



ACADEMIA COLOMBIANA
DE CIENCIAS EXACTAS,
FÍSICAS Y NATURALES



INFORME DE GESTION AÑO ACADÉMICO 2020-2021



SESIÓN SOLEMNE ESTATUTARIA
18 DE AGOSTO DE 2021



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O Inprouc

ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

Dr. Enrique Forero
Presidente

Introducción general



Debido a la emergencia sanitaria, muchas de las actividades de la Academia se han trasladado de reuniones y eventos presenciales a virtuales; sin embargo, como se notará en las páginas de este informe, la institución no se ha detenido. A partir del 9 de agosto de 2021 se inició un programa de alternancia, con la presencia en la sede de la Academia de dos funcionarios cada día; el presidente de la institución también participó con asistencia los martes y los viernes.

La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales tiene por objeto el desarrollo de las ciencias exactas, físicas y naturales, sus aplicaciones y su enseñanza (Artículo 3º de los Estatutos vigentes).

La Academia ha reconocido la importancia de su participación activa en la generación de políticas de ciencia, tecnología e innovación en el país, así como en la definición y desarrollo de políticas para los diferentes niveles de la educación. La Academia por si misma o trabajando conjuntamente con autoridades del gobierno, universidades, centros de investigación e instituciones de educación de diversos niveles, ha incrementado sus esfuerzos en el fomento y apoyo a la generación de conocimiento científico, la investigación y la educación en las áreas de su competencia. Fiel a sus objetivos y de acuerdo con los Estatutos (Artículo 4º de los Estatutos vigentes), la Academia también ha trabajado por el fomento de la ciencia en diferentes regiones del país.

En parte para cumplir estos objetivos, la Academia se ha venido esforzando en aumentar su visibilidad en todos los campos y escenarios relacionados con estas actividades. Una Academia moderna, del siglo XXI, tiene que hacerse partícipe de la realidad socio-política del país y del mundo y, para lograrlo, requiere alcanzar a todos los segmentos de la sociedad. Los estatutos vigentes dejan muy en claro que la Academia “orientará a la sociedad en temas de interés nacional”.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O Inpoc

Así mismo, la Academia ha intensificado sus esfuerzos para identificar y reconocer a quienes se destacan por sus aportes a la ciencia. Los estándares y el rigor para la elección de nuevos miembros se han hecho cada vez más estrictos, gracias al excelente trabajo del Comité de Candidaturas y al escrutinio constante, positivo y altamente constructivo, de los miembros de la institución. Esta misma política se sigue, al pie de la letra, para la promoción a la categoría de Miembro de Número y, de acuerdo con lo establecido en los Estatutos y reglamentos, en la exaltación de científicos a la categoría de Miembros Honorarios. Con la misma filosofía de reconocer los talentos científicos locales, la Academia ha fortalecido sus premios.

La participación de los miembros en la vida de la Academia es notable: en promedio 90 Académicos participan en las elecciones virtuales, la Academia tiene delegados en 13 organizaciones científicas y técnicas nacionales y en 8 internacionales. Se han creado nuevas comisiones de estudio y análisis de la realidad del país; los grupos y comisiones aglutinan a no menos de 30 Académicos, pero también incluyen numerosos invitados que enriquecen a estos cuerpos colegiados.

Contenido	Pág.
Generación de políticas de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación	2
La Academia reconoce el mérito científico de los mejores investigadores colombianos	4
Reconocimientos recibidos	8
La Academia promueve interacciones entre científicos colombianos	9
Internacionalización de la Academia	17
Funcionamiento de la Academia	19
Publicaciones	24
Divulgación de la ciencia	26
Gestión de recursos financieros	28

GENERACIÓN DE POLÍTICAS DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN



La Academia ha participado activamente en la discusión de tres elementos importantes de política científica en el país: el documento CONPES de Ciencia, Tecnología e Innovación, el decreto de creación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y la ley de creación del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O Inprouc

En todos los casos se han realizado reuniones con el senador Iván Darío Agudelo, y con representantes del Departamento Nacional de Planeación, del Ministerio de CTeI y de la presidencia de la República. Se han preparado y entregado extensos escritos en los que se menciona, por ejemplo, la falta de consistencia del CONPES con las conclusiones y recomendaciones de la Misión Internacional de Sabios 2019. En el momento de preparar este informe, los tres documentos mencionados aún están en estudio principalmente por parte del Ministerio y del Departamento Nacional de Planeación.

Barreras que impiden la investigación científica

La Academia y la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia produjimos conjuntamente, en mayo de 2021, un documento que titulamos “Normas que dificultan el desarrollo de la investigación científica en Colombia”, que fue distribuido, en formato digital, a numerosas instancias del gobierno, académicos, etc. El documento reúne las barreras que fueron identificadas por la Misión Internacional de Sabios, así como aquellas que aquejan a la comunidad científica en general.

Afortunadamente, el documento ha recibido atención de parte del DNP, del Departamento de la Función Pública y del Ministerio de CTeI. No ha sido así por parte, por ejemplo, del Ministerio de Ambiente y de otras instancias. El DNP creó una matriz que permite visualizar qué acciones se requieren en cada uno de los casos, y cuáles serían las entidades indicadas para abordarlos y buscar soluciones.

