actas de las reuniones del Comité Técnico y demás documentos necesarios para la ejecución del convenio. 6. Dirimir las controversias técnicas que se presenten en el desarrollo del objeto convenido. 7. Comunicar a la supervisión del convenio las anomalías técnicas que puedan presentarse durante la ejecución del objeto. 8. Plantear soluciones técnicas a las anomalías que se presenten en el desarrollo del objeto. <p>El Comité Técnico podrá, en función de los temas a discutir, convocar la participación de otras dependencias del Ministerio. Igualmente, no podrá tomar decisiones que contraríen las condiciones señaladas en este convenio.</p> <p>El quorum válido para tomar decisiones será mayoría simple siempre y cuando haya representantes de cada entidad</p> <p>La Secretaría Técnica del Comité Técnico será ejercida de forma conjunta por las partes, a través de la cual se realizarán las citaciones y elaboración de actas y archivo de manera consecutiva y cronológica. De cada reunión se dejará evidencia a través de actas suscritas por quienes participen en estas, en las que se hará constar las decisiones y lineamientos aprobadas por los miembros participantes.</p> <p>Al finalizar la ejecución del convenio la totalidad de las actas y archivo serán remitidos por la Secretaría Técnica a los supervisores y estos a su vez enviarán los documentos al expediente contractual que reposa en el Ministerio de Minas y Energía.</p>
<p>. Otras especificaciones (las demás cláusulas accidentales y de la naturaleza que se requieran):</p>	<p>Por el tipo de convenio se incluirán las siguientes cláusulas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de perfeccionamiento y ejecución • Supervisión • Inhabilidades e incompatibilidades • Documentos del Convenio • Suspensión del Convenio

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

- Modificaciones, adiciones, prórrogas y/o aclaraciones
- Causales de terminación
- Liquidación del Convenio
- Indemnidad
- Exclusión de relación laboral
- Fuerza Mayor o caso fortuito
- Domicilio
- Liberación de recursos
- Imagen institucional
- Confidencialidad y uso de la información
- Acuerdo de propiedad intelectual

3. Modalidad de Selección y su justificación, incluyendo los fundamentos jurídicos.

La Constitución Política de Colombia en su artículo 2 prevé como fines del Estado: “servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación (...)”; asimismo, el artículo 113, respecto de la colaboración armónica entre las entidades estatales, señala lo siguiente: “Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines”.

La Constitución Política de Colombia en el artículo 113, respecto de la colaboración armónica entre las entidades estatales, señala lo siguiente: “*Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas, pero colaboran armónicamente para la realización de sus fines*”.

Por su parte, el artículo 209 de la Carta Política establece lo siguiente:

“La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley”

La Ley 489 de 1998, por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, regula, en el artículo 6, el Principio de Coordinación, estableciendo que “*En virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares*”.

Así mismo, el Artículo 95 de la Ley 489 de 1998, establece que: “*(...) Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro, esto con la observancia de los principios señalados*

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

en el artículo 209 de la constitución, “la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones”.

En virtud del artículo 2° numeral 4 literal c) de la Ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 92 de la Ley 1474 de 2011 establece que procederá la modalidad de contratación directa, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la Entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos De conformidad con las causales de contratación directa, contenidas en el Artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015 los “Convenios o contratos interadministrativos. La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa”; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del mencionado decreto

El artículo 2.2.1.2.1.4.1. del Decreto antes citado relaciona señala que “La Entidad Estatal debe señalar en un acto administrativo la justificación para contratar bajo la modalidad de contratación directa (...)”

El numeral primero del artículo 2 de la Ley 80 de 1993, establece que se denominan entidades estatales, para los solos efectos de dicha Ley, los siguientes:

a) La Nación, las regiones, los departamentos, las provincias, el Distrito Capital y los distritos especiales, las áreas metropolitanas, las asociaciones de municipios, los territorios indígenas y los municipios; los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), así como las entidades descentralizadas indirectas y las demás personas jurídicas en las que exista dicha participación pública mayoritaria, cualquiera sea la denominación que ellas adopten, en todos los órdenes y niveles.

b) El Senado de la República, la Cámara de Representantes, el Consejo Superior de la Judicatura, la Fiscalía General de la Nación, la Contraloría General de la República, las contralorías departamentales, distritales y municipales, la Procuraduría General de la Nación, la Registraduría Nacional del Estado Civil, los ministerios, los departamentos administrativos, las superintendencias, las unidades administrativas especiales y, en general, los organismos o dependencias del Estado a los que la ley otorgue capacidad para celebrar Convenios.

Visto lo anterior, se tiene que los convenios interadministrativos son los celebrados entre entidades estatales exclusivamente. La naturaleza interadministrativa de un acuerdo de voluntades depende exclusivamente de la calidad de las partes del mismo. La celebración de estos se realizará siempre que las obligaciones derivadas del convenio tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos, por consiguiente, en atención a la naturaleza pública del Ministerio de Minas y Energía y del Servicio Geológico Colombiano – sustentada en el Decreto 381 de 2012 y el Decreto 4131 de 2011-, es procedente la contratación directa, por tratarse de entidades del Estado.

Así las cosas, el convenio que se pretende celebrar están enmarcado en la modalidad de contratación directa, a través de un **convenio interadministrativo**, teniendo en cuenta la naturaleza de ambas partes contratantes, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.4. del Decreto 1082 de 2015, el cual estipula lo siguiente:

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

“Convenios o contratos interadministrativos. La modalidad de selección para la contratación entre Entidades Estatales es la contratación directa; y en consecuencia, le es aplicable lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del presente decreto (...)”

En tal sentido, se acoge lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del citado Decreto 1082 de 2015 en donde se establecen las condiciones y requisitos que debe cumplir el acto administrativo de justificación de la contratación directa:

“Acto administrativo de justificación de la contratación directa. La Entidad Estatal debe señalar en un acto administrativo la justificación para contratar bajo la modalidad de contratación directa, el cual debe contener:

1. La causal que invoca para contratar directamente.
2. El objeto del contrato.
3. El presupuesto para la contratación y las condiciones que exigirá al contratista.
4. El lugar en el cual los interesados pueden consultar los estudios y documentos previos

(...)”

Así pues, se estima necesario resaltar que la causal de contratación directa aplicable para el caso concreto, corresponde a la establecida en el literal c), numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, en donde se establece la procedencia de la modalidad de selección de contratación directa para:

“Contratos interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas del mismo tengan relación directa con el objeto de la entidad ejecutora señalado en la ley o en sus reglamentos”

Dado que en la actualidad el Ministerio de Minas y Energía se encuentra en el proceso de definición de Distritos Mineros para la Diversificación Productiva en las subregiones de Norte del Cauca, y que existen guías metodológicas para el beneficio aurífero en municipios que coinciden con dichas zonas (Suárez y Buenos Aires en Cauca), se propone realizar un proyecto para la actualización de la “Guía metodológica para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso del mercurio. (Suárez – Buenos Aires – El Tambo, Cauca)”, de tal forma que se incluya una caracterización geológica, mineralógica y geo metalúrgica acorde con las realidades territoriales de los Distritos Mineros mencionados, así como las mejores prácticas de beneficio disponibles sin el uso de sustancias contaminantes.

