

Índice de artículos - Index of Articles

Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Volumen 46, números 178, 179, 180 y 181.

Ciencias Biomédicas Biomedical Sciences

Artículo de revisión

Métodos de obtención y aplicación de nanopartículas magnéticas en el tratamiento y diagnóstico del cáncer: una revisión

Methods for obtaining and applying magnetic nanoparticles in cancer diagnosis and treatment: A review 7

Original article

Seroreactivity to SARS-CoV-2 in individuals attending a university campus in Bogotá, Colombia

Seroreactividad al SARS-CoV-2 en trabajadores de un campus universitario en Bogotá, Colombia 27

Original article

Possible new mitochondrial mechanism of vitamin C anticancer activity

Posible nuevo mecanismo mitocondrial de la actividad anticancerígena de la vitamina C 36

Ensayo

Premio Nobel de fisiología o medicina en 2022: una revalidación de la evidencia molecular de los parentescos más recientes del *Homo sapiens* en el árbol de la vida

Nobel Prize in Physiology or Medicine in 2022: a revalidation of molecular evidence for the most recent kinship of *Homo sapiens* in the tree of life 863

Original article

***Paracoccidioides restrepiensis* has undergone a severe population bottleneck**

Paracoccidioides restrepiensis ha experimentado un grave cuello de botella 866

Artículo de revisión

Hacia una estructura de investigación y educación para la prevención de accidentes por incendios y explosiones en Colombia

Towards the creation of a research and education structure for the prevention of accidents due to fires and explosions in Colombia 50

Artículo de revisión

Encriptación de información mediante procesamiento óptico

Information encryption using optical processing 68

Artículo de revisión

Hacia una estructura de investigación y educación para la prevención de accidentes por incendios y explosiones en Colombia

Towards the creation of a research and education structure for the prevention of accidents due to fires and explosions in Colombia 50

Artículo de revisión

Encriptación de información mediante procesamiento óptico

Information encryption using optical processing 68

Ciencias Físicas Physical Sciences

Artículo original	
Lógica cuántica: enfoque reticular ortocomplementado modular y tesis de la interpretación parcial	
Quantum logic: modular orthocomplemented lattice approach and partial interpretation thesis	311
Artículo original	
Resolviendo el problema de valores propios complementarios mediante un algoritmo cuasi-Newton	
Solving the eigenvalue complementarity problem using a quasi-Newton algorithm	325
Original article	
Multifunctional nanostructured platform for sequential release of therapeutic molecules	
Plataforma multifuncional nanoestructurada para entrega secuencial de moléculas terapéuticas.....	339
Artículo original	
Efecto Hall cristalino en el antiferromagnético colineal no convencional NiF₂	
Crystal Hall effect in an unconventional collinear antiferromagnet NiF ₂	617
Artículo original	
Rare-earth ferrobismuthites: ferromagnetic ceramic semiconductors with applicability in spintronic devices	
Ferrobismutitas de tierra rara: cerámicos ferromagnéticos semiconductores con aplicabilidad en dispositivos espintrónicos	628
Opinión	
Sinergia en las ciencias básicas para la solución de problemas de ingeniería	
Synergy in the basic sciences for the solution of engineering problems	646
Artículo original	
Exponentes críticos estáticos, efectos de anisotropía, Hall y magneto-calórico, e interacciones magnéticas en cintas de aleaciones basadas en FeCr, FeCo y MnFe	
Static critical exponents, anisotropy, Hall and magneto-caloric effects, and magnetic interactions in FeCr, FeCo, and MnFe-based alloy ribbons	656
Original article	
Spin-selective insulators	
Aislantes de espín selectivo	877
Ensayo	
A propósito del premio nobel de física 2022: ¿comprender la naturaleza es asunto de la razón, de la intuición o de la tecnología?	
Regarding the Physics Nobel Prize 2022: Is nature understanding a matter of reason, intuition or technology?	899
Original article	
Confinement and spatial entanglement: phenomenology of a new interference principle	
Confinamiento y entrelazamiento espacial: la fenomenología de un nuevo principio de interferencia	902
Artículo de revisión	
Óptica y fotónica: ciencia y tecnología de la luz	
Optics and photonics: Light science and light technology	920
Artículo original	
Potencial Vector Eléctrico y la Ley de Biot-Savart en Electrostatica	
Electric Vector Potential and the Biot-Savart like law in Electrostatics	939

Original article

Environmental changes during the last 1800 years in the Neguanje mangrove, Tayrona National Natural Park, Colombian Caribbean

Cambios ambientales en los últimos 1800 años en el manglar de Neguanje, Parque Nacional Natural Tayrona, Caribe colombiano 90

Artículo original

Presencia confirmada del murciélago marrón de Chiriquí, *Eptesicus chiriquinus* (Chiroptera: Vespertilionidae), en el departamento de Chocó, Colombia

Confirmed presence of the Chiriqui brown bat, *Eptesicus chiriquinus* (Chiroptera: Vespertilionidae) in the department of Choco, Colombia 108

Original article

Assessment of the level of adjustment of three epidemiological models in the analysis of epidemics with incidences less than 100% such as the lethal wilt of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.)

