

# Editorial

En Español

A partir del 1 de julio de 2013 los autores, pares evaluadores y el grupo editorial de la Revista Ingeniería e Investigación, pueden realizar el proceso asociado a la publicación de un artículo a través de la plataforma que para tal fin tiene el Open Journal System. Esta herramienta permite el envío de artículos con ventajas para los autores como la posibilidad de hacer seguimiento en línea del estado de los documentos sometidos a evaluación y hacer comentarios sobre estos, descargar estadísticas y facilitar la comunicación directa y en tiempo real con el equipo editorial. Asimismo, facilita la asignación de pares evaluadores y su seguimiento, y permite la sistematización de las evaluaciones que se efectúan mediante un formulario digital. Las instrucciones para el envío de artículos pueden consultarse en:

[www.revistaingenieria.unal.edu.co/index.php/instrucciones](http://www.revistaingenieria.unal.edu.co/index.php/instrucciones).

En el editorial anterior me referí a los retos de la revista y calificué como de carácter instrumental algunos de ellos, por ejemplo, la necesidad de incrementar el número de citaciones de los artículos. Una de las estrategias, adoptada desde hace unos años, es la publicación, inicialmente, de artículos en inglés y en español, y posteriormente, solo en inglés, con el resumen en español. No cabe duda de que publicar artículos en inglés tendrá impacto positivo sobre el número de citaciones, pues es el idioma predominante no solo para la comunicación de los resultados de investigaciones, sino que se ha convertido en un lenguaje común en muchas áreas del conocimiento, en especial en las ciencias naturales y la ingeniería.

No obstante, algunos profesores me han planteado otros puntos de vista muy valiosos, que deben tenerse en cuenta para considerar el regreso a la publicación de la revista en español. De acuerdo con el Informe 2012 del Instituto Cervantes<sup>1</sup>, el español es hablado por más de 495 millones de personas, siendo el segundo idioma por número de hablantes y la segunda lengua en comunicación internacional. Mientras que el porcentaje de la población mundial que habla español como lengua nativa aumenta, el de quienes hablan chino e inglés disminuye. Se espera que en 2050 Estados Unidos sea el primer país hispanohablante del mundo. De hecho, la cadena Univisión, cuya programación se emite en español, ocupa el primer lugar de sintonía entre todas las cadenas de señal abierta de ese país, entre las que se incluyen ABC, CBS, NBC y FOX<sup>2</sup>. Estas cifras muestran claramente la importancia de nuestra lengua materna y pueden justificar el direccionamiento de la revista a la comunidad científica latinoamericana. Por otra parte, escribir en inglés muchas veces constituye una barrera para algunos investigadores, lo cual contribuye a que la producción intelectual y científica de nuestros estudiantes y profesores no se divulgue.

Este número, el segundo del volumen 33, incluye doce artículos que, como en el número anterior, corresponden a áreas diferentes de la ingeniería. El medio ambiente, los materiales, sismicidad y la ingeniería de software son algunos de los temas que abordan. De los doce artículos, cuatro corresponden a la sección de ingeniería ambiental y presentan resultados de investigaciones

In English

Authors, evaluating pairs and the editorial group of the Revista Ingeniería e Investigación have now been able to use the Open Journal System for the steps associated with publishing an article since 1st July 2013. This tool for editorial management involves advantages for authors such as enabling on-line follow-up regarding the state of documents submitted for evaluation and making comments about them, downloading statistics and enabling direct real-time communication with the editorial team. It can also be used for facilitating the assignment of evaluating pairs and their follow-up and systematising evaluations via a digital form. The instructions for sending articles can be consulted at:

[www.revistaingenieria.unal.edu.co/index.php/instrucciones](http://www.revistaingenieria.unal.edu.co/index.php/instrucciones).

I referred to the challenges facing the journal in the previous editorial and stated that some of them are instrumental, such as the need for increasing the number of times the articles are cited. One of the strategies (adopted some years ago) consisted of the publication, initially, of articles in English and Spanish and, more recently, of articles just in English, with the summary also in Spanish. There can be no doubt that publishing articles in English will have a positive impact on the number of citations as it is the predominant language for communicating research results and has become the lingua franca in many areas of knowledge, especially in the natural sciences and engineering.

Nevertheless, some professors have advanced other very valuable points of view which must be taken into account for considering a return to publishing the journal in Spanish. According to a 2012 report by the Instituto Cervantes<sup>3</sup>, Spanish is spoken by more than 395 million people, being the second language spoken around the world (China's mandarin is spoken by 1.213 million native speakers, English by 328 million) and the second language used in international communication. Whilst the percentage of the world's population speaking Spanish as their native language has increased, that for those speaking Chinese and English has become reduced. It is expected that the USA will become the first Spanish-speaking country in the world by 2050. In fact, the Univision chain, whose programming is transmitted in Spanish, occupies first place in open TV broadcasting in the USA, including ABC, CBS, NBC and FOX<sup>4</sup>. The aforementioned figures clearly show our mother tongue's importance and may justify directing the journal towards the Latin-American scientific community. Writing in English often represents a barrier for some of our researchers, thereby contributing towards our students and professors' intellectual and scientific production not being disclosed.