Así, el Servicio Geológico Colombiano –SGC– se constituye en un aliado estratégico para el desarrollo del proyecto de actualización de la “Guía metodológica para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso del mercurio. (Suárez – Buenos Aires – El Tambo, Cauca)” en los términos anteriormente planteados. Esto, dada la necesidad de actualizar y/o elaborar guías metodológicas para el beneficio de mineral aurífero y minerales asociados en zonas con problemáticas ambientales y de salud pública derivadas del uso de sustancias químicas prohibidas o de alto impacto socioambiental; y por ende la alianza con el Servicio Geológico Colombiano, aporta, desde su eje misional, el respaldo institucional, idoneidad, credibilidad de las comunidades y experiencia, siendo una entidad pública adecuada para ejecutar el objeto contractual.

Para el caso concreto, se cumple con las condiciones fijadas en la normatividad aplicable para hacer uso de la presente modalidad, de conformidad con la naturaleza jurídica, funciones y alcance de las obligaciones de ambas partes contratantes en el presente Convenio interadministrativo. Por ende, se establece la contratación directa con el propósito de cumplir los fines propios del Estado y los de cada una de las

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

entidades suscribientes en la modalidad de convenio interadministrativo con el fin de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, a esto se suma que al celebrar un convenio interadministrativo entre entidades públicas se lograría una optimización de los recursos disponibles por parte del Ministerio de Minas y Energía, por cuanto la asociación de entidades públicas está exenta de tasas, contribuciones o impuestos y el principal logro serán los resultados, información, y productos de la intervención que se realice en territorio con la sociedad.

Para concluir, en cumplimiento de los principios de contratación estatal, el Ministerio de Minas y Energía determina la conveniencia de suscribir el presente convenio con el Servicio Geológico Colombiano, al ser una entidad que cuenta con la capacidad para proporcionar apoyo técnico, transferencia de conocimientos, capacidad de difusión de la información hacia el sector productivo en el ámbito minero, social y ambiental.

4. Análisis del Sector relativo al objeto del proceso, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis de riesgo. (Art. 2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015)

Dando observancia a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el cual señala que *“La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de análisis Riesgo. Entidad Estatal debe dejar constancia del análisis en los Documentos del Proceso”* y con el propósito de observar lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, cumplir con la Guía para la elaboración de Estudios de Sector publicada por Colombia Compra Eficiente y materializar los principios de planeación, responsabilidad y transparencia, esta Entidad realizó el siguiente análisis:

Aspectos Generales del Sector

La minería en Colombia está asociada a múltiples problemáticas de tipo social, ambiental y económico. A esto se le suma un control estatal limitado que se ve reflejado en la desactualización de las normas y leyes que regulan esta actividad. Un ejemplo de ello es la Ley 685 de 2001 (Código de Minas), que después de 23 años de haber entrado en vigencia no se ajusta a los retos y realidades actuales del sector y de los territorios afectados por el extractivismo.

Es bien sabido que la minería es una actividad económica de gran importancia en los departamentos de Cauca y Antioquia, pero también ha sido objeto de controversia debido a los impactos sociales, económicos y ambientales que puede generar, especialmente en la región integrada por los municipios en que se enfocará el presente convenio (Suárez - Buenos Aires - El Tambo, Cauca). Siendo así, la actualización de “guías metodológicas para el mejoramiento productivo del beneficio del oro” para estos municipios es pertinente y coherente, ya que dará insumos concretos para la articulación y desarrollo de acciones ecoeficientes en los Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva, establecidos en el artículo 231 del Plan Nacional de Desarrollo (Ley 2294 de 2023), en especial el Norte del Cauca.

De acuerdo con el estudio adelantado por el Centro de minería sustentable de la Universidad del Cauca, la explotación de oro en el país se ha incrementado en los últimos años y Cauca es uno de los departamentos donde más se desarrolla esta actividad, convirtiéndose en uno de los sustentos principales de las comunidades de los municipios de Buenos Aires, Suarez, el tambo, Rosas, Guapi, Timbiquí, La Sierra,

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

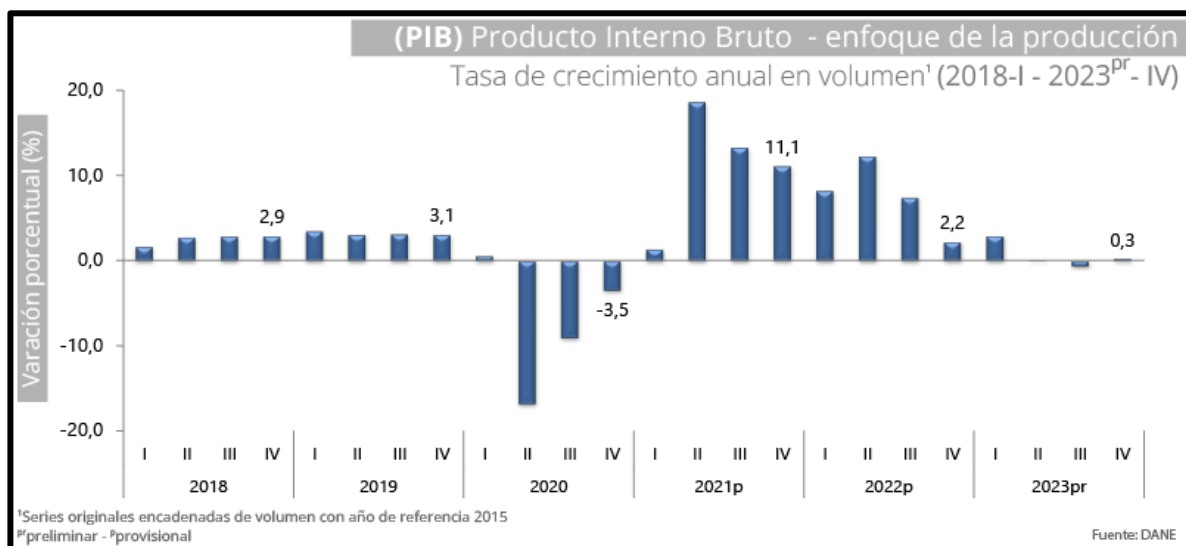
V-2

Mercaderes, Bolívar, La Vega, Cajibío y Balboa. Esta actividad minera ha generado dinámicas sociales y ambientales que ameritan la aplicación de la estrategia que se pretende ejecutar en este territorio.

Respecto a la legalidad y regularización en el departamento del Cauca, es importante indicar las siguientes cifras de legalidad y regularización minera: existen 201 títulos mineros activos y 328 solicitudes vigentes para materiales de construcción, minerales de oro, carbón, cobre y otros; hay 596 beneficiarios en procesos de legalidad minera y ambiental; hay 788 beneficiarios en tránsito hacia la legalidad; hay 500 beneficiarios en proceso de llegar al tránsito (mineros con vocación de legalidad).

Aspectos Económicos

En el cuarto trimestre de 2023, el Producto Interno Bruto en su serie original crece 0,3% respecto al mismo periodo de 2022.



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado para el año 2023 son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades financieras y de seguros crece 7,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 7,0% (contribuye 0,2 puntos porcentuales a la variación anual).