Evaluación del nivel de ajuste de tres modelos epidemiológicos en el análisis de epidemias con incidencias inferiores al 100% como la marchitez letal de la palma de aceite (*Elaeis guineensis* Jacq.) 118

Artículo original

Caracterización de drosophilidos en zona urbana de Popayán (Cauca) Colombia

Characterization of drosophilides in the urban area of the city of Popayán (Cauca), Colombia 131

Artículo original

Estructura y composición de la ictiofauna presente en el tramo bajo del río Córdoba, Sierra Nevada de Santa Marta, Caribe colombiano

Structure and composition of the ichthyofauna present in the lower section of the Córdoba River, Sierra Nevada de Santa Marta, in the Colombian Caribbean 137

Artículo original

Análisis del riesgo de invasión de malezas introducidas asociadas a cultivos de banano en el departamento del Magdalena, Colombia

Analysis of the risk of invasion of exotic weeds associated with banana crops in the department of Magdalena, Colombia 154

Original article

New records and a key for species of *Synarthonia* (lichenized Ascomycota: Arthoniaceae) in Colombia

Nuevos registros y una clave para las especies de *Synarthonia* (Ascomycota liquenizada: Arthoniaceae) en Colombia 165

Artículo original

Evaluación fitosanitaria de *Juglans neotropica* y *Quercus humboldtii* en arbolado urbano de Popayán-Cauca, Colombia

Phytosanitary evaluation of *Juglans neotropica* and *Quercus humboldtii* in an urban woodland of Popayán-Cauca, Colombia 169

Artículo original

Hábitats prioritarios en un humedal costero del Pacífico: propuesta de un índice basado en servicios ecosistémicos

Priority habitats of a Pacific coastal wetland: Proposal for an index based on ecosystem services 182

Artículo original

Variación espacial de la comunidad de algas del perifiton en quebradas de la cuenca del río San Juan, Chocó, Colombia

Spatial variation of the periphyton algae community in streams of the San Juan River basin, Chocó-Colombia 192

Artículo original

Variación estructural de familias de macroinvertebrados acuáticos y su relación con la calidad del agua en quebradas asociadas con cultivos de café y ganadería vacuna en el sector de La Tagua, Sierra Nevada de Santa Marta

Structural variation of families of aquatic macroinvertebrates and their relationship with the quality of water in streams associated with coffee crops and beef cattle in La Tagua, Sierra Nevada de Santa Marta 206

Original article

Diversity and antibacterial activity of endophytic fungi of the Amazonian medicinal plant sucuba [*Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson]

Diversidad y actividad antibacteriana de hongos endofíticos de la planta medicinal amazónica sucuba [*Himatanthus sucuuba* (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson] 217

Artículo original

Uso de refugios artificiales como estrategia para la conservación de murciélagos

Use of artificial refuges as a strategy for the conservation of bats 356

Artículo original

Veliidae (Hemiptera: Gerromorpha) en el piedemonte andino-pacífico en el suroeste de Colombia

Veliidae (Hemiptera: Gerromorpha) in the Andean-Pacific piedmont in South-West Colombia 372

Artículo original

Caracterización de la diversidad de aves en un humedal altamente intervenido del Pacífico suramericano

Characterization of bird diversity in a highly impacted wetland in the South American Pacific 380

Artículo original

Registros notables de mamíferos en una cordillera aislada, amenazada y no protegida en la depresión de Huancabamba, norte de Perú

Noteworthy records of mammals from an isolated, threatened, and unprotected mountain range in the Huancabamba depression, northern Perú 393

Artículo original

Distribución espacial y temporal de microplásticos flotantes en aguas del Caribe central colombiano

Spatial and temporal distribution of floating microplastics in waters of the Colombian central Caribbean region 406

Artículo original

Nuevos registros y estado del conocimiento de heterobranquios marinos (Mollusca: Gastropoda) en el departamento del Atlántico, Caribe colombiano

New records and status of knowledge of marine heterobranchs (Mollusca: Gastropoda) in the department of Atlántico, Colombian Caribbean 426

Artículo original

Relación histórica de dos pioneros de la biogeografía tropical en la cordillera de los Andes: Alexander von Humboldt y Francisco José de Caldas

Historical account of two pioneers of tropical biogeography in the Andes: Alexander von Humboldt and Francisco José de Caldas 438