Comunicados

La situación de la ciencia y de la pandemia han requerido que la Academia se pronuncie en diversas formas. El 25 de febrero se publicó un comunicado sobre la importancia de la vacunación contra la COVID 19, el cual se redistribuyó con otros comunicados de otras entidades como la Academia Nacional de Medicina el 11 de marzo.

El 2 de marzo se envió una carta al presidente de la República señalando la urgencia de la promulgación del decreto de “gobernanza” del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, a instancias y por solicitud del Ministerio. El 11 de marzo se recibió respuesta verbal por parte de la presidencia de la República.

El 7 de junio, la Academia fue la primera entidad en pronunciarse sobre la designación del señor Tito Crissien como ministro de CTeI, dada su participación



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

Ο Ἰσσοῦς

en publicaciones científicas en las que se identificaron varios casos de plagio comprobado.

LA ACADEMIA RECONOCE EL MÉRITO CIENTÍFICO DE LOS MEJORES INVESTIGADORES COLOMBIANOS



Durante el periodo que cubre este informe, la Academia ha continuado cumpliendo con uno de sus objetivos misionales por excelencia: el reconocimiento del mérito científico de los mejores investigadores colombianos, a través de la elección y promoción de académicos con alto nivel científico.

Es así como se exaltaron a la categoría de Miembro Honorario los doctores José Fernando Isaza, César Pulgarín (Colombia/Suiza), Reiner Kümmel (Alemania), Margarita Perea Dallos, Helena Groot de Restrepo y Andrés Ruiz-Linares (Colombia/Francia).

Fueron promovidos a la categoría de Miembro de Número los Académicos Correspondientes doctores Álvaro Morales, Sócrates Herrera y Martha Patricia Ramírez.

Fueron elegidos como nuevos Miembros Correspondientes los doctores Sandra Inés Uribe, Diana Patricia López, Sagrario Millán (España), Inge Armbrecht, Jorge Rodríguez, Andrés Rosales, Rodrigo Abonia, Whady Felipe Flórez, Dolors Armenteras, Olimpo José García, Hugo Mantilla Meluk, Elizabeth Flórez, Andrés Franco, Javier Montoya, John Fredy Barrera y Jereson Silva.

En la tabla que se incluye a continuación se muestra el crecimiento de la Academia en los últimos ocho años. En el año 2013 la Academia contaba con 163 miembros. Al momento de presentar este informe, son 262 los científicos que hacen parte de la institución, de los cuales 30 son honorarios, 62 son académicos de número y 169 son miembros correspondientes.

NOTA: De acuerdo con los estatutos aprobados en 2018, los Miembros de Número que son exaltados a la categoría de Miembros Honorarios mantienen su silla de miembros numerarios. Así, los Académicos Jaime Ignacio Lesmes Camacho (silla No. 11), Ángela Restrepo Moreno (Silla No. 16), Margarita Perea Dallos (Silla No. 27), Moisés Wasserman Lerner (Silla No. 29), Carlos E. Vasco Uribe (Silla No. 32), José A. Lozano Iriarte (Silla No. 34); Gonzalo Correal Urrego (Silla No. 35) y Helena Groot de Restrepo (Silla No. 46) tienen la doble condición de Miembros Honorarios y Miembros de Número.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

Ο Γνωστός

	ACADÉMICOS HONORARIOS	ACADÉMICOS DE NÚMERO	ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES	TOTAL
2013	9	46	108	163
2014	14	49	121	184
2015	16	52	130	198
2016	18	59	124	201
2017	18	59	133	210
2018	20	59	140	219
2019	24	59	153	236
2020	26	60	163	249
2021	30	62	169	262

Premios

En los años 2020 y 2021 la Academia abrió las convocatorias de los siguientes premios:

Premio Amigos de la Academia al joven científico colombiano

La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales abrió oportunamente la inscripción de candidaturas al premio *Amigos de la Academia para destacados científicos jóvenes colombianos* que han contribuido al avance de la ciencia. En el año 2020 se recibieron candidatos en el área de Biología. El ganador fue el Dr. José Fernando González Maya y se otorgó mención de honor al Ingeniero Forestal Roy Oswaldo González Martínez.

En el año 2021 se recibieron postulaciones en el área de Física, y la ganadora fue la Dra. Paula Liliana Giraldo Gallo.

Premio Nacional a la Obra Integral en Ciencia 2020.

La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (ACAC, hoy Avanciencia) convocaron al Premio Nacional a la Obra Integral en Ciencia en los años 2020 y 2021. El premio exalta a personas que se han destacado por sus aportes a la investigación



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O Inprouc

científica, su enseñanza y sus aplicaciones. El premio consiste en una suma en dinero y un pergamino.

En el año 2020 se recibieron tres postulaciones y el ganador fue el Dr. Enrico Nasi.

En el año 2021 también se recibieron tres postulaciones y el premio fue compartido entre la Dra. María Teresa Rugeles y el Dr. Braulio Insuasty.