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

Ahora bien, para el caso de la explotación de minas y canteras, se tiene que para el año 2023, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece 2,6%, respecto al año 2022.

Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- a. Extracción de carbón de piedra y lignito crece 2,3%.
- b. Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural crece 2,8%.
- c. Extracción de minerales metalíferos crece 4,5%.
- d. Extracción de otras minas y canteras decrece 3,4%.
- e. Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras crece 2,6%.

En el cuarto trimestre de 2023, el valor agregado de explotación de minas y canteras crece 0,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2022. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- a. Extracción de carbón de piedra y lignito crece 5,9%.
- b. Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural crece 1,5%.
- c. Extracción de minerales metalíferos decrece 5,6%.
- d. Extracción de otras minas y canteras crece 0,4%.
- e. Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras crece 1,4%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de explotación de minas y canteras decrece en 3,5%, explicado por:

- a. Extracción de carbón de piedra y lignito decrece 9,1%.
- b. Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural decrece 1,3%.
- c. Extracción de minerales metalíferos decrece 6,1%.
- d. Extracción de otras minas y canteras decrece 0,5%.
- e. Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras decrece 3,8%.

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

**Tabla 3. Explotación de minas y canteras
Tasas de crecimiento en volumen¹
Cuarto trimestre 2023^{Pr}**

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2023 ^{Pr} / 2022 ^P	2023 ^{Pr} -IV / 2022 ^P -IV	2023 ^{Pr} -IV/ 2023 ^{Pr} -III
Extracción de carbón de piedra y lignito	2,3	5,9	-9,1
Extracción de petróleo crudo y gas natural ²	2,8	1,5	-1,3
Extracción de minerales metalíferos	4,5	-5,6	-6,1
Extracción de otras minas y canteras	-3,4	0,4	-0,5
Actividades de apoyo para otras actividades de explotación de minas y canteras	2,6	1,4	-3,8
Explotación de minas y canteras	2,6	0,3	-3,5

Fuente: DANE, CT

^{Pr} preliminar

^P provisional

¹Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

²Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para la extracción de petróleo y de gas natural.

Tabla. Explotación de minas y canteras - Tasas de crecimiento en volumen - Cuarto trimestre de 2023

Como conclusión del aspecto económico, es importante subrayar que las guías que se actualizarán en el marco del presente convenio darán fundamentos técnicos, mineros, ambientales y financieros para promover la formalización minera, y con eso la disminución de efectos negativos en los ecosistemas y en las personas, al mismo tiempo que aumentan y se les hace un mejor seguimiento a los flujos financieros de actividades de extracción de minerales metalíferos, en particular las asociadas a la minería aurífera de pequeña escala.

Aspectos Técnicos

Se ha identificado la necesidad de promover una minería responsable y sostenible que garantice el bienestar de las comunidades y el cuidado del medio ambiente a través de la planeación correcta del sector minero, especialmente en zonas afectadas por la extracción aurífera y el uso de mercurio y sustancias contaminantes en su posterior proceso de beneficio. Para ello, se debe contar con los instrumentos técnicos apropiados que faciliten y divulguen el conocimiento necesario para que las operaciones mineras de oro, incluyendo el proceso de beneficio, trabajen bajo las mejores técnicas disponibles dentro del ejercicio extractivo a pequeña escala.

Como ya se ha dicho, las “guías metodológicas para el mejoramiento productivo del beneficio del oro” son formuladas a partir de los resultados de los muestreos sistemáticos efectuados en los yacimientos de la región donde se desarrollan operaciones mineras. Lo anterior lleva a concluir que, al aumentar el número de operaciones provenientes de los procesos de formalización minera integral, se hace necesaria la actualización de estos instrumentos, de forma tal que se formule una ingeniería de proyecto más aterrizada

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

a las realidades geológicas y a las necesidades del territorio, redundando con ello en la reindustrialización de las regiones en el marco de los principios de sustentabilidad y la ecoeficiencia.

Esta actualización, además cobra sentido porque en la actualidad el Ministerio de Minas y Energía se encuentra en el proceso de definición de Distritos Mineros para la Diversificación Productiva en las subregiones de Norte del Cauca, y que existen guías metodológicas para el beneficio aurífero en municipios que coinciden con dichas zonas (Suárez y Buenos Aires en Cauca,). Por esta razón, se propone realizar un proyecto para la actualización de la “Guía metodológica para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso del mercurio. (Suárez – Buenos Aires – El Tambo, Cauca)”, de tal forma que se incluya una caracterización geológica, mineralógica y geo metalúrgica acorde con las realidades territoriales de los Distritos Mineros mencionados, así como las mejores prácticas de beneficio disponibles sin el uso de sustancias contaminantes. Estas guías fueron respectivamente desarrolladas por el Servicio Geológico Colombiano –SGC– en los años 2017 y 2018, mediante los convenios interadministrativos GGC n.º 311 de 2017, firmados con el Ministerio de Minas y Energía.

Por otro lado, la Dirección de Laboratorios del SGC, en el marco del Decreto 2703 de 2013, por medio del cual se estableció la estructura interna del SGC y se determinan las funciones de sus dependencias, tiene como una de sus funciones “(...) Dirigir y realizar investigaciones asociadas con la caracterización, procesamiento y utilización de materiales geológicos (...)” Así mismo, dentro de las funciones de la Dirección de Laboratorios en el Grupo de Trabajo Caracterización y Procesamiento de Minerales y Carbones según Resolución 128 del 08 de marzo del 2017 se encuentra la de “Desarrollar proyectos para la caracterización, procesamiento y aprovechamiento de materiales geológicos (carbones y minerales) con énfasis en la promoción minero ambiental y realizar asesoría técnica en la caracterización, procesamiento y aprovechamiento de carbones y minerales en la pequeña y mediana minería”.

Adicionalmente, mediante Resolución 1057 de 2014, el Servicio Geológico Colombiano fue reconocido por el Ministerio de **Ciencia Tecnología e Innovación** como centro de investigación. Dentro de dicho marco normativo y a lo largo de los años, la sede Cali del SGC, perteneciente a dicha Dirección, ha venido realizando estudios asociados al aprovechamiento sostenible de minerales auríferos, utilizando para dichas investigaciones una infraestructura tecnológica que incluye una planta de beneficio de minerales, donada hace unos años por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón – JICA.

También, el marco regulatorio mencionado refuerza sobremanera el trabajo que desarrolla la Dirección de Laboratorios del SGC para la evaluación de los depósitos minerales para su mejor aprovechamiento desde el punto de vista productivo y ambiental. La evaluación se hace mediante la caracterización mineralógica del depósito aplicada a su beneficio metalúrgico e impacto ambiental inherente. Cabe resaltar que el Servicio Geológico Colombiano en su sede Cali, cuenta con una planta piloto que permite la verificación y proyección a escala industrial del método para el mejor aprovechamiento del depósito, lo cual se soporta mediante pruebas metalúrgicas, análisis químicos y físicos en laboratorio.

