

Índice de artículos - Index of Articles

Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Volumen 45, números 174, 175, 176 y 177.

Editorial	COVID-19 y salud pública: visión de un epidemiólogo	
	Covid-19 and Public Health: an epidemiologist's perspective	8
	COVID-19 y ética: visión de un psicólogo	
	COVID-19 and ethics: a psychologist's vision	361
	Las mujeres en la pandemia y la ciencia	
	<i>Estamos en la misma tormenta, pero no en el mismo barco</i>	
Women in the pandemic and science		
<i>We are in the same storm, but not in the same boat</i>	363	
Influencia de los cambios ambientales en el riesgo y el aumento de nuevas pandemias		
Influence of environmental changes on the risk and frequency of new pandemics	634	
Dilemas éticos en la pandemia		
Ethical dilemma in the pandemic	968	
	Original article	
	Immunological detection in indoor environments of house dust mite allergens using avian antibodies - IgY: An innovative tool	
	Detección inmunológica de alérgenos de ácaros del polvo doméstico en ambientes interiores utilizando anticuerpos aviares - IgY: una herramienta innovadora	366
	Artículo original	
	El género neotropical <i>Trichoprosopon</i> Theobald 1901 (Diptera: Culicidae) en Colombia: registros de distribución e importancia médica	
	The neotropical genus <i>Trichoprosopon</i> Theobald 1901 (Diptera: Culicidae) in Colombia: records of distribution and medical importance	638
	Artículo original	
	Comparación de la distribución de probabilidad en pacientes fallecidos por COVID-19 en tres picos de la pandemia en Colombia	
	Comparison of the probability distributions in Covid-19 deaths in three peaks of the pandemic in Colombia	971
	Artículo original	
	Análisis de algunas fechas radiocarbónicas de momias arqueológicas colombianas	
	Analysis of some radiocarbon dates of archaeological mummies from Colombia	10
	Artículo original	
	La inconmensurabilidad kuhniana y las generalizaciones simbólicas: un análisis a partir de la comparación de dos paradigmas teóricos de la física	
	Kuhnian incommensurability and symbolic generalizations: A comparative analysis of the two theoretical paradigms of physics	377
Ciencias del Comportamiento		
Behavioral Sciences		

**Ciencias del
Comportamiento**
Behavioral Sciences

Ensayo

Francisco José de Caldas: ¿avatar de Humboldt? Reflexiones en torno a cinco cartas anónimas publicadas en el *Diario Político de Santafé de Bogotá* en 1810

Francisco José de Caldas: Humboldt's avatar? Reflections on five anonymous letters published in the *Diario Político de Santafé de Bogotá* in 1810 387

Artículo original

Psicología en el siglo XXI

Psychology in the 21st century 651

Artículo original

Psicología evolucionista. Tomando en serio a Darwin

Evolutionary psychology. Taking Darwin seriously 980

Artículo original

Soluciones exactas de agujeros negros en la teoría generalizada de Proca

Exact black hole solutions in the generalized Proca theory 30

Artículo original

Propagación de Ondas de Alfvén Torsionales en una Atmósfera Solar Estratificada

Torsional Alfvén Waves Propagation in a Stratified Solar Atmosphere 52

Original article

On the coupling of vector fields to the Gauss-Bonnet invariant

Sobre el acople de campos vectoriales al invariante de Gauss-Bonnet 67

Review article

Structural analysis of the RE₃Ba₅Cu₈O₁₈ (RE = Dy, Gd, Ho, Sm, Y, Yb) superconductor system

Análisis estructural del sistema superconductor RE₃Ba₅Cu₈O₁₈ (RE = Dy, Gd, Ho, Sm, Y, Yb) 83

Ensayo

La verdad es hija del tiempo

Truth is the daughter of time 405

Original article

Ultra-cold bosonic atoms in optical lattices: An Overview

Átomos bosónicos ultrafríos en redes ópticas: una descripción general 666

Original article

Physical conditions of the coronal line region in Seyfert 2 galaxies

Condiciones físicas de la región de líneas coronales en las galaxias Seyfert 2 697