Premio Yu Takeuchi

Premio Yu Takeuchi a la mejor tesis de Maestría y mejor tesis de Doctorado en las siguientes áreas en la convocatoria 2020: Matemáticas, Física y Estadística. Este premio reconoce a las mejores tesis de maestría y doctorado en ciencias exactas, físicas y naturales. El premio rota entre Matemáticas, Física y Estadística en un año, y Biología, Química y Geología el siguiente. Los premios consisten en una medalla, un diploma y un monto en dinero. En el año 2020 Se recibieron 31 candidaturas en las áreas de Física, Matemáticas y Estadística. Los ganadores fueron:

Mejor tesis doctoral: Heiddy Paola Quiroz Gaitán, Doctora en Ciencias - Física, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

Mejor tesis de maestría: Carlos Andrés Rivera Guaca, Magister en Ciencias - Matemáticas, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

Menciones de honor:

Doctorado: César Augusto Reyes Castellanos, Doctor en Matemáticas, Universidad de los Andes

Doctorado: Yeison Alexander Sánchez Rubio, Doctor en Ciencias - Matemáticas, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

Maestría: Alejandra Parra Palacios, Magister en Ciencias - Física, Universidad del Valle

Jurados por áreas:

Menciones Física

Doctorado: Sergio Andrés Vallejo Peña, Doctor en Física, Universidad de Antioquia

Doctorado: Walter Arley Torres Sepúlveda, Doctor en Física, Universidad de Antioquia

Doctorado: Jorge Eduardo Useche Ramírez, Doctor en Física, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O Inprouc

Maestría: Carlos Nikolas Cruz Camacho, Magister en Ciencias - Física,
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

Menciones Matemáticas

Doctorado: Edinson Fuentes, Doctor en Ciencias - Matemáticas, Universidad
Nacional de Colombia, Bogotá

Maestría: Vladimir Octavio Lizarazo Mesa, Magister en Matemáticas, U.P.T.C.

Maestría: José Ezequiel Fuentes Gil, Magister en Ciencias - Matemáticas,
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá

Maestría: Andrés Franco Grisales, Magister en Matemáticas, Pontificia
Universidad Javeriana

A partir del año 2021 el premio se denomina Shizu y Yu Takeuchi. En el presente año, para las áreas de Biología, Química y Geología, la fecha límite de postulación es el 3 de septiembre.

Premio Michel Hermelin Arboux.

El premio “Michel Hermelin Arboux” se estableció como un reconocimiento a la memoria y vida académica del Profesor Michel Hermelin Arboux (1937-2015), mediante concurso convocado por el Capítulo de Antioquia de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. El premio busca promover la excelencia académica en temas relacionados con las Ciencias de la Tierra y Ambientales, estimular la investigación, auspiciar la conformación de comunidades científicas, contribuir al desarrollo sostenible, así como compartir con la sociedad los resultados de los trabajos académicos resultantes del esfuerzo de universitarios colombianos. Este año la postulación de trabajos estuvo a cargo de los Programas Curriculares (Carreras Universitarias) relacionados con las Geología y áreas afines.

En el año 2020 fue declarado como Trabajo ganador el presentado por los geólogos Carlos Mario Alarcón y Juan Guillermo Rodríguez, graduados de la Escuela de Geología de la Universidad Industrial de Santander, y recibió Mención de Honor la geóloga Marcela Restrepo Velásquez, graduada del programa de Geología de la Universidad EAFIT de Medellín.

La convocatoria 2021 se abrió con fecha límite de presentación de candidaturas el 31 de julio. En el momento de presentar este informe se está seleccionando el jurado por parte del Capítulo de Antioquia.

Medalla Humboldt – Caldas 2020-2021

(A la mejor publicación sobre Biogeografía con base en estudios desarrollados en Colombia y/o Ecuador).



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

© Inprouc

La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y la Embajada de Alemania en Colombia, reconocerán **cada dos años** la mejor publicación académica relativa a la biogeografía en Colombia y/o Ecuador. Con esta iniciativa se busca conmemorar la publicación prínceps en español del manuscrito titulado “Geografía de las plantas” escrito en francés por Alexander von Humboldt, traducido al español por Jorge Tadeo Lozano y editado y comentado por Francisco José de Caldas con base en sus propios hallazgos e ideas sobre lo que denominó, en su momento, la “Nivelación de las plantas”. La fecha límite para presentación de candidaturas se fijó para el 16 de julio y en el momento de preparar este informe se está en el periodo de evaluación.

Condecoración Medalla Luis Eduardo Mora Osejo y condecoración Medalla General Francisco de Paula Santander

En el año 2018 se instituyeron estas dos condecoraciones para reconocer a personas naturales o jurídicas por sus aportes a la ciencia, la educación, el medio ambiente y la política de ciencia y educación. En 2020 se entregó la condecoración Medalla Luis Eduardo Mora Osejo en forma póstuma al Dr. Gustavo Kattan en Cali, y la condecoración Medalla General Francisco de Paula Santander al Dr. William Rojas en Medellín.

Categoría Amigos de la Academia

Hace algunos años se estableció esta categoría, con la que se reconoce a personas que sin ser necesariamente científicos han colaborado estrechamente con la Academia a través de los años y en diversas formas. En el presente semestre se aprobó otorgar la categoría de Amiga de la Academia a la Dra. Gloria Elena Toro, en Medellín.

