


| | | | | | |
|---|---|-----------------------------|----------------|------------------|------------|
|  | GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS | | CÓDIGO | FO-GS-15 | |
| | | | VERSIÓN | 02 | |
| | ESQUEMA HOJA DE RESUMEN | | | FECHA | 03/04/2017 |
| | | | | PÁGINA | 1 de 1 |
| ELABORÓ | | REVISÓ | | APROBÓ | |
| Jefe División de Biblioteca | | Equipo Operativo de Calidad | | Líder de Calidad | |

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS

NOMBRE(S): KAREN ANDREA **APELLIDOS:** CABALLERO FLÓREZ

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

DIRECTOR(ES) PROFESOR - ASESOR DEL TRABAJO ACADÉMICO

NOMBRE(S): CARLOS ANDRES **APELLIDOS:** MARTINEZ SALCEDO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): APOYO AL CONVENIO GGC-521-2021, ENTRE EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA Y LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER CON EL PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL.

RESUMEN: El proyecto ofrece oportunidades para brindar apoyo de parte de los estudiantes a los diferentes proyectos a cargo del programa de ingeniería Ambiental.

Este convenio GGC 521-2021 que se realizó entre el Ministerio de Minas y Energía y el programa de Ingeniería ambiental bajo la coordinación técnica para la implementación de planes de apoyo para los pequeños mineros para la obtención de permisos ambientales durante la formalización minera por parte de los municipios de los departamentos de Norte de Santander, Santander y Arauca que han adoptado el Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET.

El propósito de este trabajo es asegurar que los representantes de los títulos mineros y su equipo de trabajo tengan los conocimientos y el soporte técnico requerido para cumplir con los estándares exigidos por la normativa vigente necesarios para poder desarrollar sus actividades económicas de manera formal y reconocida.

PALABRAS CLAVE: minería, gestión, convenio, apoyo técnico, licencia ambiental.

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 49 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** 19 **CD ROOM:**

APOYO AL CONVENIO GGC-521-2021, ENTRE EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Y LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER CON EL PROGRAMA DE
INGENIERIA AMBIENTAL

KAREN ANDREA CABALLERO FLÓREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

APOYO AL CONVENIO GGC-521-2021, ENTRE EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA
Y LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER CON EL PROGRAMA DE
INGENIERIA AMBIENTAL

KAREN ANDREA CABALLERO FLÓREZ

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de Ingeniero Ambiental

Director

CARLOS ANDRES MARTINEZ SALCEDO

Ingeniero de Minas

Especialista en Gerencia de Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en El Trabajo

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA AMBIENTAL
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 19/05/2022

HORA: 4:00 P.M.

LUGAR: Universidad Francisco de Paula Santander SB301

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA AMBIENTAL

TITULO: "APOYO AL CONVENIO GGC-521-2021, ENTRE EL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA Y LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER CON EL PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL"

MODALIDAD: Trabajo Dirigido

JURADOS: Brenda Lucia Arteaga Celis
Diego Antonio Acevedo López
Sergio Andrés Hernández Gelves

DIRECTOR: Carlos Andrés Martínez Salcedo

| NOMBRE DEL ESTUDIANTE | CODIGO | CALIFICACIÓN |
|--------------------------------------|----------------|---------------------|
| <u>Karen Andrea Caballero Flórez</u> | <u>1650994</u> | <u>3.9</u> |

OBSERVACIONES: APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS:

Brenda Lucia Arteaga c
Brenda Lucia Arteaga Celis

Diego Acevedo
Diego Antonio Acevedo López

Sergio Hernández
Sergio Andrés Hernández Gelves

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular Dorance Becerra M.
DORANCE BECERRA MORENO

Contenido

| | pág. |
|---|------|
| Introducción | 9 |
| 1 Descripción del problema | 10 |
| 1.1 Título | 10 |
| 1.2 Planteamiento del problema | 10 |
| 1.3 Objetivos | 13 |
| 1.3.1 Objetivo general. | 13 |
| 1.3.2 Objetivos específicos | 13 |
| 1.4 Justificación | 14 |
| 1.5 Delimitación | 16 |
| 2 Referentes teóricos | 17 |
| 2.1 Antecedentes | 17 |
| 2.2 Marco teórico | 17 |
| 2.3 Marco legal | 19 |
| 3 Metodología | 22 |
| 4 Resultados | 23 |
| 4.1 Apoyo en la planeación de las actividades del componente Técnico para el cumplimiento de los compromisos establecidos en el marco del Convenio GGC-521-2021, en los departamentos de Norte de Santander, Santander, y municipios con programas de desarrollo con enfoque territorial, PDET del departamento de Arauca | 23 |

| | | |
|-----|--|----|
| 4.2 | Soporte técnico en la ejecución de las actividades necesarias del componente Técnico para dar cumplimiento a los compromisos establecidos en el Convenio GGC- 521-2021, en los departamentos de Norte de Santander, Santander, y municipios con programas de desarrollo con enfoque territorial, PDET del departamento de Arauca | 27 |
| 4.3 | Apoyo a la consolidación y presentación de la información documental y productos desde la gestión Técnica, necesarios para dar cumplimiento a los compromisos establecidos en el Convenio GGC-521-2021, en los departamentos de Norte de Santander, Santander, y municipios con programas de desarrollo con enfoque territorial, PDET del departamento de Arauca | 42 |
| 5 | Conclusiones | 44 |
| 6 | Recomendación | 45 |
| 7 | Bibliografía | 46 |

Lista de tablas

| | pág. |
|--|------|
| Tabla 1. Normatividad vigente para el trámite de la licencia ambiental temporal para la formalización minera. | 19 |
| Tabla 2. Actas FO-DE-02 Elaboradas en los encuentros sincrónicos del Líder Técnico. | 31 |
| Tabla 3. Elaboración de Actas de reunión del Curso Virtual. Formación y Capacitación en Licencia Ambiental Temporal de Formalización Minera y Licencia Ambiental Global o Definitiva de Pequeña Minería. | 32 |
| Tabla 4. Actas de los Talleres de Identificación de Barreras o Inconvenientes que se Presentan para la Obtención del Instrumento Ambiental. Estudio de Caso. | 37 |

Lista de figuras

| | pág. |
|--|------|
| Figura 1. Metodología propuesta. | 22 |
| Figura 2. Normativa vigente y aplicable en Colombia para la formalización minera. | 24 |
| Figura 3. Fuentes de información legal. | 25 |
| Figura 4. Formato de Acta Reunión del Líder Técnico FO-DE-02. | 28 |
| Figura 5. Cuadro de asistencia formato de acta FO-DE-02. | 29 |
| Figura 6. Formato de acta FO-DE-02 Orden del día. | 29 |
| Figura 7. Formato de acta FO-DE-02 Temas Tratados. | 30 |
| Figura 8. Formato de acta FO-DE-02 Compromisos Adquiridos. | 30 |
| Figura 9. Cuadro de asistencia formato FO-DE-02 Diligenciado. | 31 |
| Figura 10. Formato de Acta de los módulos correspondientes al curso virtual de capacitación. | 33 |
| Figura 11. Formato Acta de Identificación de Barreras diligenciado. | 34 |
| Figura 12. Formato Acta de Talleres de Identificación de Barreras, | |
| Observaciones/conclusiones y compromisos Adquiridos. | 35 |
| Figura 13. Descripción del contenido de los 6 módulos virtuales. | 36 |
| Figura 14. Formato Acta de Talleres de Identificación de Barreras. | 38 |
| Figura 15. Formato Acta de atención al beneficiario, Anexo fotográfico diligenciado. | 39 |
| Figura 16. Formato Formulario de Asistencia. | 40 |
| Figura 17. Formato Formulario de Vacunación. | 41 |
| Figura 18. Reunión Seguimiento de los entregables. | 42 |
| Figura 19. Asistencia a la reunión del acta de compromiso. | 43 |

Introducción

El presente proyecto aborda la implementación de planes de apoyo a los pequeños mineros para la obtención de permisos ambientales durante la formalización de la minería por parte de los municipios de los departamentos de Norte de Santander, Santander y Arauca que han adoptado el Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET en coordinación técnica de las actividades planificadas con el marco del convenio interadministrativo GGC 521 DE 2021, que fue celebrado por el Ministerio de Minas y Energía y la Universidad Francisco de Paula Santander con el Programa de Investigación en Ingeniería Ambiental, para lo cual fueron designados seis (6) grupos de trabajo y/o componentes, siendo estos el administrativo, ambiental, arqueológico, jurídico, minero, sistemas de información geográfica y dos profesionales apoyando a los mineros en los campos de trabajo social y publicidad.

En este contexto, el propósito de este trabajo es asegurar que los representantes de los títulos mineros y su equipo de trabajo tengan los conocimientos y el soporte técnico requerido para cumplir con los estándares exigidos por la normativa vigente necesarios para poder desarrollar sus actividades económicas de manera formal y reconocida. Para ello, el Ministerio de Minas y Energía firmó un convenio con la Universidad Francisco de Paula Santander, cuyo objetivo es contactar a estas unidades mineras, y brindarles apoyo técnico y profesional para avanzar en el proceso de licenciamiento ante la entidad minera nacional.

1 Descripción del problema

1.1 Título

Apoyo al desarrollo de la estrategia técnica del convenio GGC-521-2021, entre el Ministerio de Minas y Energía y la Universidad Francisco de Paula Santander con el programa de Ingeniería ambiental.

1.2 Planteamiento del problema

La Ley No. 685 de 2001, que promulgó el código de Minas, identificó los factores ambientales como los requisitos para el desarrollo de las actividades mineras en el Título XX, lo que resultó en el compromiso del sector minero con la sociedad, la economía y el medio ambiente (Congreso de Colombia, 2001).

