



---

---

# Corporación Geoambiental TERRAE

## Informe de gestión año 2018

Bogotá D.C., 19 de febrero de 2019

Sres.

**ASAMBLEA GENERAL**

Corporación Geoambiental TERRAE

Ciudad

### **A. Introducción**

De conformidad con las normas legales vigentes (los artículos 46 y 47 de la Ley 222 de 1995 y la Ley 603 de 2000), presento a la Asamblea General de la Corporación Geoambiental TERRAE el Informe de Gestión en donde se describen las actividades más relevantes ejecutadas durante el año 2018.

En el presente informe se describirá cada uno de los proyectos llevados a cabo durante el año 2018 teniendo en cuenta las actividades desarrolladas, el presupuesto ejecutado y los resultados alcanzados en cada uno.

### **B. Desarrollo**

La Corporación Geoambiental TERRAE se constituyó el día 7 de junio de 2016 con Diana Patricia Lozano Zafra, Julio Fierro Morales, Ana María Llorente Valbuena, Eduardo Villamil Rodríguez, Angie Stephania Ramírez, Juan Francisco Díaz González, Daniela Mateus Zabala, Laura Mora Rojas y Erika Cuida López como asociados.

En el momento de la constitución se designó a Diana Patricia Lozano Zafra como representante legal y la Junta Directiva quedó conformada por Julio Fierro Morales como presidente, Daniela Mateus Zabala como secretaria y Angie Ramírez Huerta como tesorera. Sin embargo, desde el 9 de septiembre de 2016 (Acta No. 2:

Asamblea extraordinaria) hasta la fecha se desempeña como representante legal Erika Cuida López y como suplente Eduardo Villamil Rodríguez.

En las asambleas extraordinarias del 16 de marzo y 22 de noviembre de 2017 se aprueba por unanimidad el retiro de Laura Mora Rojas y Ana María Llorente, respectivamente.

Desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2018 TERRAE firmó tres contratos con instituciones privadas y obtuvo una donación de una organización internacional. A continuación se describirá brevemente cada uno de los proyectos.

- **CooperAcción, Acción Solidaria para el Desarrollo – Contrato de locación de servicios profesionales del 1 de febrero de 2016**

Objeto: 1) Analizar la pertinencia e idoneidad en la identificación de los impactos en la geoquímica, hidrogeología y geotecnia del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto minero Las Bambas y sus modificaciones, 2) analizar la idoneidad y pertinencia de las medidas de manejo: prevención, mitigación y reparación de los impactos previstos en el EIA de Las Bambas y sus modificaciones, y 3) identificar las ausencias críticas de las que adolece el EIA de Las Bambas y sus modificaciones y realizar las recomendaciones pertinentes.

Tiempo de ejecución: 1 de febrero al 31 de marzo de 2018.

Presupuesto: Tres mil novecientos dólares americanos (\$3.900 USD) – Once millones treinta y siete mil pesos (\$11.037.000)

Actividades: Se evaluaron técnicamente los documentos relacionados con los componentes geoquímico, hidrogeológico y geotécnico presentados por Xstrata Tintaya S.A para el proceso de licenciamiento del proyecto minero Las Bambas. Dichos documentos incluyen el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) inicial presentado en 2011 junto con las dos modificatorias del Estudio de Impacto Ambiental y los cuatro Informes Técnicos Sustentatorios presentados de 2013 a 2016.

Resultados: Se entregó un informe final en el cual se recopilaban los principales aspectos analizados en la documentación relacionado con el proyecto y demás información consultada. Adicionalmente se realizó una reunión virtual con los profesionales de Terrae que participaron y las

personas de CooperAcción para presentar los resultados y resolver dudas que surgieron del informe.

- **Ingercivil S.A.S – Orden de servicio No. IGC-267-18 0001**

Objeto: Realizar la cartografía geológica y geomorfológica a escala 1:25.000 del municipio de Tibacuy y a escala 1:5.000 para el casco urbano de Tibacuy y Cumaca, e inventario morfodinámico.

Tiempo de ejecución: 28 de febrero al 12 de abril de 2018.

Presupuesto: Veinte millones ochocientos veinticinco mil pesos (\$17.500.000) Nota: Falta por pagar \$ 4.165.000 los cuales serán cancelados cuando la CAR apruebe el documento.

