

# Nota del Director

# REVISTA Ingeniería

**E**l espacio ganado por la REVISTA INGENIERÍA es un hecho. Fue sorprendente ver cómo, desde el momento mismo que asumí la dirección, llegaban inquietudes sobre las ediciones anteriores y sobre cómo deberían ser las ediciones siguientes. Estos intercambios de ideas fueron significativamente valiosos para crear una idea general del propósito de la revista y de cómo lograrlo. Sin embargo, para llegar a obtener resultados se debe trabajar desde la base misma para que las transformaciones sean sólidas y perduren en el tiempo. Por eso, desde ese momento la preocupación tanto del Comité Editorial como de la Dirección de la revista y de la Facultad de Ingeniería se centró principalmente en definir mecanismos que permitieran encaminar esfuerzos para lograr obtener resultados hacia lo esperado.

Como medio de divulgación del trabajo académico y científico de la Facultad de Ingeniería, las condiciones para publicación de artículos aún estaban dispersas y prácticamente dependían de las opiniones individuales de autores, árbitros y Comité Editorial. Pensamos que había necesidad de unificar algunos criterios que fueran válidos para todos los documentos presentados y que garantizaran un nivel mínimo para el tipo de publicación que representa la revista. De hecho, la búsqueda de reconocimiento dentro de la comunidad científica y académica requiere que se cumpla con unos estándares inherentes propios de los medios de difusión impresos de este tipo. Dentro de ese compromiso se determinaron los aspectos más relevantes a observar dentro de los artículos y se plasmaron en un documento que sirve como base tanto a autores como árbitros.

Como publicación científica arbitrada, la REVISTA INGENIERÍA también debe unificar los elementos de juicio sobre los artículos. Para tal propósito, se puso en consideración de algu-

nos profesores de la Facultad –que han actuado como autores y como árbitros– los criterios que se pensaron eran importantes en la evaluación de los artículos. De esta interacción se obtuvieron unos resultados que se reflejan en una guía de apoyo a los autores y en unos formatos de evaluación para los árbitros. En este fascículo, precisamente, se publica ese documento como *Guía para la elaboración de artículos a publicar en la revista INGENIERÍA* y que contiene los elementos esenciales a tener en cuenta por parte de los autores. Sin embargo, para los fines de la revista, este documento aún no está depurado totalmente y requiere de una revisión más detallada. Por eso su publicación.

Obviamente, uno de los aspectos que interesa a la dirección es la calidad de los contenidos de la revista. Es seguro que en el futuro, esta característica se

“La Facultad de Ingeniería consciente de la necesidad de construir y desarrollarse permanentemente tiene en la autoevaluación su mejor instrumento hacia la acreditación voluntaria de sus diferentes programas académicos.”

verá reflejada en otros aspectos como la visibilidad, indexación, clasificación y utilidad de la revista en general y de cada uno de los artículos en particular. En efecto, bajo esa condición, hubo una ardua labor por parte de los autores y árbitros que participaron en la elaboración de este número de la revista y los resultados pueden verse. Para nosotros es claro que los procesos de elaboración y de arbitraje de un artículo son trabajos que contienen una alta dosis de labor intelectual y académica. Justamente, el reconocimiento que tiene y llegará a tener la revista será, en parte, un reflejo de estos dos procesos.

Pasando a esta edición, se presentan los artículos que fueron seleccionados de la gran cantidad que se recibieron. Aunque la mayoría de los artículos no publicados en esta edición están aún en depuración, los del presente fascículo lograron cumplir con el proceso de arbitraje y selección más rápidamente. Se tienen dos artículos que plantean dos maneras novedosas del diseño de antenas y son fruto

Los juicios emitidos por los autores son de su responsabilidad, por lo tanto no comprometen a la Universidad Distrital, a la Facultad de Ingeniería, ni al Comité Editorial.