Por su parte, en julio de 2014, la Resolución No. 90719 adoptó la Política Nacional de Formalización Minera de Colombia, que estableció el Plan de Formalización Minera, liderado por el Dirección de Formalización Minera del Ministerio de Minas y Energía. El programa busca trabajar en comunidades de pequeña minería bajo la protección de los derechos de propiedad y en condiciones de formalidad técnica, laboral, ambiental y empresarial (Ministerio de Minas y Energía, 2014).

Ahora bien, el programa de formalización del Ministerio de Minas y Energía adoptado mediante Resolución No. 40391 de 20 de abril de 2016, por la cual se establece la Política Minera Nacional, cuyo objetivo básico es conducir a las comunidades mineras de pequeña escala bajo la protección de los derechos mineros e instrumentos ambientales, y trabajar en las condiciones de los procedimientos técnicos, laborales, ambientales y empresariales, incluyendo dos condiciones básicas: La formalización de sus procesos en el marco legal minero y ambiental,

cuyo objetivo es apoyar la formalización de los mineros; y la evaluación de las pequeñas y medianas operaciones, encargada de las diferencias en la normatividad minera vigente, útil para trabajar por el amparo de los derechos mineros, es decir, trabajar de manera "lícita" (Ministerio de minas y energía, 2016).

De acuerdo con este entendimiento, este mecanismo se encarga de regular las actividades mineras que no cumplen con los requisitos legales, tales como: Subcontratos de formalización minera (Artículo 11 de la Ley N ° 1658 de 2013 y Artículo 19 de la Ley N ° 1753 de 2015), devolución de áreas mineras formalizadas (Artículo 19 de la Ley N ° 1753 de 2015), y áreas protegidas formalizadas (Artículo 20, Ley N ° 1753 de 2015), contratos de operación (Artículo 271 de la Ley N ° 685 de 2001) y Áreas Especiales Protegidas (Artículo 31 de la Ley N ° 685 de 2001).

El enfoque de acción del Departamento de Formalización Minera del Ministerio de Minas y Energía es implementar un trabajo estratégico en dos aspectos: La legitimidad y Los emprendedores, quienes, independientemente de su escala productiva, cumplen con 5 atributos básicos: Legal; Emprendedor; Responsable; Influyente y Confiable (Ministerio de Minas y Energía, 2021).

De acuerdo con la función del Artículo 7, Inciso 3 de la Resolución No. 40129 de 30 de enero de 2015, es necesario continuar creando espacios, mecanismos y herramientas para apoyar a los mineros, identificar temas de proyectos relacionados con la formalización minera con las entidades nacionales y regionales, y coordinar con diferentes ministerios y entidades gubernamentales para resolver los problemas del proyecto relacionados con la formalización minera (Ministerio de minas y energía, 2017).

De igual forma, la implementación de una estrategia de formalización ambiental en el proceso de formalización de la minería es parte del Artículo 22 del Plan Nacional de Desarrollo “Pacto de Colombia, Pacto de Equidad” del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, a través del cual, los pequeños mineros formalizaron el personal que ha adoptado una nueva diferenciación de Herramientas ambientales (Ministerio de Minas y Energía, 2021).

De acuerdo con el artículo 22 de la Ley No. 1955 de 2019, el PND, no ha presentado un plan de manejo ambiental, ni tampoco declarado y delimitado áreas protegidas especiales, autorizado y aprobado solicitudes de formalización minera tradicional para subcontratos de formalización, por lo que las áreas aprobadas para formalización antes de la entrada en vigencia de la ley deben radicarse ante la autoridad ambiental para estudios y solicitudes de impacto ambiental, y se debe tramitar la solicitud de licencia ambiental temporal para la formalización (LATF) (Congreso de Colombia, 2019).

Para ello, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitió la Resolución No. 0448 el 20 de mayo de 2020, que determinó el estudio de impacto ambiental requerido por el proceso LATF-los términos de referencia para la elaboración del EIA. Por lo tanto, este grupo de mineros que avanza hacia la legalización es la prioridad de la estrategia de estandarización ambiental 2020 de Minenergía (Ministerio de Ambien y Desarrollo sostenible, 2020).

En este sentido, la línea legal supone que se deben tomar acciones tanto en los aspectos mineros como ambientales, por lo cual es necesario promover el cumplimiento de estas dos obligaciones y crear las condiciones necesarias para el control de las actividades, ya que en las circunstancias específicas del medio ambiente, el incumplimiento de estas obligaciones por parte de las operaciones mineras afectará la estructura ecológica del suelo, provocando la

fragmentación del ecosistema y la pérdida de hábitats, especies animales y vegetales específicas, y la destrucción del suelo Aire, agua y recursos del suelo.

Por lo anterior, es necesario seguir realizando programas, proyectos y acciones necesarias para seguir coordinando y trabajando en armonía con la autoridad ambiental, con el fin de que los pequeños mineros puedan obtener documentos ambientales, y por lo tanto acompañar y apoyar en la gestión, por medio de actividades planificadas en el marco de la coordinación técnica del convenio GGC 521/2021 entre el Ministerio de Minas y Energía con la Universidad Francisco de Paula Santander.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Apoyar en los procesos en el marco del componente técnico para la ejecución del convenio interadministrativo GGC-521-2021, suscrito entre el Ministerio de Minas y Energía y la Universidad Francisco de Paula Santander con el programa de ingeniería ambiental.

1.3.2 Objetivos específicos

Apoyar la planeación de las actividades del componente Técnico para el cumplimiento de los compromisos establecidos en el marco del Convenio GGC-521-2021, en los departamentos de Norte de Santander, Santander, y municipios con programas de desarrollo con enfoque territorial, PDET del departamento de Arauca.

Soportar técnicamente la ejecución de las actividades necesarias del componente Técnico para dar cumplimiento a los compromisos establecidos en el Convenio GGC- 521-2021, en los

departamentos de Norte de Santander, Santander, y municipios con programas de desarrollo con enfoque territorial, PDET del departamento de Arauca.

Apoyar la consolidación y presentación de la información documental y productos desde la gestión Técnica, necesarios para dar cumplimiento a los compromisos establecidos en el Convenio GGC-521-2021, en los departamentos de Norte de Santander, Santander, y municipios con programas de desarrollo con enfoque territorial, PDET del departamento de Arauca.

1.4 Justificación

Los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental (EIA) emitidos por MADS en 2020, un permiso ambiental temporal para la formalización de la minería, describe “el estudio ambiental y su licencia ambiental temporal en los documentos de respaldo, técnico y jurídico. Por un lado, permitiría que quienes están recibiendo contrato de concesión minera de pequeña escala, los beneficiarios del área y comunidades étnicas inicien el proceso de autorización para permitir la implementación de proyectos en Colombia o actividades que puedan ocasionar una grave degradación de los recursos naturales renovables o del medio ambiente, por otro lado, hacen que las autoridades ambientales accedan a las ubicaciones de las actividades mineras y a las condiciones generales del entorno en el que se desarrollan dichas actividades, de esta manera, establecer un verdadero panorama del impacto ambiental de las actividades con el fin de realizar el diagnóstico ambiental, que apoyará las actividades, trabajos y requerimientos de actuación del plan de manejo ambiental que se deberá implementar en el futuro a través del posterior desarrollo licencia ambiental global diferencial.

Como estrategia para lograr el objetivo de la dirección de formalización minera, formó una alianza con la facultad para determinar las ventajas de la Universidad Francisco de Paula

Santander en el conocimiento legal, minero y ambiental a través del liderazgo del programa académico de ingeniería ambiental acreditado, acreditado de alta calidad, gestiones realizadas para la firma e implementación del convenio, cuyo alcance incluye: implementar un programa permanente de acompañamiento y consultoría con profesionales del ámbito ambiental y legal para que puedan acompañar principalmente a los pequeños mineros beneficiarios de transición legal y figuras con privilegios de explotación determinados en el departamento de Santander Norte y Santander, así como la transición a pequeños mineros legales en los municipios con el Plan de Desarrollo de Enfoque Territorial (PDET) ubicados en la provincia de Arauca, Proyecto que tiene como objetivo utilizar las herramientas y habilidades necesarias para procesar sus trámites de licencia ambiental temporal de Formalización y licencia ambientales para la pequeña minería, y promover la comprensión y el cumplimiento del instrumento ambientales aplicables en las operaciones mineras.

La minería ambiental y legal de los grupos objeto identificados requiere un seguimiento permanente de los documentos ambientales hasta la obtención de la licencia ambiental. Una vez obtenidas las herramientas, se realiza el estudio de impacto ambiental (durante el período del programa) para asegurar la continuidad de las operaciones mineras y realizar las actividades de forma adecuada de acuerdo con la ley.

La cantidad de procesos identificados como objetos de interés a través de este contrato permitirá la participación en proyectos mineros, incluyendo subcontratos, áreas protegidas especiales y la legalización del artículo 325 del PND, que requieren LATFM en el departamento de Norte Santander, Santander y municipios adoptaron el enfoque territorial PDET para los programas de desarrollo del departamento de Arauca.

Como resultado del apoyo a proyectos para pequeños mineros, se ha consolidado una importante experiencia que ha permitido a un equipo de expertos interdisciplinarios elaborar esta guía metodológica, que reúne los principales parámetros técnicos y ambientales incluidos en los términos de referencia para obtener la licencia ambiental a través de herramienta de formalización.