Artículo original

Densidad electrónica en regiones H II gigantes

Electron density in giant H II regions 989

Artículo original

Convergencia estadística en medida para sucesiones triples de funciones con valores difusos

Statistical convergence in measure for triple sequences of fuzzy-valued functions 1011

Artículo de revisión

El reto de reemplazar el cristalino

The challenge of replacing the crystalline lens 1022

**Ciencias
Físicas**
Physical Sciences

<p>Ciencias Físicas Physical Sciences</p>	<p>Original article Complex system properties in the spreading of COVID-19 pandemic Propiedades de sistema complejo en la propagación de la pandemia del COVID-19 1039</p>
	<p>Artículo de revisión Nano-biointerface entre semiconductor y membrana celular: fenómenos fisicoquímicos implicados en la nanotoxicidad y la capacidad antifúngica de las nanopartículas de óxido de cinc The semiconductor-cell membrane nano-biointerface: Physicochemical phenomena to consider in explaining the nanotoxicity and antifungal capacity of zinc oxide nanoparticles 1053</p>
	<p>Artículo original Diversidad beta del bosque seco tropical en el norte del Caribe colombiano Beta-diversity of the tropical dry forest in the northern Colombian Caribbean 95</p>
	<p>Artículo original Análisis de la producción de uchuva (<i>Physalis peruviana</i> L.) durante el ciclo de cosechas en invernadero con diferentes láminas de riego Analysis of the production of Cape gooseberry (<i>Physalis peruviana</i> L.) in the greenhouse with different irrigation levels during the harvest cycle 109</p>
	<p>Artículo original Biogeografía y riqueza de los líquenes de Colombia Biogeography and richness of lichens in Colombia 122</p>
	<p>Artículo original Avances en la producción de líneas de tomate <i>Solanum lycopersicum</i> Mill. con resistencia genética al perforador del fruto <i>Neoleucinodes elegantalis</i> (Guenée 1854) (<i>Lepidoptera: Crambidae</i>) Advances in the production of <i>Solanum lycopersicum</i> Mill. tomato lines with genetic resistance to the fruit borer <i>Neoleucinodes elegantalis</i> (Guenée 1854) (<i>Lepidoptera: Crambidae</i>) 136</p>
	<p>Artículo original Actualización nomenclatural y taxonómica del <i>Catálogo de Líquenes de Colombia</i> Nomenclatural and taxonomic update to the <i>Catálogo de Líquenes de Colombia</i> 147</p>
	<p>Artículo original Caracterización florística y estructural como línea de base para la restauración ecológica de bosques en la microcuenca del río Barbas, Colombia Floristic and structural characterization as a baseline for ecological restoration processes in the Río Barbas watershed, Colombia 190</p>
	<p>Artículo original Hongos ingoldianos de la parte media del río Gaira, Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia Ingoldian fungi of the middle section of the Gaira River, Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia 208</p>
	<p>Artículo original Influencia de palizadas en la estructura del zooplancton en un embalse tropical Influence of logjams in the structure of zooplankton in a tropical dam 217</p>
<p>Artículo original Avifauna del interfluvio de la cuenca media Caquetá-Putumayo (Japurá-Içá), al sur de la Amazonia colombiana y su respuesta a la huella humana Avifauna of the Caquetá-Putumayo (Japura-Içá) middle interfluvial region in the southern Colombian Amazon and its response to the human footprint 229</p>	

Artículo original

Efecto de las variables meteorológicas sobre la antracnosis (*Colletotrichum acutatum*) de la lima ácida Tahití en el piedemonte llanero, Colombia

Effect of weather variables on the anthracnose (*Colletotrichum acutatum*) affecting Tahiti lime in the Colombian eastern foothill piedmont 250

Artículo original

¿En peligro o no? Distribución potencial de la hepática *Pleurozia paradoxa* en Colombia

Endangered or not? Potential distribution of the liverwort *Pleurozia paradoxa* in Colombia 260

Artículo original

Una nueva especie y nuevos registros de líquenes en Colombia y Suramérica en el bosque seco tropical de la cuenca media del río Cauca

A new species and new records of lichens for South America and Colombia from the tropical dry forest in the middle basin of the Cauca River 415

Artículo original

Rotíferos, copépodos y branquiópodos presentes en un humedal del departamento del Tolima, Colombia

Rotifers, copepods, and branchiopods present in a wetland of the Department of Tolima, Colombia 421

Artículo original

Caracterización físicoquímica e hidrobiológica de tres ecosistemas kársticos de la cuenca del río Magdalena (Antioquia, Colombia) durante el ciclo hidrológico 2016-2017

Physical, chemical, and hydrobiological characterization of three karstic ecosystems of the Magdalena River Basin (Antioquia, Colombia) in the 2016 – 2017 hydrological cycle 432

Original article

Early silvicultural performance of eucalypt species grown in environmental conditions of the tropical dry forest of Colombia

Desempeño silvicultural temprano de especies de eucalipto en las condiciones ambientales del bosque seco tropical de Colombia 449

Original article

On the distribution of three exotic geckos of genus *Hemidactylus* Gray, 1825 (Squamata, Gekkonidae), and an unusual record of the native lizard *Gymnophthalmus speciosus* (Hallowell, 1861) outside its elevational range in Colombia

Sobre la distribución de tres geckos exóticos del género *Hemidactylus* Gray, 1825 (Squamata, Gekkonidae) y un registro inusual del lagarto nativo *Gymnophthalmus speciosus* (Hallowell, 1861) fuera de su intervalo altitudinal en Colombia 462

Artículo original

Mamíferos (Mammalia) de la Amazonía colombiana

Mammals (Mammalia) of the Colombian Amazon 474

Artículo original

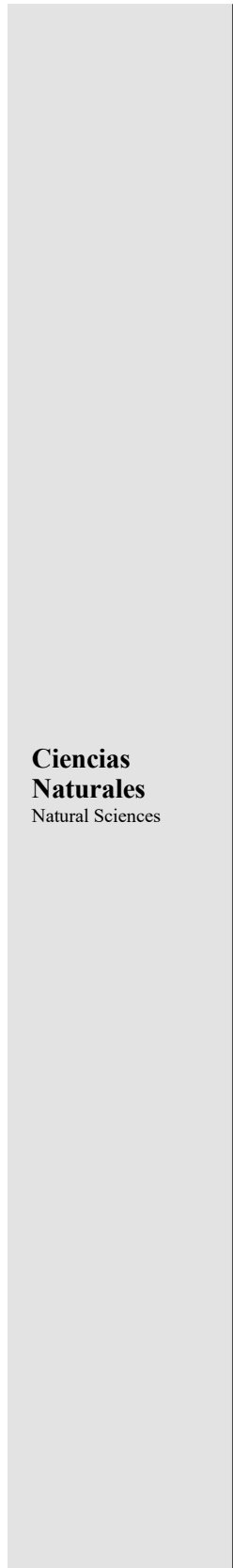
Dos nuevas especies de *Macropsychanthus* (Leguminosae, Papilionoideae) de Colombia

Two new species of *Macropsychanthus* (Leguminosae, Papilionoideae) from Colombia 489

Artículo original

Nuevos registros de Pucciniaceae (Pucciniales, Fungi) para Colombia

New Records of Pucciniaceae (Pucciniales, Fungi) for Colombia 500



**Ciencias
Naturales**
Natural Sciences

Artículo original	
Presencia de la especie invasora <i>Zaprionus indianus</i> Gupta, 1970 (Diptera: Drosophilidae) en Medellín, Colombia	
Presence of the invasive species <i>Zaprionus indianus</i> Gupta, 1970 (Diptera: Drosophilidae) in Medellín, Colombia	508
Original article	
Notes on the genus <i>Eufriesea</i> in Colombia: Description of the female of <i>Eufriesea dressleri</i> (Kimsey, 1977) and extension of the distribution range of four species of the genus	
Notas sobre el género <i>Eufriesea</i> en Colombia: descripción de la hembra de <i>Eufriesea dressleri</i> (Kimsey, 1977) y extensión del rango de distribución de cuatro especies del género	516
Artículo original	
Tipos de leguminosas colombianas I. (Leguminosae: subfamilia Cercidoideae), con notas sobre el género <i>Schnella</i> en Colombia	
Types of Colombian legumes I. (Leguminosae: Subfamily Cercidoideae) with notes on the genus <i>Schnella</i> in Colombia	527
Artículo original	
Primer registro de <i>Campylocia araca</i> Gonçalves & Salles (Ephemeroptera: Euthyplociidae) en Colombia	
First record of <i>Campylocia araca</i> Gonçalves & Salles (Ephemeroptera: Euthyplociidae) for Colombia	541
Artículo original	
Primer registro del camarón hada <i>Thamnocephalus venezuelensis</i> Belk & Pereira, 1982 (Anostraca, Thamnocephalidae) en Colombia con observaciones morfológicas adicionales	
First record of the fairy shrimp <i>Thamnocephalus venezuelensis</i> Belk & Pereira, 1982 (Anostraca, Thamnocephalidae) in Colombia with additional morphological observations	546
Artículo de revisión	
Las especies paisaje como estrategia de conservación de la biodiversidad: evaluación cuantitativa de su efectividad	
Landscape species approach for biodiversity conservation: a quantitative assessment of effectiveness	555
Artículo original	
Caracterización estructural de las formaciones coralinas en la región de San Antero, Córdoba, Caribe colombiano	
Structural characterization of the coral formations in the San Antero region, Córdoba, Colombian Caribbean	709
Artículo original	
Optimización del ensayo de inhibición de la nicotinamida/nicotinato mononucleótido adenililtransferasa de <i>Leishmania braziliensis</i>	
Optimization of the nicotinamide/nicotinate mononucleotide adenylyltransferase inhibition assay from <i>Leishmania braziliensis</i>	721
Artículo original	
Densidad poblacional del toro de monte (<i>Pyroderus scutatus</i>) en el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya, Colombia	
Population density of the red-ruffed fruitcrow (<i>Pyroderus scutatus</i>) in the Otún Quimbaya Wildlife Sanctuary, Colombia	731

Artículo original	
Nuevos registros de Aphodiinae (Coleoptera, Scarabaeidae) en Colombia	
New records of Aphodiinae (Coleoptera, Scarabaeidae) from Colombia	738
Original article	
Composition of the zooplankton community associated with mesophotic corals in “Corales de Profundidad” National Natural Park, Colombian Caribbean	
Composición de la comunidad zooplanctónica asociada a arrecifes de corales mesofóticos en el Parque Nacional Natural Corales de Profundidad, Caribe colombiano	747
Artículo original	
Riqueza, composición florística y estructura de la vegetación silvestre en la zona rural de las cuencas de las quebradas Yomasa y Fucha, Bogotá, Colombia	
Richness, floristic composition, and structure of wild vegetation in rural areas of the Yomasa and Fucha stream watersheds (Bogotá, Colombia)	761
Artículo original	
Evaluación del riesgo ambiental por petróleo crudo en las especies acuáticas <i>Lemna minor</i>, <i>Daphnia magna</i> y <i>Danio rerio</i>	
Environmental risk assessment of crude oil in <i>Lemna minor</i> , <i>Daphnia magna</i> , and <i>Danio rerio</i>	777
Artículo original	
Dípteros acuáticos de dos humedales de la costa central de Perú y obtención de adultos a partir de pupas en el laboratorio	
Aquatic Diptera from two wetlands of the central coast of Perú and obtention of adults from pupae in the laboratory	795
Artículo original	
Diversidad y estructura de los ensamblajes ícticos en los humedales, caños y esteros de la sabana inundable del río Ariporo, Casanare, Colombia	
Diversity and structure of fish assemblages in the wetland, <i>caños</i> and <i>esteros</i> of the Ariporo River floodplain, Casanare, Colombia	806
Original article	
Phytoplankton functional groups as environmental indicators at a high neotropical mountain reservoir in Colombia	
Grupos funcionales del fitoplancton como indicadores de las condiciones ambientales de un embalse de alta montaña neotropical en Colombia	817
Original article	
Activity patterns of medium and large mammals in two savanna ecosystems in the Colombian Llanos	
Patrones de actividad de mamíferos medianos y grandes en dos ecosistemas de sabana de los Llanos colombianos	1071
Artículo original	
¿Es el guamo (<i>Inga densiflora</i> Benth.) un árbol benéfico como acompañante de plántulas de café con diferentes tipos de fertilización?	
Is guamo (<i>Inga densiflora</i> Benth.) a beneficial tree as a companion of coffee seedlings under differential fertilization?	1084
Artículo original	
Distribución altitudinal de macroinvertebrados acuáticos y su relación con las variables ambientales en un sistema fluvial amazónico (Perú)	
Altitudinal distribution of aquatic macroinvertebrates and its relation to environmental variables in an Amazon river system (Perú)	1097