Los originales se conservarán como parte del archivo de la Revista Ingeniería.

del trabajo del grupo dedicado a la investigación en telecomunicaciones. Uno de ellos muestra la introducción de nuevas técnicas de análisis y diseño de arreglos de antenas con el fin de lograr un mejor desempeño. El otro analiza cómo mediante el desfase de señales que alimentan arreglos de antenas se obtienen haces de radiación adaptables. Los dos artículos son fruto del trabajo del Grupo de Investigación en Telecomunicaciones, GITUD. Otro artículo propone la incorporación de técnicas de computación modernas en las universidades colombianas dado que han tenido gran acogida en grandes universidades dedicadas a la investigación en el mundo. Su fortaleza está en la conformación de organizaciones virtuales para el desarrollo de proyectos de cooperación institucional. Sus análisis corresponden a las reflexiones académicas y científicas de investigadores de la Maestría en Ciencias de la Información y las Comunicaciones y del grupo de investigación GICOGE.

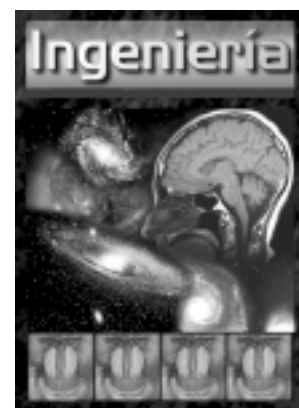
Tres artículos muestran el resultado de la aplicación de algoritmos en procesamiento de imágenes y provienen del trabajo de investigadores en procesamiento digital de señales. Uno de ellos está dedicado a la aplicación de métodos no convencionales en la reconstrucción de imágenes de resonancia magnética debido a un muestreo no uniforme en el dominio espacio-frecuencia. El otro artículo está más interesado en el análisis de las diferentes modalidades de la transformación wavelet en la compresión de imágenes. Aquí se presenta un estudio comparativo entre los niveles de compresión de imágenes con wavelets y multiwavelets, con este último como propuesta a un mejor desempeño por su mayor posibilidad de control en su diseño. El tercero se centra en proponer una nueva metodología de análisis de las imágenes satelitales. La idea de construir los objetos de las imágenes a partir de lo que un analista humano realiza, se lleva a cabo a través del proceso orientado a objetos, con resultados que pueden ser más fáciles y coherentes de interpretar.

Por otro lado, se presenta un artículo que muestra el resultado de implementar un microcircuito que puede manipular micropartículas, desarrollado por profesores de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, UPTC. Su resultado se debe al trabajo del Grupo de Energía y Aplicación de Nuevas Tecnologías, GEANT de la UPTC, Sede Duitama. En el artículo se muestra el desarrollo del microsistema y los resultados experimentales que se obtuvieron. No obstante, el tema abordado por el artículo, su inclusión en este número muestra nuestro interés de compartir el trabajo científico con otras instituciones.

Por último, se presenta un artículo cuyo tema se sale un poco del entorno que interesa a la ingeniería pero que se incluye como un homenaje que le hace la revista a una disciplina que es fundamental dentro de su desarrollo: la física. En efecto, en este año se celebra el *Año Internacional de la Física* lo que motivó la inclusión del artículo. Está enmarcado dentro de la astrofísica y es fruto del trabajo investigativo de uno de los profesores que pertenece al Grupo de Ondas Electromagnéticas y Astrofísica de nuestra Facultad.

Espero que el contenido de esta nueva edición represente la labor adelantada por las personas que constituyen la Facultad de Ingeniería y su contenido sea útil a todos los propósitos que se deriven. Debo agradecer a los autores y árbitros su participación, a los miembros del Comité Editorial por su colaboración en la conformación de este número y a las diferentes personas que dedicaron horas de su tiempo en la lectura, reflexión y discusión de los elementos de juicio a tener en cuenta en la evaluación de los artículos.

**Rodrigo Javier Herrera García**  
Director



**NUESTRA PORTADA:**  
Nuevos avances en la investigación de las imágenes contribuyen a mejorar la comunicación y la vida del hombre.  
Diseño y concepto: GRUPO EDITORIAL GAIA