En virtud de lo expuesto, el Servicio Geológico Colombiano –SGC– se constituye en un aliado estratégico para el desarrollo del proyecto de actualización de las mencionadas “Guías metodológicas para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso del mercurio” para zonas específicas de Cauca (Suárez, Buenos Aires, El Tambo, en los términos anteriormente planteados.

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

Aspectos Legales

Dentro de los factores de orden legal que inciden para evaluar la necesidad presentada en este documento, es pertinente tener en cuenta las siguientes circunstancias que dan cuenta de la realidad actual asociada a los temas que se abordan para adelantar la contratación del convenio en cuestión:

- Falta de seguridad jurídica y normatividad clara para el desarrollo de la actividad minera.
- Falta de aplicación de la normatividad vigente .
- Las altas barreras de entrada al negocio minero legal.
- Baja divulgación y conocimiento de las normas ambientales que han fomentado los altos niveles de informalidad con los que actualmente cuenta el país.
- Proponer mecanismos y/o generar condiciones para el desarrollo de las actividades mineras en el marco de la legalidad minera y ambiental
- Desarrollar espacios y herramientas legales para que estas actividades se ejecuten con un título minero o bajo el amparo de este.
- Cumplimiento e implementación de las herramientas jurídicas de tipo minero y ambiental.
- Acoger de manera efectiva las nuevas herramientas jurídicas que establece el Plan Nacional de Desarrollo a la luz de la justicia social y la transición energética justa en los territorios, consolidar la descripción argumentativa de la transición energética justa y su implicación en una minería para la vida y desarrollar actividades pedagógicas para ser implementadas en diversas comunidades, que rescaten la importancia de la reforma del Código de Minas y que expliquen las nuevas propuestas a esta reforma.

Adicionalmente, es importante considerar que la Constitución Política de Colombia en su artículo 2 prevé como fines del Estado “servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación (...)”; adicionalmente, el artículo 113, establece que “Los diferentes órganos del Estado tienen funciones separadas pero que colaboran armónicamente para la realización de sus fines”. Así mismo, el artículo 209 establece que “Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado”

Complementariamente, el artículo 332 Constitucional, establece que “El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes.”; así como también, el artículo 334 estipula que “La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir en el plano nacional y territorial, en un marco de sostenibilidad fiscal, el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano (...)”

En línea con el recuento de normatividad aplicable que sustenta la suscripción del presente Convenio, se estima pertinente resaltar que Colombia suscribió el 23 de Octubre de 2009 en Bangkok un tratado jurídicamente vinculante con las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA, denominado Convenio de Minamata junto con 91 países firmantes, consolidando con ello su compromiso de reducción y/o eliminación de mercurio mediante el cumplimiento de obligaciones relacionadas con el ciclo de vida del mercurio desde su generación, comercialización, productos y procesos dónde se utiliza, hasta su destino final como residuo. El Artículo 7º de este Convenio establece una serie de medidas y acciones a desarrollar

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

por cada uno de los países firmantes con incidencia directa para la industria minera; convenio a partir del cual se han generado una serie de compromisos de parte del Estado colombiano, que se ven materializados y ejecutados a través de esta clase de convenios, teniendo en cuenta las competencias de las entidades intervinientes, según lo establecido en los referidos Decretos 381 de 2012 y 4131 de 2011.

Aspectos Sociales

El mejoramiento de la actividad minera a través de la adopción y fomento de buenas prácticas requiere un trabajo territorial, apoyo técnico y académico con las comunidades para trabajar de manera colectiva con diferentes grupos de actores sociales, investigando y que aporten en la construcción de metodologías, escenarios de diálogo y acciones participativas, que permitan el desarrollo del potencial social de comunidades a lo largo de las actividades mineras del país, especialmente en lo relacionado con la planeación y el ordenamiento de los territorios con alta incidencia de la minería aurífera.

Para los estudios que se plantean en el presente convenio, se incluye un plan para la apropiación social del conocimiento, que se orienta a la comunidad minera y otros actores involucrados de las zonas de estudio, que articula estrategias de socialización, capacitación, acceso a la información, participación y ciencia ciudadana para la mayor cantidad posible de etapas de la elaboración de las guías metodológicas para el mejoramiento productivo del beneficio de oro sin el uso del mercurio. Esto garantiza más involucramiento, aceptación, acompañamiento y aplicabilidad de las guías por parte de las comunidades, así como su articulación con enfoques más integrales como el de los “Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva, como un instrumento de planificación socioambiental, gestión y articulación institucional para alcanzar la sustentabilidad de las regiones donde se desarrollan operaciones y proyectos mineros, promover la asociatividad entre mineros y mineras de pequeña escala, así como la industrialización a partir de minerales estratégicos, el desarrollo de nuevas alternativas productivas, la reconversión laboral, de ser necesaria, la solución concertada de los conflictos ocasionados por la minería, y generar condiciones para garantizar la soberanía alimentaria de las poblaciones”, según se establece en el artículo 231 de la Ley 2294 de 2023.

Análisis de la Oferta y la Demanda

El Ministerio de Minas y energía como ente rector formulador de políticas, planes y programas del Sector Minas y Energía, ha liderado el proceso de fomento de buenas prácticas mineras, de acuerdo con lo dispuesto en las bases del PND, la metodología utilizada a través de convenios interadministrativos, los avances obtenidos, el relacionamiento con las comunidades y la cooperación con entidades públicas en los territorios, le otorga la legitimidad necesaria para continuar con el proceso de acompañamiento y asistencia.

La Dirección de Formalización Minera, considerando las ventajas de trabajar con aliados estratégicos de carácter público, que cuenten con información de primera línea en las regiones, que tengan el conocimiento en territorio del ámbito cultural, social, político y económico, y que también evidencien las dificultades de las comunidades mineras, suscribirá convenios interadministrativos con las universidades y demás entidades, quienes brindaran elementos técnicos y asesoría para que la comunidad minera desarrolle su actividad bajo los parámetros de la legalidad y las buenas prácticas mineras.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Servicio Geológico Colombiano se constituye en un aliado estratégico para satisfacer las necesidades previamente mencionadas en materia ambiental y de ordenamiento y planeación, garantizando con ello una actividad minera que alcanza el equilibrio de sostenibilidad social y ambiental, apuntando a una diversificación productiva y una reindustrialización del territorio. Así mismo,

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

cuenta con la infraestructura técnica y tecnológica, así como con la experiencia y experticia en el desarrollo de alternativas de beneficio aurífero sin sustancias contaminantes como el mercurio y el cianuro.