Artículo original

Caracterización espacio-temporal de la avifauna del cañón de Las Hermosas, Chaparral, Tolima, Colombia

Space-time characterization of the avifauna in Las Hermosas Canyon, Chaparral, Tolima, Colombia 1113

Artículo original

Estructura de tallas, crecimiento y tasa de explotación de *Potamorhina altamazonica* (Characiformes: Curimatidae) en el río Ucayali (Perú)

Length structure, growth, and mortality of *Potamorhina altamazonica* (Characiformes: Curimatidae) in Ucayali River (Perú) 1128

Artículo original

Hongos micorrízicos arbusculares (HMA) en bosques secos tropicales (BST) afectados por fuego y depósitos fluviovolcánicos en el departamento del Tolima, Colombia

Arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) in the tropical dry forest affected by fire and fluviovolcanic deposits in the department of Tolima, Colombia 1137

Artículo original

Nuevas propuestas nomenclaturales en Melastomataceae y adiciones de la familia al Catálogo de la Flora de Colombia

New nomenclatural proposals in Melastomataceae and additions to the family in the Catalog of the Flora of Colombia 1154

Artículo original

Diversidad de mariposas (Lepidoptera: Hesperioidea-Papilionoidea) en dos zonas del departamento del Vaupés, Colombia

Diversity of butterflies (Lepidoptera: Hesperioidea-Papilionoidea) in two areas of the department of Vaupés, Colombia 1175

Ensayo

Consideraciones en torno al primer artículo impreso sobre la geografía de las plantas de Alexander von Humboldt, publicado en La Habana en mayo de 1804

Considerations on the first printed article on the geography of plants by Alexander von Humboldt, published in Havana in May 1804 1192

Artículo original

Propuesta metodológica para abordar la restauración ecológica participativa en humedales de Bogotá D.C., Colombia

Methodological proposal to address participatory ecological restoration in wetlands of Bogotá DC (Colombia) 1205

Brief communication

Confirmation of *Homoeoneuria* Eaton, 1881 (Ephemeroptera: Oligoneuriidae) record in Colombia

Confirmacion del registro de *Homoeoneuria* Eaton, 1881 (Ephemeroptera: Oligoneuriidae) en Colombia 1219

Original article

Regiospecific synthesis and electrochemical study of two water-soluble C₆₀ carboxylic derivatives

Síntesis regiospecífica y estudio electroquímico de dos derivados carboxílicos C₆₀ solubles en agua 272

**Ciencias
Químicas**
Chemical Sciences

Artículo original

Extracción de plaguicidas en el aguacate Hass (*Persea americana* Mill. cv.) mediante el uso de C₁₈ y arcillas funcionales como fase adsorbente en la metodología QuEChERS

Extraction of pesticides in Hass avocado (*Persea americana* Mill. cv.) using C₁₈ and functional clays as adsorbent phases in the QuEChERS methodology 286

