

GEA TEKHNE S.A.S.**NIT: 901.339.243-8****CERTIFICACIÓN LABORAL**

Por medio de la presente, GEA TEKHNE S.A.S., identificada con NIT 901.339.243-8, certifica que el Ingeniero *MARIO GERMÁN TRUJILLO VELA*, identificado con cédula de ciudadanía Nro. 1.077.851.527 de Garzón (Huila), prestó sus servicios profesionales mediante contrato de prestación de servicios, en calidad de Especialista en modelación de flujos de detritos y grandes deformaciones, desde el 15 de octubre de 2024 hasta el 15 de octubre de 2025.

Durante el periodo de vinculación, el profesional desarrolló actividades relacionadas con la componente geotécnica de proyectos de ingeniería, desempeñando responsabilidades que incluyeron la escritura de documentos técnicos especializados referentes a procesos de inestabilidad en taludes y movimientos en masas. Su desempeño se caracterizó por la rigurosidad técnica, cumplimiento de los objetivos y compromiso con la calidad de los productos entregados.

Las actividades realizadas por el Ing. Trujillo fueron las siguientes:

- ⇒ Elaboración del marco histórico y técnico sobre el desarrollo de manuales de estabilidad de taludes previamente elaborados en Colombia.
- ⇒ Redacción de lineamientos de clasificación y fases de los proyectos de infraestructura vial, con base en normativa nacional vigente.
- ⇒ Integración de información nacional y de otros autores respecto al contexto de la inestabilidad de taludes en Colombia, incorporando bases de datos de deslizamientos y el análisis de la influencia geológica y climática.
- ⇒ Diseño y estructuración general del manual, incluyendo la guía de navegación del documento completo.
- ⇒ Redacción del ciclo de vida de la información aplicado a proyectos de estabilidad de taludes.
- ⇒ Elaboración de la sección sobre instrumentación y monitoreo de factores detonantes de deslizamientos, detallando técnicas de captura y transferencia de información.



- ⇒ Integración del contenido entregado por otros expertos en referencia al clima de Colombia, realizando ajustes de coherencia técnica y de formato.
- ⇒ Descripción de los métodos numéricos en geotecnia empleados para el análisis esfuerzo–deformación–resistencia.
- ⇒ Revisión y redacción de aplicaciones comunes en el análisis de estabilidad de taludes.
- ⇒ Análisis de alcances y limitaciones de herramientas computacionales, e inclusión de información sobre software especializado utilizado en la modelación geotécnica.
- ⇒ Redacción completa de la sección sobre sistemas de estabilización aplicados a la superficie del talud, abarcando soluciones flexibles (mallas, redes), rígidas (concreto, vigas) y técnicas de reconformación.
- ⇒ Elaboración de la sección de rehabilitación por cobertura vegetal, incluyendo sistemas radiculares como anclajes, coberturas superficiales y barreras verticales orientadas a la integración paisajística y al control de erosión.
- ⇒ Revisión técnica general y armonización de los textos finales relacionados con estabilidad de taludes, garantizando coherencia conceptual, terminológica y normativa.

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado, para los fines que considere pertinentes.

Atentamente,

ANDRÉS H. CLAVIJO R.

GERENTE TÉCNICO - Representante Legal Suplente

GEA TEKHNE S.A.S.