1.5 Delimitación

El presente proyecto será realizado en la ciudad de Cúcuta teniendo en cuenta la estancia del mismo en municipios de los departamentos de Norte de Santander, Santander y Arauca, teniendo en cuenta su participación dentro del Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET, cuyo objetivo se centra en el apoyo en los procesos en el marco del componente técnico para la ejecución del convenio interadministrativo GGC-521-2021, suscrito entre el Ministerio de Minas y Energía con la Universidad Francisco de Paula Santander en el programa de ingeniería ambiental.

2 Referentes teóricos

2.1 Antecedentes

En julio de 2020, cuando el Ministerio de Minas y Energía identificó a la Universidad Francisco de Paula Santander como un aliado estratégico para lograr el propósito de acompañar a los pequeños mineros, permitiendo y desarrollando la legalización desde el punto de vista de la licencia ambiental y desarrollar su actividad minera, para la puesta en marcha del convenio interadministrativo hoy conocido como GGC-521-2021, el cual inicio como una consultoría, asistencia técnica, sensibilización, capacitación en trámites administrativos, trámites técnicos y legales, con el fin de mitigar y solucionar los problemas relacionados a los permisos ambientales temporales, en una industria que genera un fuerte movimiento económico, en los departamentos adjuntos al convenio, Norte de Santander, Santander y municipios con programas de desarrollo con enfoque territorial, PDET del departamento de Arauca. A medida que avanzaba el convenio en el marco de la legalización de los pequeños mineros se logró evidenciar el gran número de beneficiarios directos e indirectos y de mano de obra, que les permitía seguir desarrollando el cumplimiento de sus normas ambientales con el plan de manejo ambiental y de compensación entre los impactos generados en su actividad minera.

Por esa razón, el propósito de este proyecto es contribuir a la realización de estas políticas a nivel de responsabilidad social y ambiental en la región y el país; así como poder desarrollar actividades y acciones en pro del desarrollo sostenible de la región.

2.2 Marco teórico

En el Decreto 501 de 1995, se establece que la ejecución de trabajos autorizados por las licencias de explotación de contratos de concesión requiere de Licencia Ambiental como

requisito para la inscripción en el Registro Minero (presidente de la república de Colombia, 1995). Mientras que según el Decreto 1481 de 1996, los aportes se inscribirán en el registro minero nacional (Presidente de la República de Colombia, 1996). De esa forma, cuando se vayan a realizar las actividades de exploración y de explotación, se debe obtener, para la ejecución de cada actividad, la respectiva Licencia Ambiental.

El Ministerio de Minas y Energía señalará y delimitará las zonas mineras dentro de los territorios de las comunidades indígenas y negras en las cuales la exploración y explotación de los recursos naturales no renovables deberá hacerse bajo condiciones especiales sobre la protección y participación de estas comunidades, con el fin de preservar sus características culturales y económicas (Unidad de Planeación Minero Energética - UPME, 2021).

Los grupos indígenas y las comunidades negras para la solicitud de la licencia de exploración y explotación sobre los yacimientos y reservas de carbón que se encuentran dentro de su territorio se registrarán por el Artículo 125 del Código de Minas y Artículo 27 de la Ley 70 de 1993 (Tovar, 2009).

El Decreto 4134 de 2011 creó la Agencia Nacional de Minería como la Autoridad Minera Nacional, quien tiene a cargo la administración del recurso minero en el País, y por objeto administrar integralmente los recursos minerales de propiedad del Estado, promover el aprovechamiento óptimo y sostenible de dichos recursos de conformidad con las normas pertinentes en coordinación con las autoridades ambientales. En el artículo 4° del decreto referenciado se señala de manera clara y expresa, que una de las funciones de la Agencia Nacional de Minería, es la de conceder derechos para la exploración y explotación de los recursos minerales. Teniendo en cuenta lo anterior, la única autoridad que tiene competencia para otorgar el derecho para la exploración y explotación de minerales en Colombia es la

Agencia Nacional de Minería –ANM- y su delegada la Gobernación de Antioquia, dentro del ámbito de su jurisdicción, sin perjuicio de los permisos ambientales y sociales que se deben adelantar en cada una de las etapas del proyecto minero, ante las autoridades competentes (Ministerio de Minas y Energía, 2011).

La licencia Ambiental es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que pueda producir impactos al medio ambiente. Esta llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad; lo anterior, teniendo en cuenta que la normatividad ambiental establece que la licencia ambiental es global (Corporación autónoma Regional del Canal de Dique, 2018).

2.3 Marco legal

Los procesos requeridos para el trámite de la licencia ambiental temporal para la formalización minera se sustentan en la normativa vigente y aplicable en Colombia. A continuación, se expone el marco normativo legal, referente al tema de interés:

Tabla 1. Normatividad vigente para el trámite de la licencia ambiental temporal para la formalización minera.

| NORMATIVA | DESCRIPCIÓN |
|--------------------------|--|
| RESOLUCIÓN 0447 DEL 2020 | Por la cual se establecen los términos de referencia de la licencia ambiental global (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2020). |
| RESOLUCIÓN 0448 DEL 2020 | “Por la cual se establecen los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, requerido para el trámite de licencia ambiental temporal para la formalización minera y, se toman otras determinaciones.” (Ministerio de Ambien y Desarrollo sostenible, 2020) |
| LEY 1955 DE 2019 | Establece que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible deberá expedir los términos de referencia diferenciales para la elaboración del |

| | |
|--|--|
| | estudio de impacto ambiental de la licencia ambiental temporal para la formalización minera. (Congreso de Colombia, 2019) |
| RESOLUCIÓN 40175 DE 2016 | Por medio de la cual se crea la Junta Directiva Regional para la Formalización de la pequeña minería en el Departamento de Norte de Santander (Ministerio de minas y energía, 2016). |
| DECRETO 1666 DE 21 DE OCTUBRE DEL 2016 | Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía (Presidente de la República de Colombia, 2016). |
| RESOLUCIÓN 40391 DEL 20 DE ABRIL DEL 2016 | Por la cual se adopta la POLITICA MINERA.DE Colombia (Ministerio de minas y energía, 2016). |
| RESOLUCIÓN 631 DE 2015 | “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillados público y se dictan otras disposiciones” (Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, 2015) |
| RESOLUCIÓN 324 DE 2015 | “Por la cual se fijan las tarifas para el Cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental y se dictan otras disposiciones” (Autoridad Nacional de Licencias ambientales, 2015). |
| DECRETO 1886 DEL 2015 MINMINAS | Por el cual se establece el Reglamento de Seguridad en las Labores Mineras Subterráneas (Ministerio de minas y energía, 2015). |
| DECRETO 1076 DE 2015 | El artículo 2.2.2.3.3.1 del Decreto 1076 de 2015, señala que la licencia ambiental se otorga con base en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) (Presidente de la República de Colombia, 2015). |
| DECRETO 1073 DEL 2015 | "Por la cual medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía" (Presidente de la Republica de Colombia, 2015) |
| 3930 DE 2010: COMPILADO EN EL DEC. UR 1076/ 2015 | “Por el cual se reglamenta parcialmente, el título 1 de la ley 9 de 1979, así como el capítulo 2 del título 5 – parte 3 – libro 2 del decreto ley 2811 de 1974, en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones” (Presidente de la República de Colombia, 2010). |
| DECRETO 0276 DEL 17 DE FEBRERO DEL 2015 | "Por el cual se adoptan medidas relacionadas con el Registro Único de comercializadores - RUCOM" (Presidente de la República de Colombia, 2015) |
| RESOLUCIÓN NÚMERO 0698 DE 2013 | Por la cual se modifica la Resolución número 0205 del 22 de marzo de 2013, en la cual se estableció el procedimiento para la declaración y delimitación de Áreas de Reserva Especial de que trata el artículo 31 del Código de Minas (Presidente de la Agencia Nacional de Minería , 2013). |
| DECRETO 1374 DE 2013 | Por el cual se establecen parámetros para el señalamiento de unas reservas de recursos naturales de manera temporal y se dictan otras disposiciones (Presidente de la República de Colombia, 2013). |

| | |
|-------------------|--|
| LEY 685 DE 2001 | <p>Código de Minas, se publicó en el Diario Oficial Número 44.522, de 17 de agosto de 2001, con varias inconsistencias, por esta razón la publicamos nuevamente en su integridad, acogiéndonos al artículo 45 de la Ley 4a. de 1913.</p> <p>Artículo 37 en el entendido de que en desarrollo del proceso por medio del cual se autorice la realización de actividades de exploración y explotación minera, las autoridades competentes del nivel nacional deberán acordar con las autoridades territoriales concernidas, las medidas necesarias para la protección del ambiente sano, y en especial, de sus cuencas hídricas, el desarrollo económico, social, cultural de sus comunidades y la salubridad de la población, mediante la aplicación de los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad previstos en el artículo 288 de la Constitución Política (Congreso de Colombia, 2001).</p> |
| DECRETO 2636/1994 | Legaliza las explotaciones de hecho de la pequeña minería (Ministerio de minas y energía, 1994). |

Nota: elaborada por el autor.