En los últimos años, el Ministerio de Minas y Energía y otras entidades han suscrito convenios y/o contratos interadministrativos con el Servicio Geológico Colombiano. A continuación, se presentan las características más relevantes de los procesos ejecutados:

Número - Año	Objeto	Valor	Línea temática
Convenio Interadministrativo GGC No. 311 de 2017	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para la caracterización mineralógica y metalúrgica en distritos mineros de Colombia, con el fin de realizar guías que permitan mejorar la recuperación del oro sin el uso de mercurio	\$ 2.046.992.234	Caracterización mineralógica y metalúrgica orientada a la explotación de oro sin uso de mercurio
Convenio interadministrativo GGC No. 319 de 2018	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para identificar y analizar las características de los yacimientos y los procesos de beneficio asociados a esos yacimientos en cinco (5) distritos mineros, correspondientes a los departamentos de Cauca, Bolívar, Córdoba, y Antioquia, con el objetivo de realizar documentos técnicos que permitan orientar a la población minera frente a las operaciones de recuperación del mineral aurífero sin el uso del mercurio, en el marco de la Ley 1658 de 2013	\$ 2.234.908.479	Caracterización mineralógica y metalúrgica orientada a la explotación de oro sin uso de mercurio

De lo anterior se concluye que el SGC ha hecho alianzas similares con el Ministerio de Minas y Energía, permitiendo la formulación de catorce (14) guías metodológicas para el beneficio aurífero y el fortalecimiento del conocimiento geológico minero en las regiones donde se encuentran los principales yacimientos de oro en el país. Una nueva alianza con ellos permitirá mejorar las condiciones técnicas de las guías, ajustándolas a mejores tecnologías y con menos impactos al medio ambiente y a la sociedad.

5. Análisis que soporta el valor estimado y su justificación.

Teniendo en cuenta que se trata de un Convenio Interadministrativo, el valor del presente Convenio resulta de la suma de los aportes efectuados por el Ministerio de Minas y Energía y el Servicio Geológico Colombiano, costos que son estimados de acuerdo con las actividades a desarrollar, incluyendo recurso humano, donde se presenta un grupo completo interdisciplinario para las labores a desarrollar en los municipios a intervenir, así como los equipos e insumos necesarios para el muestreo y análisis de resultados; por lo cual se presentan los recursos necesarios discriminados en las siguientes tablas:

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

RECURSOS DESAGREGADOS (APORTES MME Y CONTRAPARTIDA DEL SGC)

RUBRO	VALOR
Personal	\$166.964.800 COP
Materiales, equipos y reactivos	\$120.000.000 COP
Comisiones muestreo	\$40.000.000 COP
Comisiones avance de resultados	\$9.867.592 COP
Comisiones avanzada	\$10.627.714 COP
Comisiones socialización de resultados finales	\$7.766.014 COP
Mantenimientos (con consumibles) y calibración	\$92.371.165 COP
TOTAL APORTES MME	\$447.597.285 COP
Servicio de análisis	\$168.560.390 COP
Personal	\$136.846.766 COP
TOTAL CONTRAPARTIDA SGC	\$305.407.156 COP
TOTAL	\$753.004.441 COP

APORTES DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – MME

RUBRO	VALOR
Personal	\$166.964.800 COP
Materiales, equipos y reactivos	\$120.000.000 COP
Comisiones muestreo	\$40.000.000 COP
Comisiones avance de resultados	\$9.867.592 COP
Comisiones avanzada	\$10.627.714 COP
Comisiones socialización de resultados finales	\$7.766.014 COP

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

Mantenimientos (con consumibles) y calibración

\$92.371.165 COP

TOTAL

\$447.597.285 COP

DISCRIMINACIÓN DE LOS APORTES DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

Personal:

N°	Nombre	Experiencia	Cant	Valor mes año 2024	Total meses (5)
1	Geólogo	Recién egresado	1	\$ 4.500.000	\$ 22.500.000
2	Ing. Metalúrgico / Ing. Químico	1 año experiencia en procesos de beneficio	1	\$ 5.706.720	\$ 28.533.600
3	Químico	Con 2 años de experiencia	1	\$ 5.706.720	\$ 28.533.600
4	Tecnólogo	Con 3 años de experiencia	1	\$ 4.860.000	\$ 24.300.000
5	Ing. Sanitaria y Ambiental	Con experiencia en química ambiental	1	\$ 6.419.520	\$ 32.097.600
6	Profesional Social		1	\$ 6.200.000	\$ 31.000.000
					\$166.964.800

Nota: Los honorarios asignados, se encuentran basados en lo fijado en la Resolución 2569 del 27 de diciembre de 2023 del Servicio Geológico Colombiano - SGC "Por medio de la cual se adopta la tabla de perfiles, honorarios y equivalencias de los contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión que celebre el Servicio Geológico Colombiano (SGC)"

Materiales, equipos y reactivos

N°	Equipo	Justificación	Cant	Valor mes año 2024	Total
1	Reactivos en presentación líquida	Laboratorios	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
2	Reactivos en presentación sólida	Laboratorios	1	\$ 15.000.000	\$ 15.000.000
3	Soluciones estándar	Laboratorios	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
4	Insumos de laboratorio plásticos	Laboratorios	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
5	Insumos de laboratorio vidrio	Laboratorios	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
6	Insumos de laboratorio otros	Laboratorios	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
7	Compra software PDF4 DRX	Mineralogía	1	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
					\$120.000.000

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN


SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

Nota 1: Reactivos en presentación líquida: Están compuestos principalmente por ácidos, jabones y alcoholes. Estos reactivos son necesarios para realizar las preparaciones de muestras para los análisis instrumentales como Absorción Atómica, análisis de cianuro por AFS, UV-vis y ensayo al fuego.

Nota 2: Reactivos en presentación sólida: Están compuestos principalmente por carbonatos, óxidos, cloruros, sulfatos, acetatos, ácidos. Estos son necesarios para las pruebas químico-ambientales y ensayos al fuego.

Nota 3: Soluciones estándar: Necesarias para preparación de curvas de calibración, verificación y controles de calidad para los equipos analíticos de los laboratorios.

Nota 4: Insumos de laboratorio plásticos: Compuestos por balones aforados, puntas para micropipetas, soportes para filtración y vasos de precipitados. Estos son necesarios para preparación de muestras y análisis de los laboratorios de química-ambiental, metalurgia y mineralogía.

Nota 5: Insumos de laboratorio otros: Compuestos por papel filtros, bandejas, crisoles, cajas para almacenamiento de briquetas entre otros. Estos son necesarios para preparación de muestras y análisis de los laboratorios de química-ambiental, metalurgia y mineralogía.

Comisiones muestreo

N°	Descripción	Valor	Cant	Días	Total
1	Viáticos Profesional en ambiental	\$336.520	1	8,5	\$2.860.420
2	Viáticos Profesional en química	\$379.828	1	8,5	\$3.228.538
3	Viáticos Profesional en química	\$336.520	1	8,5	\$2.860.423
4	Viáticos Profesional en geología	\$379.828	2	8,5	\$6.457.076
5	Viáticos Profesional en metalurgia	\$379.828	2	8,5	\$6.457.076
6	Viáticos Operario calificado	\$151.878	1	8,5	\$1.290.963
7	Alquiler camionetas	\$650.000	2	9	\$11.700.000
8	Semovientes	\$50.000	3	7	\$1.050.000
9	Jornales	\$72.616	5	7	\$2.541.560
10	Elementos de ferretería "(bolsas plásticas, tarros plásticos, amarras plásticas, libretas de campo <i>Rite in the Rain</i> , costales de fibra, canastas plásticas, brochas, pinturas)	\$1.553.944	1	1	\$1.553.944
					\$40.000.000

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

Comisiones avance de resultados

N°	Descripción	Valor	Cant	Días	Total
1	Profesional técnico	\$379.828	1	7	\$2.658.796
2	Profesional social	\$379.828	1	7	\$2.658.796
3	Alquiler camionetas	\$650.000	1	7	\$4.550.000
					\$9.867.592

