



ACUERDO n.º 252 DE 2023
18 de Julio

1

Por el cual se aprueba el otorgamiento de la distinción “Trabajo de Grado Laureado” al trabajo presentado por los estudiantes MAURICIO SÁNCHEZ ECHEVERRY y DANIEL CAMILO PULIDO HERNÁNDEZ del programa de Geología

EL CONSEJO ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
en uso de sus atribuciones legales, y

CONSIDERANDO:

- Que según lo establecido en la Ley 30 de 1992 y el Estatuto General de la Universidad industrial de Santander, aprobado mediante acuerdo del Consejo Superior mediante Acuerdo n.º 166 del 22 de diciembre de 1993, el Consejo Académico es la máxima autoridad académica de la Universidad.
- Que la Escuela de Geología, previa recomendación por parte de los calificadores del trabajo, solicitó al Consejo Académico otorgar la distinción “Trabajo de Grado Laureado” al trabajo titulado “Análisis estructural e hidrodinámico del sistema kárstico del Peñón, Santander-Colombia”, realizado por los estudiantes Mauricio Sánchez Echeverry y Daniel Camilo Pulido Hernández, del programa de Geología y dirigido por el profesor Francisco Alberto Velandia Patiño.
- Que el Acuerdo n.º 072 de 2015 del Consejo Superior determina que los calificadores del trabajo de grado podrán recomendar al Consejo Académico el otorgamiento de la distinción ‘Proyecto de Grado Laureado’ al trabajo de grado que sea calificado con nota aprobatoria igual a cinco, cero (5,0), y que en su concepto constituya un aporte significativo en el área de trabajo de grado.
- Que las calificadoras del trabajo de grado, profesoras, Rocio del Pilar Bernal Olaya y Luisa Casadiegos Agudelo, recomiendan el otorgamiento de la distinción, teniendo en cuenta que en su concepto constituye un aporte significativo en el área, concepto que hace parte integral del presente acuerdo.

En mérito de lo anterior,

ACUERDA:

ARTÍCULO 1º. Aprobar la distinción “Trabajo de Grado Laureado” al trabajo titulado “Análisis estructural e hidrodinámico del sistema kárstico del Peñón, Santander-Colombia”, realizado por los estudiantes MAURICIO SÁNCHEZ ECHEVERRY y DANIEL CAMILO PULIDO HERNÁNDEZ, del programa de Geología y dirigido por el profesor Francisco Alberto Velandia Patiño.

ARTÍCULO 2º. Informar sobre el contenido del presente Acuerdo a la Dirección de Admisiones y Registro Académico y a la Escuela de Geología, para lo de su competencia.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Expedido en Bucaramanga, a los dieciocho (18) días del mes de julio de 2023.

EL PRESIDENTE DEL CONSEJO ACADÉMICO,


HERNÁN PORRAS DÍAZ
Rector


SOFÍA PINZÓN DURÁN

LA SECRETARIA GENERAL,

CARTA DE RECOMENDACIÓN PARA LA DISTINCIÓN “PROYECTO DE GRADO LAUREADO”

Bucaramanga, 11 de julio de 2023

Los suscritos Jurados Calificadores del Trabajo de Grado titulado: “ **Análisis estructural e hidrodinámico del sistema kárstico de el Peñón, Santander- Colombia** ”, luego de verificar el cumplimiento de los requisitos contemplados en el artículo 162 del Reglamento Académico Estudiantil de Pregrado, modificado por el Acuerdo Superior No. 072 de 2015, recomiendaN al Honorable Consejo Académico de la Universidad Industrial de Santander, que se le otorgue la distinción “PROYECTO DE GRADO LAUREADO” al trabajo en mención, presentado por los estudiantes del programa de Geología Daniel Camilo Pulido Hernández cuyo código es 2180566 y Mauricio Sánchez Echeverry con código 2181134, considerando lo siguiente:

En Santander, uno de los temas más importantes para el desarrollo de la ciencia aplicada, es el conocimiento de los sistemas hidrogeológicos. Así pues, reconocer las variedades de rocas que afloran en el territorio, y entender, como fluye el agua desde la atmósfera hasta los reservorios subterráneos es un conocimiento fundamental para la gestión del recurso agua.

El trabajo de grado de los estudiantes, es un ejemplo de la definición de los elementos geológicos que configuran un sistema de flujo subterráneo de agua, en rocas carbonatadas. En este trabajo, los estudiantes documentan, compilan y presentan información de las estructuras geológicas que determinan el flujo subterráneo de agua, en la región aledaña al municipio de El Peñón, Santander. Adicionalmente, miden los flujos de agua de escorrentía en diferentes puntos de la región de estudio, temperaturas y conductividades del agua, que comparan con las mediciones de pluviosidad de estaciones cercanas, para determinar la velocidad de flujo subterráneo, y estimar como se está desarrollando el sistema kárstico en el tiempo.

Los estudiantes concluyen que las estructuras geológicas son las determinantes en la evolución del paisaje kárstico, ya que los rasgos kársticos (depresiones cerradas, dolinas) siguen estas tendencias. Las fracturas documentadas en superficie son pequeñas, poco densas y medianamente intensas. Sin embargo, las mediciones de flujo de agua, demuestran una gran velocidad de flujo subterráneo, lo que conlleva a concluir que el sistema kárstico está bien desarrollado en el subsuelo, lo que permite que el agua se mueva rápido especialmente en la cueva las Sardinas. Este flujo rápido de agua

disminuye la posibilidad de disolución de la roca, y por lo tanto disminuye las mediciones de conductividad y temperatura (poco tiempo de estadía en el subsuelo) en estos sitios.

El trabajo de grado de los estudiantes debe ser Laureado, porque propone un modelo hidrogeológico con información inédita para el municipio de El Peñón, Santander. Este resultado excede las expectativas de una tesis de pregrado. El documento está bien escrito, las figuras permiten resumir y apreciar la complejidad geológica de la zona de manera eficaz. La documentación fotográfica muestra el extenso trabajo de campo realizado. En la presentación oral, los estudiantes dieron respuesta honesta a los interrogantes, reconociendo las complejidades de los datos, y los parámetros de selección de los resultados concluyentes.

Sin duda, los resultados de esta tesis, pueden ser publicados en un artículo científico, de relevancia para la comunidad geológica interesada en temas kársticos.

Por todo lo anterior, consideramos que este trabajo merece la distinción recomendada.

Rocío Bernal Olaya

PhD. Rocío Bernal Olaya
Jurado Evaluador

Luisa Casadiegos A

Msc. Luisa Casadiegos Agudelo
Jurado Evaluador