RECONOCIMIENTOS RECIBIDOS



Los siguientes Académicos recibieron reconocimientos durante el periodo que cubre este informe, todos en el año 2020:

Académico Moisés Wasserman, Vida y Obra, Ministerio de Educación

Académica Elena Stashenko: Orden de Congreso de Colombia en el grado de Caballero.

Académica Gloria Inés Sánchez, Premios Medellín Investiga, por una vida dedicada a la investigación.

Académico Luis Fernando García, Miembro Honorario de la Academia de Medicina de Medellín.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

Ο Ιπποκρίτης

LA ACADEMIA PROMUEVE INTERACCIONES ENTRE CIENTÍFICOS COLOMBIANOS



La Academia y la Misión Internacional de Sabios 2019

Con el objeto de hacer seguimiento a las propuestas, recomendaciones y conclusiones de la Misión Internacional de Sabios 2019, la Academia convocó a cerca de 50 miembros de la comunidad científica y académica del país y con ellos conformó nueve grupos de trabajo que coinciden con los 8 focos de la Misión, más el grupo de Educación que los miembros de la Misión reconocieron como transversal. Estos grupos se reunieron desde agosto de 2020 y algunos han continuado activos hasta hoy. A comienzos de agosto de 2021 se hizo una presentación de los resultados ante funcionarios del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Las acciones se pueden resumir así:

- ✓ Grupo de Tecnologías convergentes e industrias 4.0: tres foros, entre ellos un importante foro el sábado 28 de noviembre de 2020, y tuvo participación en la Cátedra de la Academia sobre la Misión.
- ✓ Grupo de Energía sostenible: Dos videos que pueden ser consultados en estos enlaces:

<https://youtu.be/owUMDo45BYY>

<https://youtu.be/PnGXBwTJh4E>

Se continua con la producción de otros videos en colaboración con la Universidad Nacional de Colombia sedes de Manizales y Medellín.

- ✓ Océanos y recursos hidrobiológicos: materiales divulgativos sobre las conclusiones y recomendaciones, que ya fueron discutidos en detalle con el Ministerio de CT e I. Participó en una sesión dentro de la Cátedra de la Academia sobre la Misión.
- ✓ Ciencias de la Vida y de la salud: reuniones con los ministerios de Ciencia y de Salud para saber cómo se están implementando las recomendaciones. Tuvo una sesión dentro de la Cátedra de la Academia sobre la Misión.
- ✓ Ciencias Básicas y del espacio: Cátedra de la Academia sobre la Misión, nueve sesiones virtuales con participación de los coordinadores de cada uno de los focos, que se iniciaron en marzo y deben terminar el 25 de noviembre. La Cátedra se programó generalmente los últimos o penúltimos jueves de cada mes entre las 11 a.m. y las 12:30 p.m.
- ✓ Educación: Realización del Seminario Nacional de Educación. Se programaron las siguientes diez sesiones entre febrero y noviembre de 2021: Formación de docentes; la investigación en educación matemática; educación artística con contenidos locales y culturales; enseñar a pensar, comunicar y convivir; Sabana Centro territorio STEM; educación y



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

© Inpoe

equidad en el contexto colombiano; educación media y educación superior; Red Latinoamericana de Estudios sobre Trabajo Docente – Estrado – sociedad civil e incidencia en la política educativa; educación STEM; enseñar partiendo de conceptos fundamentales. Se ha programado una sesión de cierre y conclusiones para el lunes 13 de diciembre. Se confía en entregar un documento al Ministerio de Educación en el primer semestre de 2022.

- ✓ Ciencias sociales y desarrollo humano con equidad: una sesión dentro de la Cátedra de la Academia sobre la Misión.
- ✓ Biotecnología, bioeconomía y medio ambiente. Participó en dos sesiones dentro de la Cátedra de la Academia sobre la Misión.

Nota: Todas las conferencias se encuentran en sus respectivos micrositios en la página web de la Academia.

<https://acefyn.org.co/catedra-mision-de-sabios/>

<https://acefyn.org.co/seminario-nacional-de-educacion/>

Grupos y comisiones

La Academia cuenta con varios grupos y comisiones permanentes a través de los cuales se promueven las interacciones entre grupos de científicos colombianos. A continuación, se incluye la lista de estos grupos y se describen algunas de sus actividades:

Comisión de Ciencia, Tecnología y Sociedad Innovadora. Realiza reuniones mensuales o bimensuales o cuando las condiciones del país en ciencia y tecnología así lo requieren. Durante el periodo que cubre este informe la Comisión participó en discusiones sobre el documento CONPES de Ciencia y Tecnología y el proyecto de decreto de estructura del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, junto con funcionarios del Departamento Nacional de Planeación y del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Comisión Permanente de Áreas Protegidas. La Comisión está trabajando con Parques Nacionales y con el Ministerio de Ambiente sobre varios proyectos de creación de parques nacionales, como es su mandato. En este periodo la Comisión de Áreas Protegidas analizó el proyecto de ampliación del Área Natural Única Los Estoraques. Con el objeto de establecer vínculos con los nuevos funcionarios del Ministerio de Ambiente, la comisión organizó reuniones del presidente de la Academia con el ministro Carlos Correa, con el Viceministro Francisco Cruz y con el Director de Parques Nacionales, Orlando Molano.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O Inprouc

Comisión de Candidaturas En este periodo la Comisión de Candidaturas, integrada por los académicos Germán Antonio Pérez Alcázar, Myriam Sánchez de Gómez y Patricia Chacón de Ulloa, tuvo cinco reuniones y presentó oportunamente los informes sobre los nuevos candidatos a miembros correspondientes.