Comisiones avanzada

N°	Descripción	Valor	Cant	Días	Total
1	Profesional en ambiental	\$336.520	1	4,5	\$1.514.340
2	Profesional en geología	\$379.828	1	4,5	\$1.709.226
3	Profesional en metalurgia	\$379.828	1	4,5	\$1.709.226
4	Profesional social	\$379.828	1	4,5	\$1.709.226
5	Alquiler camionetas	\$650.000	1	5	\$3.250.000
6	Semovientes	\$50.000	2	3	\$300.000
7	Jornales	\$72.616	2	3	\$435.696
					\$10.627.714

Comisiones socialización de resultados finales

N°	Descripción	Valor	Cant	Días	Total
1	Profesional en ambiental	\$336.520	1	3,5	\$1.177.820
2	Profesional en geología	\$379.828	1	3,5	\$1.329.398
3	Profesional en metalurgia	\$379.828	1	3,5	\$1.329.398
4	Profesional social	\$379.828	1	3,5	\$1.329.398
5	Alquiler camionetas	\$650.000	1	4	\$2.600.000
					\$7.766.014

Mantenimientos (con consumibles) y calibración

1	Mantenimiento del equipo Analizador de flujo segmentado (AFS), para cianuro				\$13.000.000
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

MTO SAM PLUS	Mantenimiento correctivo y calificación	1	\$ 5.456.864	\$ 5.456.864	
MF-1008	Electrodo de trabajo Dual de plata 3MM	1	\$ 3.470.040	\$ 3.470.040	
5175	Manguera FEP 1.0X2.0MM	1	\$ 629.272	\$ 629.272	
5133	Manguera TYGON 3.2 MM/D	1	\$ 1.619.352	\$ 1.619.352	
5132	Manguera TYGON 2.4 MM/D	1	\$ 573.699	\$ 573.699	
1195330500	Cianuro Solución patrón trazable a SRM de nist k2	2	\$ 625.387	\$ 1.250.773	
2	MANTENIMIENTO EQUIPOS DE MOLIENDA Y PULIDORAS				\$38.184.779
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	
MPAS200B	Tamizadora analítica AS200 Basic RETSCH	1	\$ 500.229	\$ 500.229	
MPBB200	Trituradora de mandíbulas BB200 RETSCH	2	\$ 554.016	\$ 1.108.032	
MPPP40	Prensa peletizadora PP40 RETSCH	1	\$ 654.869	\$ 654.869	
MPRS200	Molino de discos vibratorios RS200 RETSCH	1	\$ 688.486	\$ 688.486	
MPAS300C	Tamizadora analítica AS300 Control RETSCH	1	\$ 535.500	\$ 535.500	
MPAS200TAP	Tamizadora analítica AS200 Tap RETSCH	1	\$ 672.350	\$ 672.350	
MPBB100	Trituradora de mandíbulas BB100 RETSCH	1	\$ 632.009	\$ 632.009	
MPPM100	Molino planetario de Bolas PM100 RETSCH	1	\$ 833.714	\$ 833.714	
MPUR3	Baño Ultrasónico UR3 RETSCH	1	\$ 268.940	\$ 268.940	
AS200BASIC	Repuesto rubber plate Incl. Tape ring As 200	1	\$ 148.750	\$ 148.750	
AS300CONTR OL	Repuesto rubber disc Incl Tape ring As 300	1	\$ 238.000	\$ 238.000	
PP40	Repuesto Oil castrol Hyspin	1	\$ 2.082.500	\$ 2.082.500	
PP40	Repuesto Replacement counterpressure piece PP40	1	\$ 14.756.000	\$ 14.756.000	
RS200	Repuesto rubber spring for RS200	3	\$ 926.217	\$ 2.778.650	
RS200	Repuesto rubber disc for As 200/ RS 100	1	\$ 59.500	\$ 59.500	
BB200	Hose BB200	2	\$ 89.250	\$ 178.500	

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Minenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

BB100	Repuesto Breaking arm adjustment for BB100	1	\$ 9.906.750	\$ 9.906.750	
BB100	Repuesto V-belt for BB100, 1 Set (3 pieces)	1	\$ 952.000	\$ 952.000	
AS200TAP	Tappin cylinder for AS 200 tap	1	\$ 386.750	\$ 386.750	
AS200TAP	Repuesto V-belt 8X425 DIN 2215	1	\$ 416.500	\$ 416.500	
AS200TAP	Repuesto V-belt for AS 200 Tap	1	\$ 386.750	\$ 386.750	
3	MANTENIMIENTO PURIFICADOR DE AGUA Y PURIFICADORES DE ACIDOS				\$41.186.386
REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	
SPM3005	Mantenimiento preventivo Sistema de purificación de Agua Stakpure Modelo Omnia Tap 6UV/UF	1	\$ 1.434.426	\$ 1.434.426	
PCN_7900 00 002	KIT de recambio de Consumibles para sistema compacto de pretratamiento de 4 etapas	1	\$ 2.007.996	\$ 2.007.996	
PCN_0046	Sistema compacto de retratamiento de 4 etapas + Manometro	1	\$ 3.212.538	\$ 3.212.538	
SP19100300	Capsule de Filtro Estéril O,2	1	\$ 1.694.336	\$ 1.694.336	
SP192000005	Cartucho RO Omnia 6	2	\$ 2.978.249	\$ 5.956.498	
SP19200005	Cartucho de filtro Omnia 055	1	\$ 3.705.620	\$ 3.705.620	
SP19000050	Cartucho de Ultrafiltración UF	1	\$ 8.324.419	\$ 8.324.419	
SP19200057	Desinfectante OMNIA - 1 UND	1	\$ 445.964	\$ 445.964	
SP19500400	Filtro de ventilación estéril	1	\$ 357.691	\$ 357.691	
SP19200055	Lámpara UV de repuesto Omnia 185/254 nm N	1	\$ 3.434.474	\$ 3.434.474	
SP19200055	UPPER Part Rinsing Solenoid ValveL 24DC	1	\$ 3.898.440	\$ 3.898.440	
BEMP2001	Mantenimiento preventivo Destilador Berghof Modelo Distillacid BSB-939-IR	3	\$ 416.500	\$ 1.249.500	

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

BE5037225	Soporte para lámpara BSB	1	\$ 4.025.655	\$ 4.025.655	
PCN_1000	Sonda de temperatura para Destilador BSB	1	\$ 1.438.829	\$ 1.438.829	
					\$92.371.165

APORTES DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO -SGC - CONTRAPARTIDA

RUBRO	VALOR
Servicio de análisis	\$168.560.390 COP
Personal	\$136.846.766 COP
TOTAL CONTRAPARTIDA SGC	\$305.407.156 COP

DISCRIMINACIÓN DE LOS APORTES DEL SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO -SGC

