

Bogotá D.C., 25 de julio de 2024

El líder del grupo de investigación GEGEMA, Grupo de Estudios en Geología Económica y Mineralogía Aplicada; CODIGO col 129661 DE Minciencias, Categoría A.

Certifica que:

El Ingeniero Ambiental RICARDO ALBERTO MANRIQUE ABRIL, identificado con cédula de ciudadanía número 74321143 de Socha, se encuentra vinculado al grupo de investigación, en calidad de Investigador JUNIOR, desde el segundo semestre del año 2016 hasta la fecha desarrollando diferentes trabajos y proyectos de investigación, los cuales hacen parte de productos presentados para la medición de grupos en las líneas de investigación Impactos medioambientales y socioeconómicos, geoquímica, química ambiental, difracción de rayos X.

Nombre del proyecto: Inventario y caracterización hidrogeoquímica de los drenajes de minería de carbón en los municipios de la provincia centro de Boyacá Colombia.

Rol: Investigador principal

Tiempo de dedicación: Tiempo completo

Fecha: 01 octubre de 2017 hasta 01 de marzo de 2022

Nombre del proyecto: Plan de Silvicultura urbana

Rol: Investigador principal, coautor de libro de investigación. acta No 0021 de diciembre de 2017 se autorizó la edición del libro titulado “Plan de Silvicultura urbana” resultado del trabajo de investigación y consultoría No. MCH-SAMC-007-2017.entre el municipio de Chivata y la empresa Territorial Evolucionaria

Tiempo de dedicación: Tiempo completo

Fecha: 01 enero de 2017 hasta 14 de diciembre de 2017

Nombre del proyecto: Producto de extensión curricular denominado: Elementos fundamentales para la construcción de la línea base de los estudios de impacto ambiental para minería de carbón.

Rol: Investigador principal

Tiempo de dedicación: Tiempo completo

Fecha: 01junio de 2018 hasta 01 de diciembre de 2018

**Universidad
Nacional
de Colombia**

De igual forma ha participado en las diferentes actividades del grupo en el área de evaluación ambiental, impacto ambiental, geoquímica, química ambiental, salud ambiental.

Se expide la presente certificación a los 25 días del mes de julio de 2024



THOMAS HEINRICH CRAMER

Profesor Asociado

Departamento de Geociencias

Universidad Nacional de Colombia

LIDER DEL GRUPO GEGEMA

E mail: thcramer@unal.edu.co

Tel: +57601-3165000 ext 16508

3105899928

<http://www.hermes.unal.edu.co/pages/Consultas/Grupo.xhtml?idGrupo=1577&opcion=1>

<https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000013170>