Comisión de Género, Ciencia y Tecnología. En respuesta al creciente interés en los estudios de género, la Junta Directiva de la Academia creó la Comisión de Género, Ciencia y Tecnología que es coordinada por la Académica de Número Dra. Ángela Camacho. Se organizó un foro sobre el tratamiento de los asuntos de género en las universidades colombianas. Miembros de la Comisión han organizado conferencias o han participado en eventos con charlas sobre asuntos de género, y en la actualidad se está trabajando en un convenio con el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT).

Academia Joven. Con el objeto de acercar a las nuevas generaciones de científicos a la institución, el jueves 16 de mayo de 2019 se instaló la Academia Joven, una comisión especial de la Academia, constituida actualmente por un grupo de 25 investigadores, con el acompañamiento de un comité de seis Académicos y con una coordinadora contratada para facilitar su funcionamiento. Durante el año 2021 la Academia Joven se ha reunido mensualmente. Sus miembros han estado muy activos en los grupos de trabajo sobre la Misión de Sabios y han sido invitados a las reuniones de la Academia.

Como resultado de sus deliberaciones y en cumplimiento de una de sus líneas misionales, organizó un “webinar” muy exitoso sobre inserción en la vida científica dirigido a jóvenes investigadores, con sesiones mensuales que concluyeron en el mes de julio de este año. Los temas tratados fueron: financiación y formación en investigación (enfocado a doctorado); plazas postdoctorales y oferta de trabajo al terminar un doctorado; periodismo científico ¿una opción viable?; revistas y publicaciones científicas; grupos y asociaciones de jóvenes científicos; compaginar vida científica y personal.

<https://accefyn.org.co/webinar-insercion-a-la-vida-cientifica-2021-i/>

Así mismo, miembros de este grupo han estado activos en la organización de actividades relacionadas con el Año Internacional de las Ciencias Básicas para el Desarrollo Sostenible 2022 (IYBSSD2022), que será en breve declarado por UNESCO. También, por iniciativa de los miembros de la Academia Joven se lanzó la campaña “Acciones por el planeta” que debe iniciar su implementación en los primeros meses de 2022.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

© Inprouc

Red Colombiana de Mujeres Científicas. La Academia apoya logísticamente a la Red, y colabora en sus labores de divulgación. Es así como estará presente en la convención nacional de la Red los días 1, 2 y 3 de diciembre de 2021.

Comunidad de Astrónomos, Astrofísicos y Cosmólogos. La Academia apoya logísticamente a la Red AstroCo, y colabora en sus labores de divulgación. En este momento se está preparando la segunda versión de Maratón Colombia Espacial que se realizará los días 14 y 15 de diciembre. AstroCo y el Observatorio Astronómico Nacional han candidatizado a Colombia para ser sede del Congreso de la Unión Astronómica Internacional. La Academia ha dado su aval a esta candidatura que no implicaría gastos por parte de nuestra entidad.

Programa STEM-Academia. El programa STEM-Academia nació desde la experiencia del programa de Pequeños Científicos, el cual comenzó en 1998, y también utiliza elementos de enseñanza de las ciencias basada en la indagación (ECBI), entre otros. La acción central del programa busca el desarrollo profesional de docentes en servicio en las áreas STEM. El Programa STEM-Academia está muy activo en varios frentes tanto a nivel nacional como internacional.

El Programa STEM-Academia es el coordinador en Colombia del programa de enseñanza sobre cambio climático de la “Office for Climate Education (OCE)”, entidad europea con sede en París. Se ha buscado la participación del Ministerio de Educación, sin éxito hasta el momento.

Alianza entre el Instituto Infantil y Juvenil- Injuv y la Academia

Durante el segundo semestre del presente año se está adelantando una serie de conferencias con 12 académicos quienes también participarán en la semana científica.

Regionalización

Uno de los objetivos de la Academia consiste en contribuir al desarrollo de la ciencia en las regiones de Colombia.

Capítulos regionales

La Academia cuenta con cuatro capítulos regionales: Caribe, Antioquia, Nororiental y Sudoccidental. Cada Capítulo tiene un director y un secretario.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

Ο Ήρως

Durante el periodo de este informe se han realizado diversas actividades en los cuatro capítulos.

En el caso del Capítulo de Antioquia, se continúa con el trabajo de colaboración con el Parque Explora de Medellín a través de conferencias mensuales dictadas por Académicos. El Capítulo se reúne regularmente. El 26 de noviembre de 2020 realizó su Sesión Solemne anual. El 4 de febrero de 2021 se dio un cambio en las directivas del Capítulo. El Académico Gabriel Roldán ocupa ahora la Dirección en remplazo del Académico Germán Poveda, y el Académico Farid Chejne es el Secretario en remplazo del Académico William Ponce.