Ciencias Naturales Natural Sciences	Artículo original Peces del complejo lagunar Peregrinos, río Caquetá, municipio de Solano, Caquetá, Colombia Fishes of the Peregrinos lagoon complex in Caquetá River, municipality of Solano, Caquetá, Colombia	460
	Artículo original Variación estacional de abejas euglosinas (Apidae: Euglossini) en el norte de la Orinoquia colombiana Seasonal variation of Euglossine bees (Apidae: Euglossini) in the North of the Colombian Orinoquia	470
	Artículo original Evaluación de residuos orgánicos generados en plazas de mercado para la producción de enzimas bacterianas Evaluation of organic waste from marketplaces to produce bacterial enzymes	675
	Ensayo En el bicentenario de Gregor Mendel: una conmemoración de su herencia y herederos On Gregor Mendel's Bicentenary: A Commemoration of His Heritage and Heirs	685
	Original article Range extension and distribution update of <i>Hsunycteris cadenai</i> (Chiroptera: Phyllostomidae) Extensión del rango y mapa de distribución actualizado de <i>Hsunycteris cadenai</i> (Chiroptera: Phyllostomidae)	690
	Artículo original Caracterización morfológica de los estadios embrionarios de la raya dulceacuícola <i>Potamotrygon magdalenae</i> (Elasmobranchii: Potamotrygonidae) Morphological characterization of the embryonary stages of the freshwater stingray <i>Potamotrygon magdalenae</i> (Elasmobranchii: Potamotrygonidae)	697
	Artículo original Reacción y rendimiento de microinjertos de tomate (<i>Solanum</i> spp.) inoculados con <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i> (Sacc.) Snyder & Hansen causante del marchitamiento vascular Reaction and yield of tomato micrografts (<i>Solanum</i> spp.) inoculated with vascular wilt-causing <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i> (Sacc.) Snyder & Hansen	714
	Artículo original Diversidad taxonómica y patrones de diversidad de la flora en humedales de la costa peruana Taxonomic diversity and patterns of flora diversity in coastal wetlands of Perú	730
	Artículo original Estudios monográficos sobre Agavaceae de Suramérica. Primer registro de <i>Furcraea foetida</i> para las floras de Ecuador y Perú Monographic studies in South American Agavaceae. First report of <i>Furcraea foetida</i> for Ecuadorian and Peruvian floras	742
	Original article New records of lichen genera and species for Colombia Nuevos registros de géneros y especies de líquenes para Colombia	751
	Artículo original Comparación de la riqueza de insectos utilizando dos métodos de recolección en un humedal costero del Pacífico suramericano Comparison of insect richness with two collection methods in a coastal wetland of the South American Pacific	947

<p>Ciencias Naturales Natural Sciences</p>	<p>Original article New records of the introduced gecko <i>Lepidodactylus lugubris</i> (Duméril & Bibron, 1836) (Squamata: Gekkonidae) in Colombia and update of its geographic range in the country Nuevos registros del gecko introducido <i>Lepidodactylus lugubris</i> (Duméril & Bibron, 1836) (Squamata: Gekkonidae) en Colombia y actualización de su distribución geográfica en el país 959</p>
	<p>Artículo original Reservas de carbono en un ecosistema del desierto suramericano: el caso de Lomas de Amancaes, Lima, Perú Carbon storage on an ecosystem of the South American desert: The case of Lomas de Amancaes (Lima-Perú) 971</p>
	<p>Artículo original ¿Se están reduciendo los humedales de la costa del Pacífico suramericano? El caso de los humedales de Lima Are the wetlands on the Pacific coast of South America shrinking? The case of Lima wetlands 985</p>
<p>Ciencias Químicas Chemical Sciences</p>	<p>Artículo original Materiales carbonosos jerarquizados derivados de la borra de café para su aplicación en supercondensadores Hierarchical carbonaceous materials derived from spent coffee grounds for application in supercapacitors 233</p>
	<p>Ensayo La síntesis química “click” y la “bioortogonal” ganan el premio Nobel 2022 The “click” and “bioorthogonal” chemical synthesis win the Nobel Prize 2022 999</p>
<p>Ciencias de la Tierra Earth Sciences</p>	<p>Original article Chemical composition and antimicrobial activity of essential oil from <i>Piper marginatum</i> leaves obtained by hydrodistillation in pH4, pH7 and pH10 Composición química y actividad antimicrobiana del aceite esencial de hojas de <i>Piper marginatum</i> obtenido por hidrodestilación con pH4, pH7 y pH10 1002</p>
	<p>Artículo original Cambios en los patrones espaciales de área quemada en Colombia, ¿qué ha pasado en las dos primeras décadas del siglo XXI? Changes in the spatial patterns of burned area in Colombia, what happened in the first two decades of the 21st century? 248</p>
	<p>Artículo original Estimación espaciotemporal de la recarga potencial en un sistema pseudokárstico tropical Spatio-temporal estimation of the potential recharge in a tropical pseudokarst system 261</p>
	<p>Original article Upper Pleistocene deposits from the Cauca Valley Depósitos del Pleistoceno Superior en el Valle del Río Cauca 482</p>
	<p>Artículo original El Mapa de Timaná: versión de puño y pluma de Francisco José de Caldas Francisco José de Caldas’ long lost <i>Timaná Map</i> 496</p>
<p>Artículo original Contenido de nutrientes, acidez y textura del suelo en áreas degradadas por la minería en el Chocó biogeográfico Nutrient content, acidity, and soil texture in areas degraded by mining in the biogeographic Chocó 514</p>	