3 Metodología

La realización del estudio se conforma mediante el desarrollo y cumplimiento de los objetivos propuestos, se proponen las siguientes etapas metodológicas:

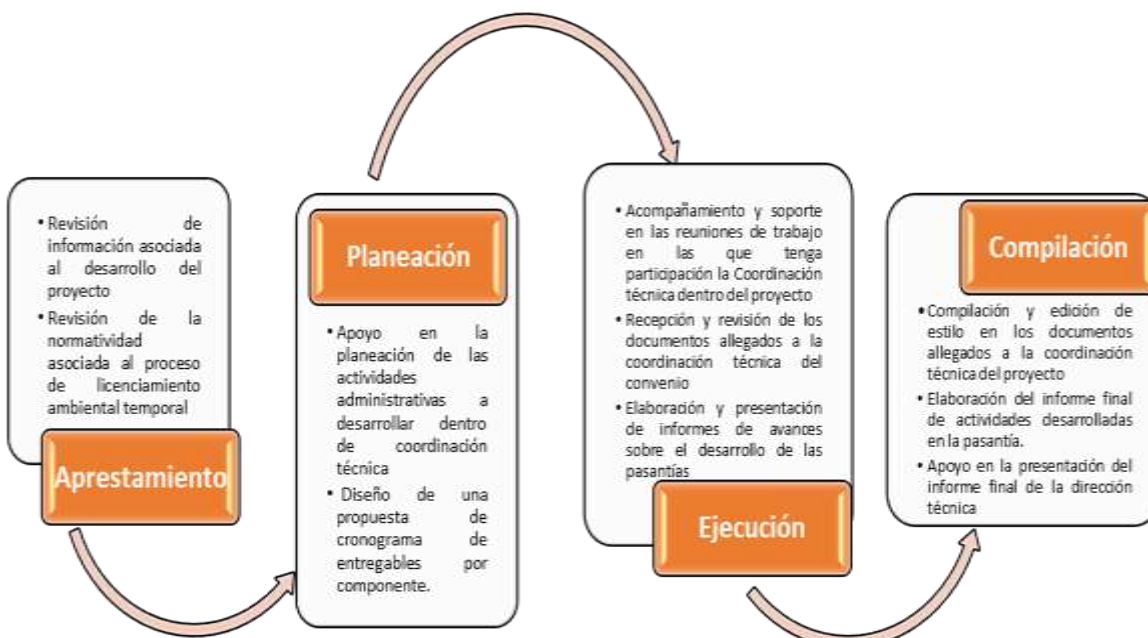


Figura 1. Metodología propuesta.

4 Resultados

Apoyar en los procesos en el marco del componente técnico para la ejecución del convenio interadministrativo GGC-521-2021, suscrito entre el Ministerio de Minas y Energía y la Universidad Francisco de Paula Santander con el programa de ingeniería ambiental.

4.1 Apoyo en la planeación de las actividades del componente Técnico para el cumplimiento de los compromisos establecidos en el marco del Convenio GGC-521-2021, en los departamentos de Norte de Santander, Santander, y municipios con programas de desarrollo con enfoque territorial, PDET del departamento de Arauca

Para desarrollo del primer objetivo se procedió a la revisión de información tomando como base los antecedentes del convenio anterior de cómo se dio comienzo al «Consultorio Minero ambiental de Norte de Santander, Santander y Arauca, Minero responsable», que dio como objeto del convenio Aunar esfuerzos para la implementación del esquema de acompañamiento a los pequeños mineros en proceso de formalización para la obtención de la licencia ambiental en los departamentos de Norte de Santander, Santander y en los municipios con programas de desarrollo con enfoque territorial PDET, del departamento de Arauca.

El Consultorio Minero Ambiental del Oriente Colombiano, es una estrategia creada y dinamizada por el plan de estudio de Ingeniería Ambiental sede Cúcuta de la Universidad Francisco de Paula Santander, con el propósito: Sentar las bases para la formalización minera en el contexto ambiental en Norte de Santander-Santander y Arauca. Proyecto conjunto entre el Ministerio de Minas y Energía de Colombia la Universidad Francisco de Paula Santander y el Plan de estudio de Ingeniería Ambiental.

Con el fin de lograr la formalización de la actividad minera en Colombia, en los últimos años se ha desarrollado normatividad que ha permitido avanzar en este aspecto, como es el caso de la política nacional de formalización minera; allí se identifican las deficiencias, debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que presenta esta actividad en el país, con el fin de diagnosticar la situación de los mineros y del país.

Así mismo, se establece la necesidad de contar con la licencia ambiental temporal para obtener el título minero que certifique la legalidad de la actividad. Para lograrlo se debe seguir lo establecido en la Resolución 0448 de 2020, mediante la cual se establecen los términos de referencia para realizar los estudios de impacto ambiental y se describen los estudios que son necesarios para identificar las condiciones de la zona donde se va a realizar la actividad, con el fin de identificar, prevenir y mitigar los impactos que el desarrollo de la minería pueda ocasionar sobre el territorio, la biodiversidad y la población (MADS, 2020).

Los procesos requeridos para el trámite de la licencia ambiental temporal para la formalización minera se sustentan en la normativa vigente y aplicable en Colombia. A continuación, se expone el marco normativo legal, referente al tema de interés:



Figura 2. Normativa vigente y aplicable en Colombia para la formalización minera.

Respecto a la normativa asociada a la ejecución del convenio Interadministrativo GGC-521-2021 expuesta anteriormente en el marco legal del proyecto se pueden resaltar las páginas mencionadas a continuación (*figura 3, fuentes de información legal*), en donde se realizó una revisión de contenidos para contextualizar y tener claro es tras fondo legal que trae consigo el proceso que debe realizar el titular minero para la solicitud se su licencia ambiental aparado por la resolución 447 que corresponde a los términos de referencia para el licenciamiento global o la 448 para el trámite de licencia ambiental temporal para la formalización minera y, se toman otras determinaciones; contextualizando el área en donde se encuentre el expediente minero, sus procesos de solicitud previos al marco del convenio y que medidas se deben tomar en la ejecución del trámite, apoyado por el equipo jurídico (Reuniones de Atención al Beneficiario Minero).



Figura 3. Fuentes de información legal.

Entre las actividades que se desarrollaron en la coordinación técnica dentro del convenio GGC-521-2021 entre la UFPS y el Ministerio de Minas y Energía para el cumplimiento de los logros y entregables requeridos por el mismo, se encuentra la consolidación de información y generación de los entregables H, G, V y W, junto a los diseños de los formatos para las actividades de los entregables E, F y T; así como atención a los ajustes solicitados por el Ministerio de Minas y Energía. Las demás estipuladas en el formato de estudios previos.

Entregable H: Soportes como actas, listas de asistencia, registro fotográfico y grabación de reuniones virtuales de las jornadas de trabajo con los mineros y entidades relacionadas con el proyecto.

Entregable G: Base de datos actualizada que contenga los beneficiarios sobre la información suministrada por el ministerio y los contactados por el equipo de profesionales, en la cual se identifiquen los procesos de formalización que requieren obtener LATFM, con verificación en la plataforma tecnológica ANNA.

Entregable V: Informe de evaluación de asistencia técnica y acompañamiento al minero para la implementación al minero para la implementación del EIA que contenga un paralelo del proyecto antes y después de la Licencia Ambiental.

Entregable W: Informe que consolide y relacione como mínimo el 50% de las solicitudes efectuadas con número de radicado, por los mineros ante las diferentes entidades (ICANH-MININTERIOR, MINAMBIENTE, ANM Y CAR).

Entregable E: Actas de compromiso suscritas con los mineros, a través de las cuales el minero se comprometió a participar en las capacitaciones y asistencia técnica.

Entregable F: Informe que contenga la matriz de indicadores con la cual se evidencie el avance del proceso de acompañamiento.


Entregable T: Documento que contenga los formatos de asistencia técnica y acompañamiento al minero diligenciados y suscritos por el pequeño minero, para la implementación del EIA.

4.2 Soporte técnico en la ejecución de las actividades necesarias del componente Técnico para dar cumplimiento a los compromisos establecidos en el Convenio GGC- 521-2021, en los departamentos de Norte de Santander, Santander, y municipios con programas de desarrollo con enfoque territorial, PDET del departamento de Arauca

Para desarrollo del segundo objetivo se tuvo en cuenta los encuentros sincrónicos que se desarrollaron por medio de la plataforma de Google Meet, donde el coordinador Técnico presentaba las propuestas a los demás equipos de trabajo con base a lo contemplado se procedió a la realización de las actas de reunión establecidas por la coordinación técnica en el convenio GGC-521-2021.

En la ejecución del soporte técnico de actividades del componente técnico se trabajan cuatro diferentes formatos de acta que se podrán visualizar a continuación:

1. Formato de Acta Reunión del líder técnico FO-DE-02: En este formato se elaboraron las actas correspondientes a las reuniones del líder técnico, tanto para el cumplimiento del objetivo dos y tres, se consideran como un instrumento técnico para la consolidación y elaboración del informe final de la gestión técnica del convenio.

| | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|--|------------------|--|--|------------------|---------|------------|--|--|--|
|  | DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO | | | | | | CÓDIGO | FO-DE-01 | | | |
| | | | | | | | VERSIÓN | 03 | | | |
| | ACTA DE REUNIÓN | | | | | | FECHA | 17/10/2017 | | | |
| | | | | | | | PÁGINA | 1 de 4 | | | |
| ELABORÓ | | | REVISÓ | | | APROBÓ | | | | | |
| Equipo Operativo de Calidad | | | Líder de Calidad | | | Líder de Calidad | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|
| ASUNTO | REUNION LIDER TECNICO | | | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | H. INICIO | 0 | 0 | 0 | 0 | H. FINAL | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LUGAR DE LA REUNIÓN | https://meet.google.com/ | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROCESO Y/O DEPENDENCIA RESPONSABLE | Universidad Francisco de Paula Santander | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ORDEN DEL DIA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| TEMAS TRATADOS | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| COMPROMISOS ADQUIRIDOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO | RESPONSABLE |
|------------------------|-----------------------|-------------|
| | | |
| | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| FIRMA DE QUIEN ELABORO | | | | | | | | FIRMA DE QUIEN APROBÓ | | | | | | | |

Figura 4. Formato de Acta Reunión del Líder Técnico FO-DE-02.

Fuente. Direccionamiento estratégico de la UFPS.

