



Consejo Superior de Colegios
de Ingenieros de Minas

Industria y Minería

Agua • Medio Ambiente • Minería • Energía • Metalurgia • Geología
Nº 414 • Primer Semestre de 2022



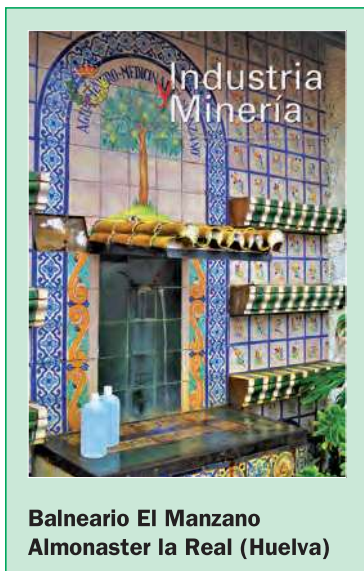


Normas para la publicación de artículos

- Los artículos enviados para su publicación deberán ser inéditos. No obstante, si hubieran sido presentados en algún encuentro científico deberá indicarse su circunstancia, y si son de alto interés a juicio del Comité Editorial, éste decidirá si procede la publicación.
- De todo trabajo sometido para su publicación, deberá enviarse el texto original en Word.
- El título será conciso con máxima longitud de 60 caracteres y espacios. Puede incluir un subtítulo de igual extensión. Tanto el título como el subtítulo se expresarán en español y en inglés.
- Todos los trabajos irán precedidos por un breve resumen en español e inglés, entre 50 y 150 palabras. También se incluirá una relación de palabras - clave, en español e inglés.
- El nombre y apellidos de el/los autor/es, profesión y email, deberán aparecer tras el título del artículo. El cargo y lugar de trabajo se pueden poner de forma optativa.
- La extensión del texto (sin contar ilustraciones) no deberá superar los 10 folios (máximo excepcional de 15), mecanografiados a doble espacio (12 caracteres por pulgada). Textos de mayor longitud podrán ser reducidos o rechazados.
- El artículo irá dividido en apartados, con títulos apropiados, concisos y con amplios márgenes.
- Las referencias bibliográficas en el texto, se indicarán con el apellido del autor y año de publicación. En el caso de más de dos autores, se indicará sólo el nombre del primero seguido de *et al.*
- La bibliografía citada se presentará al final del texto en dos formatos posibles: En orden alfabético, indicando apellido e inicial de nombre de cada autor, año, título de trabajo, publicación, número de volumen: primera - última página o mediante llamada en el texto [n] a una lista final por orden de aparición.
- Los trabajos se acompañarán de, al menos, tantas ilustraciones en color como páginas mecanografiadas. Los pies de fotos y figuras estarán perfectamente identificados.
- Las figuras deberán ser de alta calidad, para su reproducción directa, a ser posible en color, y se presentarán en formato JPG. Las figuras deberán tener unas dimensiones que no requieran reducción superior al 50 % (dimensiones máximas de 20 cm X 10 cm), y sus textos deberán tener tamaño suficiente para permanecer legibles después de su reducción.
- El número de tablas a incluir, caso de requerirse, será el mínimo. En cuanto a unidades y símbolos se utilizará el Sistema Internacional.
- Los autores aceptan la corrección de textos y la revisión de estilo, para mantener criterios de uniformidad y de calidad.
- Envío de originales a: Industria y Minería, consejo@ingenierosdeminas.org

Industria y Minería Sumario

Nº 414 • 1º Semestre de 2022



**REVISTA DEL CONSEJO SUPERIOR
DE COLEGIOS DE INGENIEROS
DE MINAS DE ESPAÑA**

Comité Editorial:

Ángel Cámara Rascón
Ángel Manuel Arias Fernández
Juan Ignacio Artieda González-Granda
Antonio Ruiz Perea

Redacción y Administración:

C/ Alenza, 1
28003 Madrid
Tel.: 91 441 46 11
Fax: 91 442 61 09
E-Mail: consejo@ingenierosdeminas.org

Publicidad:

Tel.: 91 441 46 11
consejo@ingenierosdeminas.org

Normas de publicación:

<https://ingenierosdeminas.org>

Precio/ejemplar en papel:

España: 16 €
Extranjero: 38 €

Precio/ejemplar en PDF: 8 €

Depósito Legal: 10.840-1958
ISSN: 1137-8042

Las opiniones y conceptos en esta Revista son de responsabilidad exclusiva de sus autores, sin que Industria y Minería los comparta necesariamente

04

Editorial

José Luis del Valle Doblado



06

Artículo

Las aguas minerales y termales en Andalucía

José Ángel Díaz Muñoz, María del Mar Corral Lledó, Elena Galindo Rodríguez, Carlos Ontiveros Beltranena, José Miguel Fernández Portal, Bruno Martínez Plédel



24

Artículo

Una mirada inteligente al suministro de materias primas minerales en la transición energética

Luis de la Torre y J. Antonio Espí



34

Artículo

Cadena de valor de un proyecto minero según los estándares internacionales de calidad

José Antonio Espí, Juan León Coullaut



Nuestros organismos

45

Consejo Superior de Colegios y Asociación Nacional de Ingenieros de Minas



48

Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Noroeste



50

Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Nordeste



52

Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Sur



54

Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Centro



59

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía de Madrid



62

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales de Oviedo



65

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Minas y Energía de Vigo