**Ciencias
de la Tierra**
Earth Sciences

Artículo original

Estimación y pronóstico de radiación solar en el valle de Aburrá – Colombia

Estimation and forecast of solar radiation in the Aburrá Valley- Colombia 529

Artículo original

El avance de la línea de costa de las penínsulas de Bocagrande y Castillogrande y la construcción de la Escollera en 1758 en Cartagena de Indias

The advance of the coastline of the peninsulas of Bocagrande and Castillogrande and the construction of the Breakwater in 1758 in Cartagena de Indias 758

Artículo original

Implicaciones metodológicas e inconsistencias de la Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de Colombia

Methodological implications and inconsistencies of Colombia's Third National Communication on Climate Change 769

Artículo original

El huracán que pasó sobre la Isla de San Andrés en 1911

The hurricane that affected San Andrés Island in 1911 795

Essay

The pioneering scientific endeavor and contributions of José María González Benito (1843-1903), the first Colombian modern astronomer

Los esfuerzos y aportes científicos de José María González Benito (1843-1903), el primer astrónomo moderno colombiano 1010

Matemáticas
Mathematics

Original article

Análisis matemático de un modelo metapoblacional para la dinámica del dengue

Mathematical analysis of a metapopulation model for dengue dynamics 550

Opinión/ Opinion

La necesidad de una comunicación científica liderada por autores e instituciones

The need for scientific communication led by authors and institutions 565

Las grandes manchas de plásticos en los océanos

The big plastic stains in the oceans 567

James Lovelock: la visión de un científico excepcional

James Lovelock: the vision of an exceptional scientist 823

La humanidad llega a los ocho mil millones de habitantes y su futuro está en ascuas

Humanity reaches eight billion inhabitants and its future is in embers 1038

Las humanidades, las ciencias sociales y el arte en la formación de los científicos

Humanities, social sciences, and art in the education of scientists 1041

Consideraciones sobre la crisis pesquera mundial

Considerations on the global fisheries crisis 1047

Comentario bibliográfico/ Bibliographic commentary

¿Por qué dependemos de la biodiversidad?

Why do we depend on biodiversity? 279

En busca del origen	
In search of the origin	570
Métodos Matemáticos. Segunda edición extendida	
Mathematical methods. Second extended edition	574
Catálogo de los hongos de Colombia	
Catalogue of fungi of Colombia	1050
Club de revistas/Journal Club	
Club de revistas	
Journal Club	281
El genoma humano: llenando los vacíos	
Human genome: filling the gaps	577
Reconociendo a las mujeres extraordinarias en la historia de la entomología médica	
Acknowledging extraordinary women in the history of medical entomology	580
Ranas de cristal	
Glassfrogs	585
Primera imagen del agujero negro en el centro de nuestra galaxia	
First image of the black hole at the center of our galaxy	587
Un microorganismo que no lo es: Candidatus Thiomargarita magnifica	
A microorganism that is not: Candidatus Thiomargarita magnifica	807
Las evidencias que sitúan el origen del SARS-CoV-2 en el Mercado Mayoritario de Mariscos de Huanan, Wuhan	
The evidence that places the origin of SARS-CoV-2 in the Majority Seafood Market of Huanan, Wuhan	811
La paleomicrobiología molecular permite dilucidar el origen de la plaga	
Molecular paleomicrobiology allows to elucidate the origin of plague	815
Procesos tempranos de las cortezas planetarias revelados por el sitio de eyección del meteorito marciano más antiguo	
Early planetary crustal processes revealed by the oldest Martian meteorite ejection site	819
Vida de la Academia	
La ciencia, un antídoto contra los conflictos sociales sin fin	
Science, an antidote to endless social conflicts	832
Un Plan Regional para Educación, Ciencia y Tecnología, Reflexiones de un neo-académico de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.	
A Regional Plan for Education, Science and Technology, Reflections of a neo-academic of the Colombian Academy of Exact, Physical and Natural Sciences	834
Cartas al editor	
Letters to the editor	287
In Memoriam	
Ángela Restrepo Moreno	289
Gabriel Poveda Ramos	590
Alberto Morales Alarcón	594
Carlos Corredor Pereira	596
Ernesto Guhl Nannetti	1054