Servicios de Análisis

N°	Equipo	Área	Cant	Valor mes año 2024	Total
1	Secciones delgadas pulidas	Mineralogía	30	\$ 206.113	\$ 6.183.390
2	μFRX	Mineralogía	30	\$ 300.000	\$ 9.000.000
3	Difracción de rayos X (DRX)	Mineralogía	60	\$ 620.000	\$ 37.200.000
4	Lectura de metas por Absorción Atómica	Químico- ambiental	750	\$ 47.000	\$ 35.250.000
5	TCLP	Ambiental	30	\$ 1.350.000	\$ 40.500.000
6	Test ABA	Ambiental	30	\$ 1.000.000	\$ 30.000.000
7	Mercurio por DMA80	Químico-ambiental	10	\$ 94.000	\$ 940.000
8	Cianuro por AFS	Químico-ambiental	60	\$ 60.000	\$ 3.600.000
9	Determinación de oro por ensayo al fuego	Metalurgia	2,5	\$ 67.000	\$ 167.500
10	Concentración en mesa Wilfley.	Metalurgia	7,5	\$ 63.000	\$ 472.500
11	Determinación tamaño partícula	Metalurgia	4	\$ 26.000	\$ 104.000
12	Determinación del índice de molienda Hardgrove	Metalurgia	4	\$ 155.000	\$ 620.000

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

13	Determinación de la gravedad específica por picnometría	Metalurgia	4	\$ 37.000	\$ 148.000
14	Concentración por flotación	Metalurgia	5	\$ 425.000	\$ 2.125.000
15	Concentración por centrífugo	Metalurgia	5	\$ 450.000	\$ 2.250.000
					\$168.560.390

Personal

N°	Nombre	Tipo vinculación	Perfil	Dedicación	Cant	Valor promedio mes año 2024	Total meses (6)
1	Supervisora SGC	Funcionaria	Directora Laboratorios	5%	1	\$ 14.901.703	\$ 3.725.426
2	Geólogo	Contratista	Categoría II Nivel 6	30%	3	\$ 7.608.600	\$ 34.238.700
3	Ing. Metalúrgico	Contratista	Categoría II Nivel 4	30%	3	\$ 5.957.880	\$ 26.810.460
4	Ing. Químico (gestión de la información)	Contratista	Categoría II Nivel 2	30%	1	\$ 5.171.040	\$ 7.756.560
5	Químico	Contratista	Categoría II Nivel 4	30%	2	\$ 6.063.120	\$ 18.189.360
6	Tecnólogo químico	Contratista	Categoría I Nivel 7	30%	1	\$ 4.458.240	\$ 6.687.360
7	Ing. Sanitaria y Ambiental	Contratista	Categoría II Nivel 2	30%	1	\$ 5.171.040	\$ 7.756.560
8	Técnicos operativos	Contratista	Categoría I Nivel 4	30%	2	\$ 6.419.520	\$ 19.258.560
9	Asistencia operacional	Funcionario	operario calificado	30%	1	\$ 1.863.000	\$ 2.794.500
10	Economista	Contratista	Categoría II Nivel 6	30%	1	\$ 6.419.520	\$ 9.629.280
							136.846.766

Con base en lo presentado previamente, para cubrir la correcta ejecución del Convenio con objeto: "Aunar esfuerzos para actualizar y/o elaborar guías metodológicas para el beneficio de mineral aurífero y minerales asociados en zonas con problemáticas ambientales y de salud pública derivadas del uso de sustancias químicas prohibidas", se cuenta con un presupuesto que asciende a la suma de **SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS COLOMBIANOS M/CTE (\$753.004.441)**, incluido IVA y todos los costos y gastos que se deriven del Convenio.

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

6. Análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo. (Ver el Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente).

http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_riesgo_web.pdf

N	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Respuesta por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Externo	Ejecución	Operación	Restricciones de movilidad, protestas o paros, Alteración del Orden público en los Municipios a Intervénir	Imposibilidad de operar en zonas afectadas por grupos al Margen de la ley y/o por Manifestaciones de la ciudadanía o que impidan el ingreso a la zona	6	5	8	Externo	Ministerio de Minas y Energía / SGC	Reportes permanentes por parte del SGC, de los municipios susceptibles o con eventos de alteraciones de orden público, restricciones de movilidad, protestas o paros con el objetivo de reprogramar actividades o modificación por actuaciones virtuales	5	3	6	Alto	Sí	SGC	Iniciación del Convenio	Finalización del Convenio	Con las comunicaciones enviadas por parte del SGC se realiza monitoreo permanente para tomar decisiones cuando ocurra la alteración del orden público, restricciones, protestas, paros o similares.	Permanente
2	Específico	Externo	Ejecución	Operación	Los mineros son renuentes a entregar la información necesaria para el desarrollo del convenio o a recibir el acompañamiento, asistencia o asesoría.	Imposibilidad de completar la información para el análisis y seguimiento respectivo.	3	3	6	Medio	Ministerio de Minas y Energía / SGC	Socialización previa con los actores a intervenir o si ya se inició intervención tener otros proyectos para sustituir los que no demuestren compromiso.	1	3	4	Bajo	Sí	SGC	Iniciación del Convenio	Finalización del Convenio	Con la revisión del plan de trabajo y la verificación de las jornadas de socialización y capacitación o reuniones de acompañamiento por parte de las dos entidades.	Permanente

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

3	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Dificultades para concertar espacios con entes territoriales y sociedad civil por empalmes de cambio de gobierno.	Retrasos en la implementación del plan de trabajo y del alcance del convenio.	6	5	8	Externo	Ministerio de Minas y Energía / SGC	Priorizar la participación de funcionarios de carrera en los espacios programados o reprogramación de actividades	2	1	3	Bajo	Si	SGC	Planificación	Selección	Con mesas de trabajo con SGC y Ministerio y entes territoriales, de ser posible.	Permanente
4	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Imposibilidad de conexión de los grupos de interés a medios electrónicos y digitales para acceder a las plataformas implementadas	Imposibilidad de realizar la/las actividades programadas con sociedad civil.	3	3	4	Medio	Ministerio de Minas y Energía / SGC	Concertar con entidades locales y municipales para que a través de éstas se pueda acceder a los mecanismos virtuales de asistencia. Realizar actividades de comunicación y socialización para dar a conocer los mecanismos virtuales adoptados.	1	3	3	Bajo	Si	SGC	Planificación	Terminación	Jornadas de supervisión conjunta, comunicación constante y verificación de asistencia	Menusual
5	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Dificultad de movilización entre los cascos urbanos y las zonas rurales en donde se encuentran los grupos de interés a intervenir.	Retrasos en las actividades del convenio.	3	3	5	Alto	SGC	Tomar decisiones oportunas y eficaces que impliquen reagendamiento de actividades o tomar Vías alternas que pueden generar menor tiempo en los desplazamientos o actividades pendientes	2	3	3	Bajo	Si	SGC	Planificación	Terminación	Comunicación constante entre supervisor y equipo de trabajo y monitoreo permanente de los reportes del estado de las vías por parte de las autoridades competentes.	Permanente

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

6	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Dificultad, retrasos o demoras en la contratación de los profesionales necesarios para desarrollar el proyecto	Retrasos en las actividades del convenio, relacionadas con la consecución y/o contratación del personal	6	8	8	Alto	SGC	El SGC debe presentar las hojas de vida y soportes del equipo de trabajo para la aprobación del Ministerio como uno de los requisitos del primer entregable. Acordar entre las dos entidades la posibilidad de reemplazar alguno de los miembros del equipo de trabajo, siempre y cuando el nuevo candidato cumpla con iguales o superiores requisitos de idoneidad y experiencia indicados en el perfil señalado en los estudios previos.	5	3	6	Alto	Si	SGC	Planeación	Terminación	Entregables pactados en el convenio. Actas suscritas entre los supervisores del convenio interadministrativo.	Permanente
7	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Cambio de personas dentro de entes territoriales por transición de gobiernos.	Pérdida de conocimiento/esfuerzos/capacidades (entre otros) impartido durante las jornadas de trabajo.	3	3	4	Medio	Ministerio de Minas y Energía / SGC	Priorización de funcionarios de carrera dentro de entes territoriales. Recalcar la importancia a los entes territoriales de realizar un correcto empalme de los resultados del proyecto o conocimiento/esfuerzos/capacidades (entre otros) alcanzados.	1	3	4	Bajo	Si	SGC	Planeación	Terminación	Con mesas de trabajo con el SGC y Ministerio y entes territoriales, de ser posible.	Permanente
8	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Falta de articulación entre las partes	Retraso en la ejecución de las actividades e incumplimiento de los objetivos trazados	1	4	5	Medio	Ministerio de Minas y Energía / SGC	Seguimiento y verificación del cumplimiento de las actividades asignadas	1	2	3	Bajo	Si	Supervisión	Inicio del Convenio	Finalización del Convenio	Verificación de informes de ejecución, reuniones de revisión de gestión	Permanente

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

9	Especifico	Interno	Ejecución	Operación	Fallas en el flujo de información para el desarrollo de las actividades del convenio	Retrasos en la obtención de información	2	3	5	Medio	Ministerio de Minas y Energía / SGC	Implementación de metodologías de articulación, responsabilidad y periodicidad en la entrega o rotación de información requerida	2	2	4	Bajo	Si	Superficie	Inicio del Convenio	Ejecución	Con mesas de trabajo para fijar estrategias para la oportuna realización d las actividades	Permanente
10	Especifico		Ejecución	Operación	Circunstancias de fuerza mayor y caso fortuito demostrables y evidenciables	Impacto en los tiempos, condiciones de ejecución del convenio	2	3	5	Medio	Ministerio de Minas y Energía / SGC	Seguimiento y verificación del cumplimiento de las actividades asignadas o reprogramación/ ajuste de actividades	1	3	4	Bajo	Si	Superficie	Financiamiento del Convenio	Con las comunicaciones enviadas por cualquiera de las partes cuando tengan lugar las circunstancias de FM y CF	Al momento de la ocurrencia de los hechos	
11	Específico	Interno	Ejecución	Operación	Demoras en la terminación y posterior liquidación del convenio suscrito entre las partes.	Impacto en el cumplimiento de los términos contractuales y/o legales para la terminación o liquidación	1	2	3	Bajo	Ministerio de Minas y Energía/ SGC	Definición de un procedimiento de seguimiento y control para la ejecución y terminación del convenio	1	1	2	Bajo	No	Superficie	Financiamiento del Convenio	Con mesas de trabajo a fin de lograr estrategias de para la oportuna realización de las actividades	Permanente	

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN



SIG

Sistema Integrado de
Gestión del Mineroenergía

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

1	2	Es pe cifi co	Ext ern o	Eje cu ció n	Ec on ómi co	Demoras en el trámite de incorporació n del recurso al Proyecto de Inversión y desembolso.	Retrasos en el inicio de las actividades del convenio o imposibilidad de ejecutar el objeto del Convenio.	6	8	8	Alt o	Minis terio de Mi nas /S GC	Las partes deben adelantar las gestiones en las diferencias internas y externas para adelantar el trámite de incorporación dentro de los tiempos estimados para no poner en riesgo la ejecución. En el caso de presentar ajustes en la programación se debe comunicar inmediatamente al comité operativo.	5	3	6	Alt o	Sí	SG C	Pla ne ación	Inicio del convenio y durante la ejecución	Actas del comité operativo	Al ini cio del Co nve ni o – Per iód ica me nte par a gar ant iza r el pri me r y úni co de se mb ols o
---	---	------------------------	-----------------	-----------------------	-----------------------	--	--	---	---	---	----------	---	---	---	---	---	----------	----	---------	--------------------	---	-------------------------------	--

7. Garantías que la entidad estatal contempla exigir. (Artículo 2.2.1.2.2.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015)

Teniendo en cuenta la naturaleza del convenio, la modalidad de selección: contratación directa, el valor, así como la previsión por parte del Ministerio de Minas y Energía de herramientas de seguimiento y control a la ejecución, se considera que no es necesario exigir garantías, de tal manera que se dará aplicación a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.1.4.5. del Decreto 1082 de 2015, el cual dicta lo siguiente: *“No obligatoriedad de garantías. En la contratación directa la exigencia de garantías establecidas en la Sección 3, que comprende los artículos 2.2.1.2.3.1.1 al 2.2.1.2.3.5.1. del presente decreto no es obligatoria y la justificación para exigir las o no debe estar en los estudios y documentos previos”* y demás artículos relacionados del Decreto 1082 de 2015.

Aunado a lo anterior se debe dar aplicación a lo establecido en el párrafo del Artículo 14° de la Ley 80 de 1993 denominado "De los Medios que pueden utilizar las Entidades Estatales para el cumplimiento del Objeto Contractual" que establece: "(...) En los contratos que se celebren con personas públicas internacionales, o de cooperación, ayuda o asistencia; en los interadministrativos, en los de empréstito, donación y arrendamiento y en los contratos que tengan por objeto actividades comerciales o industriales de las entidades estatales que no correspondan a las señaladas en el numeral 2o de este artículo, o que tengan por objeto el desarrollo directo de actividades científicas o tecnológicas, así como en los contratos de seguro tomados por las entidades estatales, se prescindirá de la utilización de las cláusulas o estipulaciones excepcionales" (Subrayado y negrilla fuera de texto)

**FORMATO ESTUDIOS PREVIOS CONTRATACIÓN
DIRECTA EXCEPTO CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE
SERVICIOS Y DE APOYO A LA GESTIÓN**



SIG
Sistema Integrado de
Gestión del Minero

GJ-F-26

05-06-2023

V-2

8. Indicación de si el Proceso de está cobijado por un Acuerdo Comercial. (Ver el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en los Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente)

http://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_manual_acuerdos_comerciales_web.pdf

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 y revisados los lineamientos fijados por Colombia Compra Eficiente en el numeral 1) del documento "*Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en los Procesos de Contratación*", se concluye que la presente contratación NO está cobijada por los acuerdos comerciales suscritos y ratificados por Colombia, de conformidad con lo dispuesto en el Anexo 4 de dicho documento: *Lista de excepciones a la aplicación de los Acuerdos Comerciales*:17) Los contratos interadministrativos; por ende, tales contratos o convenios están exceptuados de la aplicación de Acuerdos Comerciales.

Firma Responsable: _____
VIOLETA MARÍA AGUILAR ABAUNZA
Cargo: Directora de Formalización Minera