El Académico Román Castañeda dirige ahora el proyecto Biblioteca Digital de Científicos de Antioquia, que adelanta la Academia en colaboración con la Universidad EAFIT y la Universidad Nacional de Colombia.

El Capítulo de Antioquia de la Academia continúa muy activo en el programa “Los académicos van a la escuela”. Miembros del Capítulo de Antioquia de la Academia son activos en el programa ONDAS y en el programa “Ciencia en bicicleta” del Parque Explora.

El Capítulo sudoccidental ha propuesto varios candidatos a miembros correspondientes y a miembros de número. Adicionalmente, el director y el secretario viajaron a la ciudad de Pereira, donde se reunieron con altos directivos de la Universidad Tecnológica de Pereira, en un esfuerzo por ampliar la cobertura del Capítulo al departamento de Risaralda.

El Capítulo también organizó un foro virtual sobre el World Mosquito Program, con la participación del Dr. Iván Darío Vélez, de la Universidad de Antioquia, para explicar la posible implementación del programa en la ciudad de Cali.

También se reunieron en Cali con la directora de la Biblioteca departamental del Valle del Cauca y acordaron realizar actividades conjuntas en 2022. La Academia acaba de hacer una voluminosa donación de libros de sus colecciones a la Biblioteca.

El Capítulo del Caribe ha estado en conversaciones con el periódico El Universal de Cartagena con el fin de lograr una columna de publicación periódica en ese medio.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

Ο Ήρως

El Capítulo Nor-oriental está en la actualidad en el proceso de designación de nuevo director ante la renuncia del Académico Edgar Páez, quien ha ocupado ese cargo desde la creación del Capítulo.

Cátedra Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

La Cátedra de la Academia tiene por objeto llevar a diferentes regiones del país los avances en ciencia, tecnología, innovación, educación, política científica, etc., a través de conferencias dictadas por miembros de la Academia procedentes de otras regiones. La Cátedra, que comenzó en el año 2014 en la Universidad de Cartagena, se ha continuado con gran éxito en la Universidad del Magdalena, en Santa Marta, Universidad Simón Bolívar en Barranquilla, Universidad del Tolima y Universidad de Ibagué, en Ibagué, y Universidad de la Sabana en Bogotá. La versión de más reciente comenzó (segundo semestre de 2021) en la Universidad de la Sabana, y tiene su énfasis principal en temas de ciencia y humanismo.

Durante el segundo semestre de 2020 y lo que va corrido de 2021 se han realizado sesiones de la Cátedra en la Universidad del Magdalena, Universidad Simón Bolívar de Barranquilla, Universidad del Tolima y Universidad de Ibagué, y Universidad de la Sabana, y en el InJuv. Marcela Macías, asistente de presidencia, ha sido fundamental en la organización y éxito de estas actividades.

Está en proceso de creación la Cátedra en la Universidad de América. Antes del inicio de la pandemia se habían adelantado conversaciones con la Fundación Universidad de San Gil (Santander), pero por esa razón no fue posible concretar la cátedra en esa institución de educación superior pero el vínculo se mantiene en varias formas.

Participación de los Académicos en eventos científicos

El Académico Horacio Torres participó en representación de la Academia en un congreso organizado por la Academia de Ingeniería de México, en el que se analizó el futuro de la enseñanza de la Ingeniería. El vicepresidente de la Academia habló sobre las ciencias básicas y la investigación en Ingeniería.

Los días jueves 17 y viernes 18 de septiembre de 2020 la Academia organizó en colaboración con ACOFACIEN una serie de conferencias para celebrar el Día del Biólogo, con la participación de 20 conferencistas de los cuales 18 eran miembros de la Academia o de la Academia Joven.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

Ο Ίπσοϋς

El Comité de Género. Ciencia y Tecnología de la Academia, con el liderazgo de la Académica Dra. Ángela Camacho, organizó un foro sobre políticas de género en las universidades.

Las Académicas Ángela Camacho y Ángela Guzmán organizaron la Convención de la Red Colombiana de Mujeres Científicas en diciembre de 2020, en el que se calcula que se alcanzó a una población de cerca de 40.000 personas. También participaron en el III Encuentro de las mujeres y las niñas en la ciencia en 2021.

La Académica Gabriela Delgado participó en el foro sobre Profesoras de la Universidad Nacional y la pandemia que se realizó el 11 de febrero de 2021.

Participación en actividades de entidades u organismos científicos nacionales

a) Asociación Colombiana de Facultades de Ciencias

La Academia es miembro permanente del Consejo Directivo de la Asociación Colombiana de Facultades de Ciencias ACOFACIEN. El presidente participó en reuniones del Consejo Directivo y en la Asamblea virtual en septiembre de 2020 y en marzo de 2021. ACOFACIEN reúne a los decanos de las cerca de 42 facultades de ciencias que existen en el país.

b) Colegio Máximo de las Academias de Colombia

La Academia es miembro activo del Colegio Máximo de las Academias de Colombia, organización que se reúne mensualmente. El presidente es el Ing. Germán Pardo, presidente de la Sociedad Colombiana de Ingenieros, y actúa como vicepresidente desde el presente año el Dr. Germán Gamarra, presidente de la Academia Nacional de Medicina.

c) Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT)

En la Asamblea general del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología realizada el 31 de marzo de 2020, la Academia fue elegida para hacer parte de la junta directiva del OCyT, en su condición de aliado estratégico, para el periodo 2020-2021. Durante lo que va corrido del segundo semestre de 2021 el presidente de la Academia ha participado en tres reuniones de la Junta y en una Asamblea.

d) Corporación Buinaima

El presidente de la Academia es vicepresidente de esta corporación, de la que hacen parte varios Académicos: Eduardo Posada, Carlos Vasco y Ángela Camacho.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O Inprouc

- e) **Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia (AvanCiencia)** La Academia cubre cuota de afiliación en esta organización; hacen parte de la Junta Directiva los Académicos Enrique Forero, Horacio Torres, Ángela Camacho, Helena Groot y Eduardo Posada (presidente)
- f) **Corporación MALOKA**
Horacio Torres, vicepresidente de la Academia, es el coordinador del Comité Científico y como tal hace parte de la Junta Directiva, con voz pero sin voto, y el Académico Eduardo Posada hace parte de la Junta Directiva (en representación de AvanCiencia)
- g) **Instituto de Investigación e Innovación en Ciencia y Tecnología de Materiales (INCITEMA, UPTC, Tunja).**
El presidente de la Academia es representante de la comunidad académica ante esta junta directiva. En el periodo que cubre este informe, el presidente de la Academia participó en dos reuniones virtuales de la Junta Directiva, el 1 de febrero y el 11 de marzo de 2021.
- h) **Comité Técnico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sistema Nacional de Competitividad e Innovación.**
El presidente de la Academia y el Académico Eduardo Posada son invitados permanentes.
- i) **Consejo Nacional de Beneficios Tributarios, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.**
El vicepresidente de la Academia, Horacio Torres, hace parte de este consejo.
- j) **Patronato del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia.**
El presidente de la Academia y los Académicos Jorge Reynolds y Eduardo Posada son miembros.
- k) **Comité de Ética de la Pontificia Universidad Javeriana.**
El presidente de la Academia es miembro de este Comité. También lo es la Académica Silvia Restrepo, Vicerrectora Académica de la Universidad de los Andes. Preside el Comité el Académico Luis Miguel Renjifo, Vicerrector de Investigación de la Javeriana.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

Ο Ήρως

l) **Junta directiva de la Asociación Colombiana de Botánica.**

El presidente de la Academia es miembro honorario.

m) **Red Colombiana de Formación Ambiental.** El Académico José

Lozano es presidente de la junta directiva de la Red.

Convenios

La Academia ha firmado convenios de colaboración con la Familia Takeuchi, la Oficina Editorial de la Universidad Nacional de Colombia, la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia, y RENATA, y Memorandos de Entendimiento con la Secretaría de Educación y la Secretaría de Salud de Bogotá D.C.

Encuentros con ejecutivos

Miembros de la Academia sostuvimos encuentros virtuales con el presidente de Ecopetrol, Felipe Bayón (21 de enero), y con el ex – ministro de Minas, Tomás González (20 de abril) para analizar la situación actual en relación con la transición energética.

Por otra parte, se organizaron dos reuniones con Juan Camilo Quintero, de la minera AngloGold Ashanti, sobre el proyecto de Quebradona; la segunda tuvo lugar el martes 27 de octubre de 2020.

Luego, el 3 de noviembre nos reunimos con el Dr. Carlos Augusto Giraldo, abogado y especialista en ética ambiental, y con el profesor Jorge Puerta, ambos vinculados a Jericó, Antioquia, para conocer sus puntos de vista sobre el proyecto. El Dr. Giraldo se expresó en términos positivos, en tanto que el profesor Puerta mencionó varias dudas al respecto.

INTERNACIONALIZACIÓN DE LA ACADEMIA



A nivel internacional la Academia hace parte o tiene representantes en las siguientes organizaciones:

- **ISC (International Science Council)**
El Consejo Mundial de Ciencias (ISC – International Science Council, resultado de la unión del International Council of Scientific Unions – ICSU



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

Ο Ίστος

y el International Social Science Council - ISSC). Por varios años la Academia ha cubierto una cuota anual de 1010 Euros.

- Committee for Freedom and Responsibility in Science **Enrique Forero**
- Ad-hoc Dues Committee **Enrique Forero**

- **ISC – Punto Focal para América Latina y el Caribe**

En diciembre de 2020 se presentó la candidatura de la Academia para convertirse en Punto Focal para América Latina y el Caribe del ISC, bajo la nueva estructura de regionalización de esa entidad. A comienzos de 2021 fuimos elegidos para ejercer ese papel. Habrá un Science Officer financiado por el ISC, con sede en Bogotá. Las actividades del Punto Focal se iniciarán en enero de 2022.

- **IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza)**

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN); la Academia cubre una cuota anual de 713 Francos Suizos.