Artículo original

Fotocatálisis heterogénea para la degradación de la orto-nitroanilina y la meta-nitroanilina

Heterogeneous photocatalysis for ortho- and meta-nitroaniline degradation 300

Original article

Synthesis of nanostructured (Ti-Zr-Si)₄N coatings deposited on Ti6Al4V alloy

Síntesis de recubrimientos nanoestructurados de (Ti-Zr-Si)₄N depositados sobre aleación de Ti6Al4V 570

Artículo de revisión

Estudio químico del aroma y bioactividad de la fruta del pepino dulce (*Solanum muricatum*)

Flavor chemistry and bioactivity studies on sweet cucumber (*Solanum muricatum*) pulp fruit 582

Artículo original

Ciclos del dióxido de carbono en la formación y utilización de combustibles fósiles y su efecto en el cambio climático

Carbon dioxide cycles in the formation and use of fossil fuels and their effect on climate change 833

Original article

Brewer's spent grain as substrate for enzyme and reducing sugar production using *Penicillium* sp. HC1

Cascarilla de cebada como sustrato para la producción de enzimas y azúcares reductores usando *Penicillium* sp. HC1 850

Artículo original

Estudios electrónicos y electroquímicos del 2,2-bis[5'-(2'-carbonilfuranyl)]propano

Electronic and electrochemical studies of 2,2-bis[5'-(2'-carbonylfuranyl)]propane 1224

Original article

Using a warm dioxane/MeOH/NaBH₄ mixture as convenient medium for the selective chemical reduction of the C=C double bond in α,β -unsaturated systems

Uso de una mezcla dioxane/MeOH/NaBH₄ en caliente como un medio conveniente para la reducción química selectiva del doble enlace C=C en sistemas α,β -insaturados 1232

Artículo de revisión

Desarrollo de los instrumentos de detección y de registro de señales sísmicas. Metadatos de las redes sismológicas de la región de Latinoamérica y el Caribe

Development of instruments for the detection and recording of seismic signals. Metadata of the seismological networks of the Latin American and Caribbean region..... 313

Artículo original

Parámetros focales del terremoto del 28 de abril de 1894 en los Andes venezolanos usando datos macrosísmicos

Focal parameters of the April 28, 1894 earthquake in the Venezuelan Andes using macrosismic data 591

Artículo original

Emisiones de metano asociadas a la minería subterránea del carbón en el altiplano cundiboyacense (Colombia)

Methane emissions from underground coal mining in the Altiplano Cundiboyacense (Colombia) 864

**Ciencias
de la Tierra**
Earth Sciences

**Ciencias
de la Tierra**
Earth Sciences

Matemáticas
Mathematics

Artículo original

La oscilación antártica: su influencia en la variabilidad interanual de la precipitación en Costa Rica

The Antarctic oscillation: its influence on interannual variability of rainfall in Costa Rica 875

Artículo original

Evaluación de un método rápido para determinar los requerimientos de cal en suelos de la zona cafetera colombiana

Evaluation of a rapid method to determine lime requirements in acid soils of the Colombian coffee zone 1246

Original article

On A Logarithmic Mittag-Leffler Function, its Properties and Applications

Sobre una función logarítmica de Mittag-Leffler, sus propiedades y aplicaciones 901

Artículo original

Colocación con funciones de base radial para la solución de modelos matemáticos en fenómenos de transporte

Collocation with radial basis functions for the solution of mathematical models in transport phenomena 916

Original article

Learning complex functions with GeoGebra

Aprendiendo funciones complejas con GeoGebra 1262

In Memoriam

Germán Domingo Amat García 607

Regino Enrique Martínez-Chavanz 609

Cartas al editor

Letters to the editor 940

Comentario bibliográfico

Bibliographic commentary 333

Comentario bibliográfico

Bibliographic commentary 611

Comentario bibliográfico

Bibliographic commentary 938

Comentario bibliográfico

Bibliographic commentary 1277