Se realizaron un total de 8 actas FO-DE-02, cada acta contaba con un cuadro de asistencia que debía completarse con la información de los profesionales que participaban en esos encuentros. Dentro de su resolución se debía contemplar los compromisos adquiridos y las fechas estipuladas para dar cumplimiento a lo establecido en el cronograma de actividades.

| | | | | | |
|--|------------------------------|----------------------------|----------|------------|-------|
| | DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO | | CÓDIGO | FO-DE-01 | |
| | ACTA DE REUNIÓN | | VERSION | 03 | |
| | | | FECHA | 17/10/2017 | |
| | | | PÁGINA | 3 de 4 | |
| ELABORÓ Equipo Operativo de Calidad | REVISÓ Líder de Calidad | APROBÓ Líder de Calidad | | | |
| ASUNTO | REUNIÓN LIDER TÉCNICO | | | FECHA | |
| N° | NOMBRE | DEPENDENCIA / CARGO | TELEFONO | E-MAIL | FIRMA |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

Figura 5. Cuadro de asistencia formato de acta FO-DE-02.

Fuente. Direccionamiento estratégico de la UFPS.

A continuación, se puede observar uno de los formatos FO-DE-02 diligenciado para ser adjuntados en la página del convenio GGC 521 de 2021 y posteriormente ser completado en su totalidad por las firmas de los diferentes profesionales que asistieron a la reunión.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---------|------------|---|---|-----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|
| | DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO | | CÓDIGO | FO-DE-01 | | | | | | | | | | | | |
| | ACTA DE REUNIÓN | | VERSION | 03 | | | | | | | | | | | | |
| | | | FECHA | 17/10/2017 | | | | | | | | | | | | |
| | | | PÁGINA | 1 de 4 | | | | | | | | | | | | |
| ELABORÓ Equipo Operativo de Calidad | REVISÓ Líder de Calidad | APROBÓ Líder de Calidad | | | | | | | | | | | | | | |
| ASUNTO | PAGINA WEB DEL CONVENIO GGC-521-2021 | | | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | H. INICIO | 1 | 1 | 0 | 0 | H. FINAL | 1 | 2 | 0 | 0 |
| LUGAR DE LA REUNIÓN | https://meet.google.com/drh-cwvd-aid?authuser=0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| PROCESO Y/O DEPENDENCIA RESPONSABLE | Universidad Francisco de Paula Santander | | | | | | | | | | | | | | | |
| ORDEN DEL DIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Palabras de bienvenida e inicio de reunión por la líder Técnico Presentación de los asistentes a la reunión. Presentación de la página web de trabajo del Convenio GGC-521-2021 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figura 6. Formato de acta FO-DE-02 Orden del día.

Fuente. Direccionamiento estratégico de la UFPS.

| TEMAS TRATADOS |
|--|
| <p>1. Presentación de los asistentes a la reunión.</p> <p>Inicia la presentación el Líder Técnico Carlos Andrés Martínez Salcedo Líder Técnico del convenio, con un saludo de bienvenida y dando paso a la presentación de cada uno de los presentes en el encuentro, los cuales se enlistan a continuación.</p> <p>Líder Técnico Carlos Andrés Martínez Salcedo</p> <p>Comunicadora Social Antonieta contreras</p> <p>Estudiante Trabajo Dirigido Karen Andrea Caballero Flórez</p> <p>Otros participantes Ing. Wilhelm Hernando Camargo.</p> <p>2. Presentación de la página web de trabajo del Convenio GGC-521-2021</p> <p>Inicia la presentación el Ing. Wilhelm Hernando Camargo, con la socialización de la página Web.</p> <p>El primer ajuste expuesto es poner una imagen destaca, y mirar la integración de lo que se publique en la página con el Facebook. Y según lo propuesto en el anterior convenio con el Ministerio se realizó un sondeo para saber si los Mineros usaban las TIC'S. Posteriormente con los Mineros los contactaba por llamadas, contactarlos por WhatsApp y mediante de eso encausarlos al Facebook.</p> <p>La Dra. Antonieta Contreras comento que para los Mineros es más fácil usar el Facebook que una página Web.</p> <p>Seguidamente, el Ing. Wilhelm comento que hablando con los Mineros por medio del Facebook los que tenían, por este medio se proponía a la página Web ya cuando se hizo ese acercamiento los ingenieros respondían los correos.</p> |

Figura 7. Formato de acta FO-DE-02 Temas Tratados.

Fuente. Direccionamiento estratégico de la UFPS


| COMPROMISOS ADQUIRIDOS | FECHA DE CUMPLIMIENTO | RESPONSABLE |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| Espacio para tener acceso a la Página Web | 05-11-2021 | Ing. Wilhelm Hernando Camargo |
| Pieza de presentación en la Página Web para modificar la plantilla con el número del convenio | 05-11-2021 | Ing. Wilhelm Hernando Camargo |
|  | | |
| FIRMA DE QUIEN ELABORO | | FIRMA DE QUIEN APROBÓ |

Figura 8. Formato de acta FO-DE-02 Compromisos Adquiridos.

Fuente. Direccionamiento estratégico de la UFPS

| ASUNTO | PAGINA WEB DEL CONVENIO GGC-521-2021 | | | | | FECHA | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
|--------|--------------------------------------|--|------------|------------------------------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|
| N° | NOMBRE | DEPENDENCIA / CARGO | TELEFONO | E-MAIL | FIRMA | | | | | | | |
| 1 | Carlos Andrés Martínez Salcedo | Líder técnico | 3209557252 | carlosandresmasa@ufps.edu.co | | | | | | | | |
| 2 | Antonieta Contreras | Publicista | 3045455533 | tuca117@hotmail.com | | | | | | | | |
| 3 | Ing. MSc. Wilhelm Hernando Camargo. | Líder medios digitales y sistematización | 3118728851 | maryeo06@gmail.com | | | | | | | | |
| 4 | Karen Andrea Caballero Flores | Estudiante de Ingeniería Ambiental | 3508164195 | karenandreactf@ufps.edu.co | | | | | | | | |

Figura 9. Cuadro de asistencia formato FO-DE-02 Diligenciado.

Fuente. Direccionamiento estratégico de la UFPS

A continuación, en la tabla 2 se puede observar un cuadro resumen que involucra los asuntos de cada una de las reuniones del líder técnico transcurridas en el mes de noviembre y diciembre del 2021, junto con el responsable de la elaboración de cada acta.

Tabla 2. Actas FO-DE-02 Elaboradas en los encuentros sincrónicos del Líder Técnico.

| N° | ACTA | FECHA | TEMA DE REUNIÓN | ASISTENTES | RESPONSABLE DE ELABORACIÓN DE ACTA |
|----|----------|--------------------------|---|---|------------------------------------|
| 1 | FO-DE-02 | 02 de noviembre del 2021 | Página web del convenio | Líder Técnico, Publicista y Líder medios digitales y sistematización | |
| 2 | FO-DE-02 | 04 de noviembre del 2021 | Segunda reunión general socialización y capacitación convenio | Directora del convenio, Líder Técnico, Líder ambiental, Líder Jurídico, Equipo Ambiental | |
| 3 | FO-DE-02 | 05 de noviembre del 2021 | Tercera reunión general socialización y capacitación convenio | Directora del convenio, Líder Técnico, Líder ambiental, Líder Jurídico, Equipo Ambiental, Arqueólogo, Profesional SIG | |
| 4 | FO-DE-02 | 08 de noviembre del 2021 | Reunión Equipo Ambiental de Seguimiento | Líder Ambiental, Equipo Ambiental | Karen Andrea Caballero Flórez |
| 5 | FO-DE-02 | 11 de noviembre del 2021 | REUNIÓN. Curso Virtual de Licenciamiento Ambiental (Reunión de Preparación 1) | Directora del convenio, Líder Técnico, Líder ambiental, Líder Jurídico, Equipo Ambiental, | |

| | | | | |
|---|--------------|--------------------------------|---|---|
| | | | | Arqueólogo, Profesional SIG, Trabajadora social, Publicista |
| 6 | FO- DE-02 | 22 de noviembre del 2021 | REUNION. Taller de identificación de las barreras o inconvenientes | Líder Técnico, Líder Ambiental, Líder Jurídico, Publicista, Trabajadora social, Equipo social y Jurídico |
| 7 | FO- DE-02 | 06 de diciembre del 2021 | Reunión revisión de base de datos visita de minas y energía | Directora del convenio, Líder Técnico, Líder ambiental, Líder Jurídico, Equipo Ambiental, Arqueólogo, Profesional SIG, Trabajadora social, Publicista, Equipo social y Jurídico, |
| 8 | FO- DE-02 | 08 de diciembre del 2021 | Reunión seguimiento al entregable i convenio | Líder Técnico. Publicista, Profesional Ambiental |

Fuente. Elaborada por el autor.

2. Formato Acta de Reunión 6 ,7, 12, 13, 18 y 19 en los cuales se elaboraron las actas de registro de los módulos correspondientes al “CURSO VIRTUAL. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN LICENCIA AMBIENTAL TEMPORAL DE FORMALIZACIÓN MINERA Y LICENCIA AMBIENTAL GLOBAL O DEFINITIVA DE PEQUEÑA MINERÍA”. Se diligenciaron un total de 6 actas correspondientes a cada módulo, en trabajo conjunto con la estudiante de trabajo dirigido del componente Ambiental del convenio, quedando la distribución de la siguiente forma.

Tabla 3. Elaboración de Actas de reunión del Curso Virtual. Formación y Capacitación en Licencia Ambiental Temporal de Formalización Minera y Licencia Ambiental Global o Definitiva de Pequeña Minería.

| N° | TEMA | FECHA | RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ACTA |
|----|---|---------------------------------|--|
| 1 | Aspectos generales sobre los procedimientos administrativos ambientales en el marco del convenio GGC 521-2021 | Viernes 12 de noviembre | Karen Andrea Caballero Flórez Lina Matilde Erazo García |
| 2 | Aspectos legales en el marco del Licenciamiento Ambiental en el sector. | Sábado 13 de noviembre del 2021 | Karen Andrea Caballero Flórez Lina Matilde Erazo García |

| | | | |
|---|--|---------------------------------|--|
| 3 | Aspectos técnicos en el marco de Licenciamiento Ambiental en el sector Minero | Viernes 19 de noviembre | Karen Andrea Caballero Flórez Lina Matilde Erazo García |
| 4 | Licencias Ambientales I (LATFM). | Sábado 20 de noviembre del 2021 | Karen Andrea Caballero Flórez Lina Matilde Erazo García |
| 5 | Licencias Ambientales II (LAGoDPM) | Viernes 26 de noviembre | Karen Andrea Caballero Flórez Lina Matilde Erazo García |
| 6 | Planes, procesos y temáticas, insumo para el trámite y la implementación de la licencia ambiental en el marco de la formalización minera y de pequeña minería. | Sábado 27 de noviembre del 2021 | Karen Andrea Caballero Flórez Lina Matilde Erazo García |

Fuente. Elaborada por el autor.

El formato de acta para la elaboración de cada uno de los módulos del curso virtual fue suministrado por la comunicadora social del convenio y el líder técnico, se realizó el día 8 de diciembre a través de una reunión sincrónica por título: Reunión seguimiento al entregable i convenio, indicando el trabajo conjunto que se debía consolidar en el drive “Actas de Capacitación – Módulos”.

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO
No. 000 321 DE 2021

ACTA DE REUNIÓN

Acta N.º: 000

Fecha:

Recursos utilizados: Virtual o presencial

Hora inicio:

Lugar:

Título/motivo de la reunión:

Responsables de la reunión:

TEMAS A TRATAR / ORDEN DEL DÍA

| | |
|---|--|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Observaciones/Conclusiones:

COMPROMISOS

| N.º | Tarea | Responsable | Período de cumplimiento | Observaciones |
|-----|-------|-------------|-------------------------|---------------|
| | | | | |

Figura 10. Formato de Acta de los módulos correspondientes al curso virtual de capacitación.

Fuente. Direccionamiento estratégico de la UFPS.

| | |
|---|---|
| CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. GGC 521 DE 2021 | |
| ACTA DE REUNIÓN | |
| Acta Núm.: | Fecha: 25/11/2021 |
| Título/motivo de la reunión: REVISIÓN Y TALLER DE IDENTIFICACIÓN DE LAS BARRERAS O INCONVENIENTES QUE SE PRESENTAN PARA LA OBTENCIÓN DEL IN | Responsables de la reunión: Ing. Carlos Andrés Martínez Salcedo |

| TEMAS A TRATAR / ORDEN DEL DÍA | |
|---------------------------------------|---|
| 1 | Presentación de los asistentes a la reunión |
| 2 | Presentación del taller de identificación de barreras del Convenio GGC-521-2021 |

| DESARROLLO DE LA REUNIÓN | |
|---|--|
| <p>1. Presentación de los asistentes a la reunión.</p> <p>Inicia la presentación el Carlos Andrés Martínez Salcedo, con un saludo de bienvenida a cada uno de los presentes en el encuentro, los cuales los profesionales al convenio GGC521, para dar oficialmente por iniciado el taller de identificación de barreras.</p> <p>Inicia la presentación el Ing. Carlos Andrés Martínez Salcedo, queremos dar oficialmente por iniciada el taller de identificación de barreras o inconvenientes que se presenten en el marco de licenciamiento ambiental temporal para la formalización minera y de licenciamiento ambiental global o definitivo para la pequeña minería de hecho pues este es un espacio pues muy importante porque con relación a los resultados que se obtengan de la aplicación del instrumento diseñado para este taller nos van a servir o nos va a servir a todos nosotros de insumo en la estrategia que queremos por supuesto implementar para que el objetivo se cumplan estos objetivos cuáles que tengamos todos o que todos ustedes como beneficiarios tengan avances significativos y porque no, aprobado el instrumento ambiental entonces básicamente lo que vamos a hacer en el espacio después de la presentación de la jornada y de los profesionales que dirigimos este taller es diligenciar una encuesta si se quiere es un instrumento pues bastante práctico con un instrumento donde recogemos gran parte de esas barreras que nosotros hemos identificado desde experiencias anteriores y por supuesto también que están ajustados a diferentes directrices que tanto el ministerio de minas las corporaciones autónomas regionales y entidades también involucradas en el proceso de licenciamiento ambiental así lo requiere por ejemplo los relacionados con los trámites ante el ICANH y los trámites ante el ministerio del interior</p> <p>Este taller lleva por nombre taller de identificación de barreras inconvenientes que se presentan en el marco del licenciamiento ambiental en la obtención de la licencia ambiental, quienes dirigimos esta actividad</p> | |

Figura 11. Formato Acta de Identificación de Barreras diligenciado.

Fuente. Convenio interadministrativo de la UFPS.

| |
|--|
| <p>Observaciones/Conclusiones.</p> <p>Se finaliza satisfactoriamente en segundo taller de identificación de barreras o inconvenientes para la obtención del instrumento ambiental. Estudio de caso, aclarando las dudas presentadas por los beneficiarios del convenio e invitando a los que deseen tener una consulta privada a que se comuniquen con el profesional de apoyo para suministrar un espacio virtual de asesoría específica acorde al expediente minero que los representa.</p> |
|--|

| COMPROMISOS | | | | |
|-------------|--|--|-------------------------|---------------|
| Núm. | Tarea | Responsable | Período de cumplimiento | Observaciones |
| 1 | Compromiso de acompañarlos y de asesorarlo dentro de la ejecución de este convenio GGC 521 | Equipo GGC 521 | 31-12-2021 | |
| 2 | Apoyar a nuestros profesionales con el tema de compartir los documentos sobre todo para revisar en estos casos especiales su estado de trámite | Representantes o beneficiarios de los procesos | 29-11-2021 | |

Figura 12. Formato Acta de Talleres de Identificación de Barreras, Observaciones/conclusiones y compromisos Adquiridos.

Fuente. Convenio interadministrativo de la UFPS.

Ahora bien, en el Curso Virtual: **Formación y capacitación en licencia ambiental temporal de formalización minera y licencia ambiental global o definitiva de pequeña minería** se realizaron 6 módulos con su temática como capacitación del convenio GGC-521-2021 como se describe a continuación:

Modulo 1: Aspectos Generales sobre los procedimientos administrativos ambientales

- Presentación inicial Convenio GGC-521-2021 MME-UFPS
 - ¿Qué es la Licencia Ambiental?
- ¿Qué y cuales procedimientos ambientales se manejan en el marco del licenciamiento ambiental?
 - Autoridades Ambientales (SINA-MADS y CARs)

Modulo 2: Aspectos legales en el marco del Licenciamiento Ambiental en el Sector Minero

- Marco Normatividad del Proceso de Licenciamiento Ambiental
 - Ley 685 de 2001
 - Ley 2ª de 1959
 - Res 447 de 2020
 - Res 448 de 2020
- Decreto 1076 de 2015
 - Otras aplicables

Modulo 3: Aspectos técnicos en el marco de Licenciamiento Ambiental en el sector Minero

- Autoridades del sector Minero
- Clasificación de la Minería (Transito a la legalidad, ¿Cuál es la relación que existe entre el PTO y LA?

Modulo 4: Licencias Ambientales I (LATFM)

- ¿En que consiste una Licencia Ambiental Temporal?
 - Res 448 de 2020
- Proceso de Licenciamiento Ambiental en el marco de la Formalización Minera (LATFM)
 - Hoja de Ruta en el marco de LATFM
- Tramites de Sustracción de Reserva (Ley 2/1959)

Modulo 5: Licencias Ambientales II (LAGoDPM)

- ¿En que consiste una Licencia Ambiental Global o Definida?
 - Res 447 de 2020
- Proceso de Licenciamiento Ambiental en el marco de la Formalización Minera (LATFM)
 - GDB y Producción Cartográfica

Modulo 6: Buenas prácticas para la implementación de procesos de Licenciamiento Ambiental en proceso de Formalización Minera y de pequeña minería

- Buenas practicas en el proceso de Licenciamiento
 - Buenas practicas en el proceso LAGoDPM
 - Tramites ICANH y Mininterior
- Planes de Gestión Social (PGS) ¿Por qué son importantes?
 - Estrategias para la formación y ejecución de PGS
- Política de Equidad de Genero en el marco del proceso de licenciamiento ambiental del sector minero

Figura 13. Descripción del contenido de los 6 módulos virtuales.

Fuente. Elaboración propia. Información obtenida de los módulos virtuales.


3. Las actas elaboradas para los dos talleres de identificación de barreras se realizaron en trabajo conjunto con el componente Ambiental a través de la estudiante de trabajo dirigido que apoyaba al Profesional Ambiental el ingeniero Diego Antonio Acevedo López.

Tabla 4. Actas de los Talleres de Identificación de Barreras o Inconvenientes que se Presentan para la Obtención del Instrumento Ambiental. Estudio de Caso.

| N° | TEMA | FECHA | RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ACTA |
|----|--|--------------------------|--|
| 1 | Taller de Identificación de las Barreras o Inconvenientes que se Presentan para la Obtención del Instrumento Ambiental. | 25 de noviembre del 2021 | Karen Andrea Caballero Flórez Lina Matilde Erazo García |
| 2 | Segundo Taller de Identificación de las Barreras o Inconvenientes que se Presentan para la Obtención del Instrumento Ambiental. Estudio de Caso. | 02 de diciembre del 2021 | Karen Andrea Caballero Flórez Lina Matilde Erazo García |

Fuente. Elaborada por el autor.

