

Pontificia Universidad Javeriana
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ingeniería de Sistemas

Bogotá D.C, 13/02/2024

A quien corresponda,

Por la presente, yo Carlos Andrés Parra Acevedo, director de la Carrera de Ingeniería de Sistemas, certifico que he revisado el trabajo de grado titulado "Renderización híbrida eficiente de datos a gran escala para simulaciones en una plataforma web para una experiencia de usuario fluida", realizado por el estudiante Sebastián Gutiérrez Zambrano, y considero que cumple con los estándares necesarios para su publicación. Por lo tanto, otorgo mi aval para proceder con su publicación.

Atentamente,

Carlos Andrés Parra Acevedo
Director Carrera Ingeniería de Sistemas
Facultad de Ingeniería

x Carlos A. Parra