The current issue (the second in volume 33) includes twelve articles which, like the preceding issue, deal with different areas of engineering; the environment, materials, seismicity and software engineering are some of the topics which are covered here. Four of the twelve articles come within the environmental engineering section and present the results of research into solid waste, air quality and discharge. Both articles investigating solid waste incorporate construction materials and evaluate their

<sup>1</sup> El español en el mundo, Anuario del Instituto Cervantes (2012). Consultado el 25 de julio de 2013 en [http://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario\\_12/default.htm](http://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_12/default.htm).  
<sup>2</sup> Noticia tomada de <http://www.semana.com/nacion/articulo/el-historico-triunfo-colombianos-ee-uu/351956-3>, consultada el 25 de julio de 2013.

<sup>1</sup> El Español en el Mundo, Anuario del Instituto Cervantes 2012. Consulted 25th July 2013 at: [http://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario\\_12/default.htm](http://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_12/default.htm)

<sup>2</sup> Taken from <http://www.semana.com/nacion/articulo/el-historico-triunfo-colombianos-ee-uu/351956-3>, consulted on the 25th July 2013

sobre residuos sólidos, calidad del aire, vertimientos. Los dos artículos que investigan los residuos sólidos, los incorporan en materiales de construcción y evalúan el efecto sobre las propiedades físicas y químicas de los mismos. Con respecto a la calidad del aire, se hizo la medición de esta en varios colegios de Bogotá, asociándola con su proximidad a las vías principales, donde hay alto tráfico vehicular. Los autores afirman que “las concentraciones promedio reportadas sugieren que los menores en edad escolar en Bogotá se encuentran expuestos a niveles de contaminación considerados como nocivos para la salud por las autoridades internacionales”, y que los niveles de contaminación de los colegios en vías principales puede ser hasta seis veces mayores a los medidos en un colegio alejado de ellas. Estos hechos son muy preocupantes debido al efecto negativo sobre la salud de los compuestos presentes en el material particulado y a la vulnerabilidad de la población infantil.

Otros tres artículos presentan resultados de evaluación de diversos materiales, reafirmando la importancia que la ciencia e ingeniería de materiales tienen en la actualidad. Los demás artículos presentan, entre otros temas, una evaluación de la transparencia de los reglamentos para diseño sísmico de edificios en Estados Unidos y Colombia, la aplicación de antenas de radiofrecuencia y ultrasónica para la inspección de los aisladores de tipo pin en líneas aéreas de distribución de media tensión, y un modelo matemático para el valor agregado académico de la educación superior en Colombia.

Espero que los lectores encuentren útiles los enfoques y las metodologías empleadas en las investigaciones que los artículos de este número presentan, así como los resultados y la discusión que de ellos hacen sus autores. También invito a los miembros de la comunidad académica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia a expresar por los medios que consideren convenientes, pero especialmente a través del correo electrónico de la revista, [revii\\_bog@unal.edu.co](mailto:revii_bog@unal.edu.co), su opinión con respecto al idioma en que se publica.

#### **Ing. Paulo César Narváez Rincón**

Profesor Asociado – Departamento de Ingeniería Química y Ambiental - Facultad de Ingeniería  
Director – *Ingeniería e Investigación*  
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

effect regarding physical and chemical properties. Concerning air quality, this was measured at several schools in Bogotá, associating it with their closeness to main roads involving high traffic volume. The authors stated that, “average concentrations reported to date suggest that schoolchildren in Bogotá are exposed to contamination levels considered harmful for health by international authorities,” and that contamination levels at other schools located at the side of main roads could be up to sevenfold those measured at a school away from them. This is most worrying due to the negative effect on health of the compounds present in particulate material and the children’s vulnerability.

Another three articles present the results of evaluating differing materials, reaffirming science and materials engineering’s current importance. The other articles present an evaluation of the transparency of seismic design regulations for buildings in the USA and Colombia, using radiofrequency and ultrasonic antennas for inspecting pin-type insulators in medium-voltage transmission lines and a mathematical model for evaluating higher education’s academic value added effectiveness in Colombia.

I hope that our readers find the approaches adopted and methodologies used in the research presented by the articles in this issue to be useful, as well as their results and discussion presented by their authors. I would also like to invite members of the academic community represented by the Universidad Nacional de Colombia’s Engineering Faculty to express their opinion regarding the language in which the journal is published by any means considered convenient, but especially via the journal’s e-mail at: [revii\\_bog@unal.edu.co](mailto:revii_bog@unal.edu.co)

#### **Ing. Paulo César Narváez Rincón**

Associate Professor – Chemical and Environmental Department  
- Engineering Faculty  
Director – *Ingeniería e Investigación* Journal  
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá