



Juan Carlos Pinilla Holguín Subdirector Centro Minero SENA Regional Boyacá

SENNOVA es el Sistema de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del SENA, el Centro Minero tiene un Grupo de Investigación denominado GICEMIN “Grupo de Investigación Centro Minero” el cual desarrolla cuatro líneas de investigación, las cuales son:

- ◀ Diseño, Construcción y Hábitat
- ◀ Minería Productiva, Responsable y Segura
- ◀ Gestión Ambiental y Saneamiento Básico
- ◀ Responsabilidad Social

A su vez cuenta con cinco semilleros de investigación relacionados con las diferentes áreas del conocimiento que se imparten en el Centro de Formación.



439 - Supervisión de Labores Mineras y Salud Ocupacional



440 - Química aplicada a la Industria, Agua y Saneamiento, Control Ambiental, Procesos de la Industria Química y Sistemas de Gestión Ambiental



430 - Topografía, Construcción, Obras Civiles y Maquinaria Pesada



438 - Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información y Electromecánica



429 - Responsabilidad Social



SENNOVA
Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación

Equipo de Trabajo SENNOVA
"Sistema de Investigación,
Innovación y Desarrollo Tecnológico"
SENA Regional Boyacá
Centro Minero
Fuente: SENA



GICEMIN
"Grupo de Investigación Centro Minero"
SENA Regional Boyacá
Centro Minero
Fuente: SENA



**Centro
Minero**
Regional Boyacá



Centro
Minero
Regional Boyacá



CEMI

Revista Centro Minero

Centro Minero

Nombre cuya pronunciación es suave y de fácil evocación, el color amarillo es acorde al color implementado en la señalización de seguridad industrial.

La letra C representa el casco del minero visto verticalmente y el cual es implementado habitualmente en el oficio de la minería, por eso el remate superior tiene la forma abstracta de una lámpara de minería.

La letra E representa la forma como se compone una mina, principalmente un túnel con sus respectivas galerías.

La M es la representación gráfica de las montañas en donde se ejerce la labor minera con responsabilidad y minería bien hecha. La letra I representa la banda transportadora y los rieles que llevan el material del interior de la mina hacia el exterior para su

Y se remata con la lupa que representa la ciencia, la investigación y la mejora continua de la labor minera y todas las ciencias que están enmarcadas en la producción minera.

Además, el color negro contrasta con la imagen antropomorfa de un minero en su labor. El tipo de letra o la fuente utilizada en el nombre de la revista CEMI Centro Minero tiene un aspecto de partículas de polvo y material extraído del interior de una mina.

Carlos Castañeda

Diseñador Industrial

Instructor SENA Centro Minero Regional Boyacá



TABLA DE CONTENIDO

SENA CENTRO MINERO: HISTORIA ENTRE DEVOCIÓN, EDUCACIÓN Y ECONOMÍA ▶  **5**

DESARROLLO DE RECUBRIMIENTO ALIMENTICIO A PARTIR DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES COMO ALMIDÓN DE PAPA Y MUCÍLAGO DE NOPAL EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ▶  **10**

REMOCIÓN DE CONTAMINANTES DE EFLUENTES MINEROS DE CARBÓN A PARTIR DE FITORREMEDIACIÓN EN ESQUEMAS PILOTO DE HUMEDALES ▶  **15**

CREACIÓN DE UN SUPLEMENTO MINERAL PARA EQUINOS DE TRABAJO ▶  **21**

DESDE LAS ENTRAÑAS DE LA TIERRA CON PERSPECTIVA DE MUJER: LA MUJER APRENDIZ EN LA MINERÍA BAJO TIERRA ▶  **26**

DETERMINACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DE LA MINA DIDÁCTICA UBICADA EN EL CENTRO MINERO, SENA REGIONAL BOYACÁ ▶  **33**

INVESTIGACIÓN PREVIA PARA EL DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE ROBOT EXPLORADOR PARA LA DETECCIÓN DE GASES EN AMBIENTES MINEROS BAJO TIERRA ▶  **42**

EL JUEGO COMO ESTRATEGIA DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO ▶  **51**

LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL COMO ESTRUCTURA PARA EL EQUILIBRIO ▶  **57**