Para el Taller de identificación de las barreras o inconvenientes que se presentan para la obtención del instrumento ambiental del Convenio GGC-521-2021 se realizó con el propósito de resolver los inconvenientes de las brechas o barreras que los mineros expresan a la hora de hacer trámite de licenciamiento ambiental en forma de conversatorio y aprovechando realmente que está definido como un requerimiento de que las corporaciones autónomas regionales estén en esta jornada en este taller, para este convenio se trabajó otra estrategia donde se invite y se involucren la participación del minero incluso al momento del encuentro no sólo dejarlo como un formulario que deben diligenciar sino que participen en el encuentro se recojan esas ideas que expresen los mineros y luego organizar esa información.



| CONVENIO INTERADMINISTRATIVO No. GGC 521 DE 2021 | | | | |
|---|-------|---|-------------------------|---------------|
| ACTA DE REUNIÓN | | | | |
| Acta Num.: | | Fecha: | | |
| Título/motivo de la reunión: REVISIÓN Y | | Responsables de la reunión: Líderes del convenio | | |
| TEMAS A TRATAR / ORDEN DEL DÍA | | | | |
| 1 | | | | |
| 2 | - | | | |
| DESARROLLO DE LA REUNION | | | | |
| Observaciones/Conclusiones. | | | | |
| + | | | | |
| COMPROMISOS | | | | |
| Núm. | Tarea | Responsable | Periodo de cumplimiento | Observaciones |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |

Figura 14. Formato Acta de Talleres de Identificación de Barreras.

Fuente. Convenio interadministrativo de la UFPS.

4. Acompañamiento al minero

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Figura 15. Formato Acta de atención al beneficiario, Anexo fotográfico diligenciado.

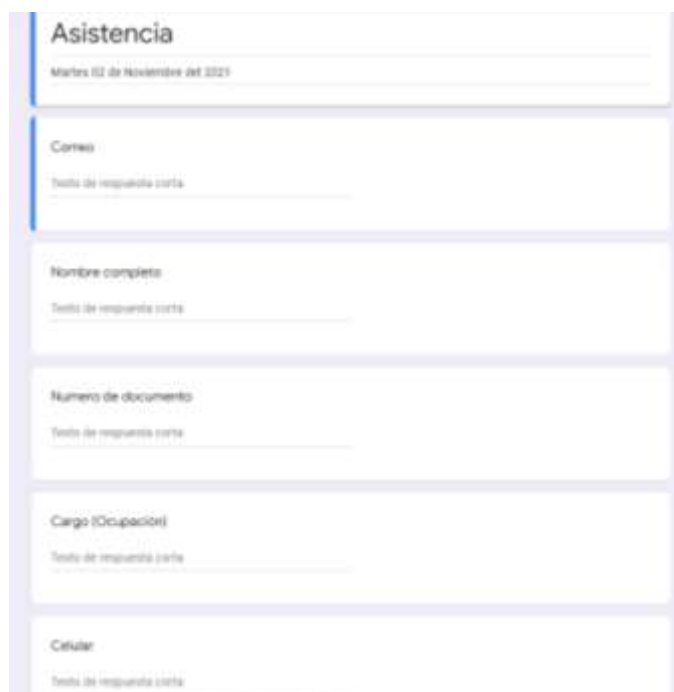
Fuente. Elaboración propia.

La reunión de participación con mineros en este caso fue con la empresa **COMPAÑÍA DE PRODUCTORES DEL ALTO SAN ANTONIO – COPROSAN**, donde se llegó a la conclusión que no cumplía con los requisitos del acompañamiento del convenio que eran las dos figuras jurídicas: Primero las que están en tránsito a la legalidad, es decir solicitudes de legalización áreas de reserva especial declaradas que están en proceso de formalización, licencia de explotación y las otras son contratos de pequeña minería que cumplan con características específica menor de 25 hectáreas.

Las figuras que están en tránsito a la legalidad son solicitudes que están en el marco de la formalización minera tenemos: solicitudes de legalidad paradas en la ley 685 de 2001 decir en el código de minas, aquellas amparadas también en la ley 1382 todos esos corresponden a figuras de mineros tradicionales de subsistencia ahí están amparados esas dos figuras áreas de reserva especial declaradas también otra figura que está en tránsito a la legalidad subcontratos de formalización, también es una figura amparada en tránsito a la legalidad y contratos de concesión diferenciales básicamente son las figuras que componen este grupo.

También en la ejecución del soporte técnico de actividades del componente técnico se trabajan dos diferentes formatos de Google Formularios que se podrán visualizar a continuación:

Formato de asistencia. Se realizo con el fin de tener un registro de las diferentes reuniones que se realizaron bajo la coordinación técnica.



The image shows a Google Form titled "Asistencia" with a date of "Martes 12 de Noviembre del 2021". The form contains five text input fields, each labeled with a field name and "Texto de respuesta corta" below it. The fields are: "Correo", "Nombre completo", "Numero de documento", "Cargo (Ocupación)", and "Celular".

Figura 16. Formato Formulario de Asistencia.

Fuente. Elaboración propia.

Formato Formulario Vacunación. Se elaboro un formulario con unas preguntas para los profesionales del convenio GGC-521-2021 por la contingencia del COVID 19, se realizó este diligenciamiento para tener los datos de los diferentes profesionales con el fin de realizar visitas a campo con los mineros de los diferentes expedientes que están identificados con visitas.

The image shows a digital form titled "Formulario" with a date of "Viernes 05 de Noviembre del 2021". The form contains several sections:

- Nombre completo ***: A text input field with a red asterisk indicating it is required.
- Numero de documento ***: A text input field with a red asterisk.
- Cargo (Ocupación) ***: A text input field with a red asterisk.
- A recibido vacuna contra el covid 19 †**: A radio button selection with options "Si" and "No".
- En caso de haber respondido que si ¿Cual biológico se aplico?**: A text input field.
- Cual es la fecha que completaria su esquema de vacunacion?**: A date selection field with labels "Mes, día, año" and a calendar icon.

Figura 17. Formato Formulario de Vacunación.

Fuente. Elaboración propia.

4.3 Apoyo a la consolidación y presentación de la información documental y productos desde la gestión Técnica, necesarios para dar cumplimiento a los compromisos establecidos en el Convenio GGC-521-2021, en los departamentos de Norte de Santander, Santander, y municipios con programas de desarrollo con enfoque territorial, PDET del departamento de Arauca

Se realizó un acompañamiento con el líder técnico Ing. Carlos Martínez donde se ejecutaron diferentes reuniones con el equipo interdisciplinario como lo es con equipo ambiental y jurídico con el que se tuvo la mayor parte de encuentros en los cuales se realizó capacitaciones con los mineros donde se iban cumpliendo cada uno de los compromisos establecidos.

También en conjunto con el componente Ambiental a través de la estudiante de trabajo dirigido que apoyaba al Profesional Ambiental el ingeniero Diego Antonio Acevedo López, se realizó reuniones para el seguimiento de los entregables I que correspondía al curso virtual de LA. del componente de Publicista a cargo de la Dra. Antonieta Contreras.

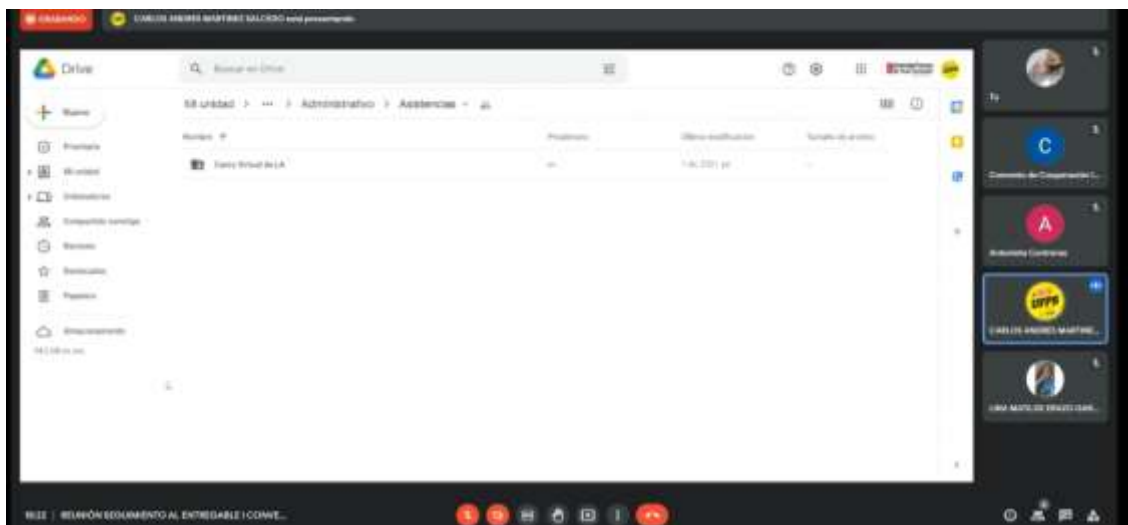


Figura 18. Reunión Seguimiento de los entregables.

Fuente. Elaboración propia.

