

Editorial

Dear reader:

It is our pleasure to offer you our 30th issue of the journal *Ingenierías* of the Universidad de Medellín. As you well know, we continue with our commitment to improve the indicators so that our introduction in high-impact databases, such as Web of Science and Scopus, becomes a reality.

We keep receiving, evaluating and publishing articles from the different branches of engineering, including civil, environmental, telecommunications, systems and financial engineering, which thrive, amongst others. When making a detailed observation of our journal's trends, we find that most of the submitted manuscripts have a greater specialization in three areas: environmental, systems and civil engineering, a fact that allows us to think about our forced specialization in the short and medium term. And which obliges the journal *Ingenierías* of the Universidad de Medellín, to focus on one of them, so as to approach the goal outlined and the requirements of the national system of indexing scientific journals of Colciencias. This is also a requirement of the high impact databases we want to be in.

All these realizations and the objectives achieved so far are due to our authors and collaborators who, faithful to their knowledge, continue to believe, trust and contribute with their academic exercise to the journal *Ingenierías*. This is what makes it possible for us to present to you the ten articles of this edition.

Carlos Andrés Arredondo Orozco
Co-editor

Editorial

Respetado lector:

Es un placer entregarle nuestro número 30 de la Revista Ingenierías Universidad de Medellín.

Como es bien sabido por ustedes, continuamos con el compromiso de mejorar los indicadores para que nuestro ingreso a bases de datos de alto impacto como Web of Science y SCOPUS sea toda una realidad.

Continuamos recibiendo, evaluando y publicando artículos de las diferentes ramas de la ingeniería entre las que se destacan civil, ambiental, telecomunicaciones, sistemas, financiera, entre otras. Al hacer una observación detallada de las tendencias de nuestra revista, encontramos que la mayoría de los manuscritos sometidos tienen una mayor especialización en tres áreas principales que son las ingenierías ambiental, sistemas y civil, hecho que permite pensar en nuestra forzosa especialización en el corto y mediano plazo y obliga a la Revista Ingenierías de la Universidad de Medellín a enfocarse a futuro en una de ellas, permitiendo un acercamiento a la meta trazada y a las exigencias del sistema nacional de indexación de revistas científicas de COLCIENCIAS. Esta es también una exigencia de las bases de datos de alto impacto en las que queremos estar.

Todos estos logros y los objetivos alcanzados hasta el momento se deben a nuestros autores y colaboradores, que fieles a sus conocimientos siguen creyendo, confiando y contribuyendo con su ejercicio académico en la Revista Ingenierías. Esto es lo que hace posible que podamos presentar a ustedes los diez artículos que publicamos en esta edición.

Carlos Andrés Arredondo Orozco,
Co-editor