Actividades: Se revisó información de referencia y fotografías aéreas relacionada con el municipio de Tibacuy previo al trabajo de campo. En este último se levantó información geológica y morfodinámica en la zona rural y urbana del municipio.

Con base en la información de referencia y propia, se hicieron los mapas geológicos y geomorfológicos en escala 1:25.000 y 1:5.000 para el municipio completo y cascos urbanos, respectivamente.

Los profesionales de Terrae acompañaron a Ingercivil en reuniones de presentación y concertación con la Corporación Autónoma de Cundinamarca – CAR.

Resultados: Se entregó informe de geología y geomorfología a escala 1:25.000 y 1:5.000 con sus respectivos mapas, y mapa de inventario de procesos morfodinámicos.

- **Asociación Interamericana en Defensa del Ambiente (AIDA) y True Cost Initiative (TCI) – Grant 2018**

Objeto: Avanzar en la identificación y descripción del impacto en la calidad del agua por la actividad minera (explotación y exploración) en los alrededores de la mina de carbón del Cerrejón en La Guajira y de los proyectos de minería de metálicos de Angosturas y Soto Norte en inmediaciones del páramo de Santurbán.

Tiempo de ejecución: 15 de julio a 15 de septiembre de 2018.

Presupuesto: Veintitrés mil setecientos cincuenta dólares americanos (\$ 23.750 USD) – Sesenta y siete millones ochocientos sesenta y seis mil seiscientos noventa y seis pesos (\$67.866.696).

Actividades: Profesionales y estudiantes de pregrado y posgrado de Terrae revisaron información de referencia disponible de los proyectos mineros mencionados previamente, lo cual permitió seleccionar el área dónde se realizaría el muestreo de agua y sedimento y cuáles elementos serían medidos.

En campo se midió pH, conductividad, bario, cobre, manganeso, sulfatos y nitratos en campo, los dos primeros con equipos multiparámetros de bolsillo y los otros tres con un colorímetro portátil que se adquirió en el marco del proyecto. Se tomaron muestras de agua y sedimento para análisis de especiación química y extracción secuencial.

Se analizó la información de campo y laboratorio y se establecieron algunas hipótesis relacionadas con la disponibilidad de elementos como arsénico, mercurio, cadmio, plomo, zinc y uranio dada la actividad minera. Por último, se presentaron los resultados obtenidos a AIDA y TCI en una reunión virtual ejecutada al final del proyecto.

Resultados: Se entregó un informe final para cada caso (mina El Cerrejón y proyectos de minería de metálicos en Santurbán). Se están realizando ajustes a los informes que esperan entregarse a principio de 2019.

- **Mining Watch Canadá – Contrato para Estudio Técnico del 1 de diciembre de 2018**

Objeto: Realizar un trabajo de revisión y análisis técnico en los componentes geológico, geotécnico, hidrológico, hidrogeológico, calidad de agua y consumo de agua, de los documentos ambientales del proyecto Escobal para Mining Watch y para el Parlamento Xinka y sus asesores técnicos designados, y a solicitud de los mismos.

Tiempo de ejecución: 1 de diciembre de 2018 al 31 de enero de 2019.

Presupuesto: Cuarenta y cuatro millones setecientos sesenta y un mil ochocientos siete pesos (\$44.761.807).

Actividades: Desde cada uno de los componentes contemplados, se evaluaron los términos de referencia establecidos por el gobierno guatemalteco para obtener la licencia ambiental para la mina Escobal y se comparó además con estándares o guías internacionales pertinentes.

Se evaluó la información ambiental entregada por la empresa minera desde el 2010 hasta la fecha, teniendo en cuenta los componentes mencionados previamente. Además, se realizaron 2 reuniones virtuales de presentación parcial y final de resultados con personas de Mining Watch y del Parlamento Xinka.

El proyecto finalizará en enero de 2019.

Resultados: Al 31 de diciembre de 2018 se ha sustentado de manera verbal el avance del proyecto ante representantes de Mining Watch y Parlamento Xinka. Se espera entregar un informe técnico con un resumen ejecutivo de lenguaje sencillo para amplia difusión.

Presentado por



**Erika Cuida López**  
Representante Legal