Se realizo un acompañamiento para la realización de edición de estilo en el documento allegado a la coordinación técnico “Acta de Compromiso”

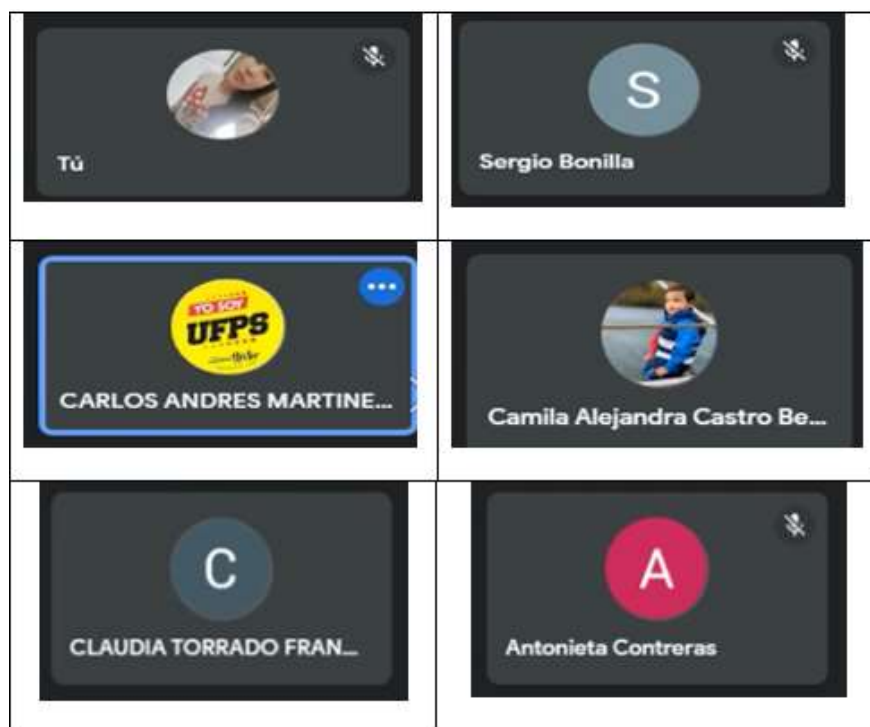


Figura 19. Asistencia a la reunión del acta de compromiso.

Fuente. Elaboración propia.

5 Conclusiones

El apoyo en los procesos asociados al marco del componente técnico necesario para la ejecución del convenio interadministrativo GGC-521-2021, suscrito entre el Ministerio de Minas y Energía y la Universidad Francisco de Paula Santander con el programa de ingeniería ambiental facilitó el buen desarrollo de diferentes procesos relacionados con el fortalecimiento de conocimientos acerca del soporte técnico y normativo requerido por los representantes de los títulos mineros junto a su equipo de trabajo con el fin de lograr realizar sus actividades económicas de manera formal y reconocida.

Entre los procesos mencionados se encontró el apoyo técnico sobre la planeación de actividades necesarias para el cumplimiento de los compromisos establecidos en el marco del Convenio GGC-521-2021, en los departamentos de Norte de Santander, Santander, y municipios con programas de desarrollo de enfoque territorial, PDET del departamento de Arauca, lo cual se efectuó por medio de la búsqueda e interpretación de información asociada a los parámetros técnicos y normativos de dicho programa, junto con el cumplimiento de los logros y entregables requeridos por el mismo, cuyo contenido se encuentra estrechamente relacionado a las actas, diseños de formatos y ajustes solicitados por el Ministerio de Minas y Energía. Las demás estipuladas en el formato de estudios previos.

Todo lo anterior fue soportado de forma técnica por los formatos y actas ya establecidas con el fin de tener evidencias acerca de la ejecución de las actividades necesarias del componente Técnico para dar cumplimiento a los compromisos establecidos en el Convenio GGC- 521-2021.

6 Recomendación

De acuerdo a los resultados obtenidos durante el desarrollo del presente documento se recomienda a los estudiantes que se encuentren próximos a presentar su trabajo de grado la demostración de interés por la incorporación de estos proyectos de extensión, con el fin de fortalecer los procesos asociados al acompañamiento técnico y normativo de programas como el Programa de Desarrollo de Enfoque Territorial.

7 Bibliografía

Autoridad Nacional de Licencias ambientales. (2015). Resolución 324 de 2015. Obtenido de

https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_324_de_2015_anla_-_autoridad_nacional_de_licencias_ambientales.aspx#/

Congreso de Colombia. (2001). Ley 685 de 2001. Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9202>

Congreso de Colombia. (2019). Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide el Plan nacional de desarrollo 2018 - 2022 Pacto por Colombia, Pacto por la equidad. Obtenido de

<https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93970>

Corporación autónoma Regional del Canal de Dique. (2018). ¿Qué es una licencia ambiental?

Obtenido de <https://cardique.gov.co/faq/que-es-una-licencia-ambiental/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible. (2020). Resolución 0448 de 2020. Por el cual se

establecen los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto

Ambiental – EIA, requerido para el trámite de la licencia ambiental temporal para la

formalización minera y, se toman otras determinaciones. Obtenido de

<https://dev.minambiente.gov.co/documento-normativa/resolucion-0448-de-2020/>

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible. (2015). Resolución 631 de 2015. Obtenido de

<http://www.emserchia.gov.co/PDF/Resolucion631.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). Resolución 0447 de 2020. Obtenido de

<https://dev.minambiente.gov.co/documento-normativa/resolucion-0447-de-2020/>

Ministerio de minas y energía. (1994). Decreto 2636 de 1994. Obtenido de

https://www.redjurista.com/Documents/decreto_2636_de_1994_ministerio_de_minas_y_energia.aspx

Ministerio de Minas y Energía. (2011). Decreto 4134 de 2011. Por el cual se crea la Agencia

Nacional de Minería, ANM, se determina su objetivo y estructura orgánica. Obtenido de http://secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_4134_2011.html

Ministerio de Minas y Energía. (2014). Resolución 90719 de 2014. Por la cual se adopta la

política nacional para la formalización de la minería. Obtenido de

https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_90719_de_2014_ministerio_de_minas_y_energia.aspx#/

Ministerio de minas y energía. (2015). Decreto 1886 de 2015. Obtenido de

<https://www.anm.gov.co/?q=content/decreto-1886-de-2015minminas>

Ministerio de minas y energía. (2016). Resolución 40175 de 2016. Por la cual se crea la junta

directiva regional para la formalización de la pequeña minería en el departamento de Norte de Santander. Obtenido de

https://www.redjurista.com/Documents/resolucion_40175_de_2016_ministerio_de_minas_y_energia.aspx#/

Ministerio de minas y energía. (2016). Resolución 40391 de 2016. Obtenido de

https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/24287377/140521_290521_Res_Lineamientos+de+Formalizaci%C3%B3n+para+el+Fomento+Minero.pdf/e59fad9b-d593-4e3f-8ce4-3b26dc0fb15c

Ministerio de minas y energía. (2017). Auditoría a la función del Ministerio de minas y energía

como designado a participar en los órganos colegiados de Administración y Decisión.

OCAD. Obtenido de

https://www.minenergia.gov.co/documents/10192/23922295/oci_inf_2017_104.pdf/00618915-de07-440f-86dd-05eaafb6165a

Ministerio de Minas y Energía. (2021). Documento técnico: Lineamientos de formalización para el fomento minero. El futuro es de todos. Obtenido de

https://servicios.minminas.gov.co/documents/10192/24320540/lineamientos+de+pol%C3%ADtica+Fomento_formalizaci%C3%B3n+Minera+7+de+mayo+de+2021.pdf

Presidente de la Agencia Nacional de Minería . (2013). Resolución 0698 de 2013. Obtenido de

https://www.anm.gov.co/sites/default/files/res_0698_17_oct_2013.pdf

Presidente de la republica de Colombia. (1995). Decreto 501 de 1995. Por el cual se reglamenta

la inscripción en el registro minero de los títulos para la exploración y explotación de

minerales de propiedad nacional. Obtenido de [https://www.suin-](https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1109014)

[juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1109014](https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1109014)

Presidente de la Republica de Colombia. (1996). Decreto 1481 de 1996. Por el cual se modifica

parcialmente el Decreto 501 del 24 de marzo de 1995, en lo que respecta a la obtención

previa de la licencia ambiental para la inscripción de los aportes en el Registro Minero

Nacional. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1295108>

Presidente de la República de Colombia. (2010). Decreto 3930 de 2010. Obtenido de

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=40620

Presidente de la República de Colombia. (2013). Decreto 1374 de 2013. Obtenido de

<https://www.anm.gov.co/?q=content/decreto-1374-de-2013>

Presidente de la República de Colombia. (2015). Decreto 0276 de 2015. Obtenido de

<https://www.anm.gov.co/?q=content/decreto-0276-de-2015>

Presidente de la Republica de Colombia. (2015). Decreto 1073 de 2015. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77887>

Presidente de la República de Colombia. (2015). Decreto 1076 de 2015. Obtenido de

<https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>

Presidente de la República de Colombia. (2016). Decreto 1666 de 2016. Obtenido de

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77883>

Tovar, J. K. (2009). El libro del oro. Biblioteca virtual de derecho, economía y ciencias sociales.

Obtenido de <https://www.eumed.net/libros->

[gratis/2009c/568/contexto%20legal%20y%20normativo%20de%20la%20actividad%20aurifera%20en%20Venezuela.htm](https://www.eumed.net/libros-gratis/2009c/568/contexto%20legal%20y%20normativo%20de%20la%20actividad%20aurifera%20en%20Venezuela.htm)

Unidad de Planeación Minero Energética - UPME. (2021). Marco legal minero. Guía ambiental.

Obtenido de

http://www.upme.gov.co/GUIA_AMBIENTAL/CARBON/GESTION/POLITICA/MARCO/MARCO.HTM