- Comité suramericano **Gonzalo Andrade**

- **IANAS (Red Interamericana de Academias de Ciencias)**

Consejo Directivo, **Enrique Forero**

Puntos focales en los programas de:

- Agua **Gabriel Roldán**
- Energía **José María Rincón**
- Educación **Mauricio Duque**
- Mujeres en Ciencia **Ángela Camacho**

- **IAP (InterAcademy Partnership)**

La Academia es miembro de IAP

- Membership Committee **Enrique Forero**
- Programa de Educación **Edgar González**

- **UNESCO (Oficina de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)**

- Comisión en Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología (Commission on the Ethics of Scientific Knowledge and Technology) **Elizabeth Hodson de Jaramillo**
- Consejo del International Geosciences Programme (International Geosciences and Geoparks Programme). **Carlos Vargas**



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

© Inprouc

- **SDSN** (Sustainable Development Solutions Network)
 - Science Panel on the Amazon (SPA), Science Steering Committee
Germán Poveda, Fernando Trujillo, Dolores Armenteras
 - Science Panel on the Amazon (SPA), Strategic Committee
Enrique Forero
- **IYBSSD** (International Year of Basic Science for Sustainable Development 2022)
 - La Academia es miembro del International Advisory Committee, con participación cada vez más activa de los miembros de la Academia Joven. Se están programando actividades para el próximo año en conjunto con ACOFACIEN.

FUNCIONAMIENTO DE LA ACADEMIA



Sesiones de Junta Directiva y ordinarias

Junta directiva

A partir de la sesión solemne estatutaria de 2020, la Junta Directiva se reunió los días 16 de septiembre, 14 de octubre, 18 de noviembre y 9 de diciembre. En el primer semestre de 2021 se realizaron cuatro reuniones de Junta Directiva: 17 de febrero, 17 de marzo, 21 de abril y 19 de mayo, en tanto que en lo que va corrido del segundo semestre se han realizado dos reuniones de Junta Directiva: 30 de junio y 22 de julio.

En las reuniones de Junta Directiva, generalmente programadas para el tercer miércoles de cada mes, se presentan informes por parte del vicepresidente, de los representantes de los Capítulos, del director de publicaciones y, en ocasiones, de la editora de la revista. Siempre se cuenta con un informe del presidente que se envía previamente, en el cual describe las actividades realizadas en el periodo correspondiente. Así mismo, estas reuniones sirven para tratar asuntos relacionados con el funcionamiento de la Academia, analizar informes presentados por las distintas Comisiones o por los académicos que representan a la institución en reuniones, conferencias y congresos. También se estudian asuntos de índole presupuestal y se toman decisiones sobre temas importantes en el desarrollo de la vida académica.

Reuniones ordinarias



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O Inprouc

En las reuniones ordinarias se presentan informes de actividades, se discuten temas relacionados con el presupuesto de la Academia, y se efectúan votaciones para las elecciones de nuevos miembros correspondientes, para la promoción de miembros correspondientes a miembros de número y para la exaltación de nuevos miembros honorarios. En general se toman decisiones que requieren, por estatutos, la aprobación del pleno de la Academia.

En votación realizada en la sesión ordinaria de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales del miércoles 16 de septiembre de 2020, fue elegido para ser exaltado a la categoría de Miembro Horario el Dr. José Fernando Isaza, para ser promovido a la categoría de Miembro de Número el Académico Correspondiente Álvaro Morales, y para ser aceptadas como Académicas Correspondientes las investigadoras Sandra Inés Uribe, Diana Patricia López y Sagrario Millán (España).

En la sesión ordinaria del miércoles 14 de octubre de 2020 se presentó un informe de la Comisión de Áreas Protegidas de la Academia, a cargo del Académico Gonzalo Andrade, sobre el concepto relacionado con la ampliación de la Reserva Forestal Protectora del Nare, el cual se entregó al Ministerio de Ambiente oportunamente.

El miércoles 18 de noviembre tuvo lugar una nueva reunión ordinaria en la que se presentó una charla del Académico de Número Dr. Carlos Vargas sobre la estación geofísica colombiana instalada por la Universidad Nacional de Colombia en la Antártida, y se realizó una nueva votación en la que resultó elegido para ser promovido a Miembro de Número el Académico Correspondiente Dr. Sócrates Herrera, y para ser aceptados como Miembros Correspondientes los investigadores Dra. Inge Armbrrecht, Dr. Jorge Rodríguez, Dr. Andrés Rosales, Dr. Rodrigo Abonia y Dr. Whady Felipe Flórez.

El miércoles 17 de marzo de 2021 se realizó la Asamblea Ordinaria en la que se presentaron los estados financieros a 31 de diciembre de 2020, el presupuesto para 2021, el informe de gestión, la destinación de excedentes y la propuesta de actividades para el año 2021. Todos los informes contaron con la aprobación de los académicos participantes.

En votación realizada en la sesión ordinaria de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales del miércoles 7 de abril de 2021, fueron elegidos para ser Miembros Honorarios los Dres. César Pulgarín (Colombia/Suiza) y Reiner Kümmel (Alemania), y para ser aceptados como Académicos Correspondientes los investigadores Dolors Armenteras, Olimpo



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O Inprouc

José García y Hugo Mantilla Meluk. Se contó con la participación de 85 académicos.

El miércoles 12 de mayo se realizó una sesión ordinaria para escuchar una conferencia del Académico Jesús Olivero titulada “Búsqueda de herramientas para enfrentar el SARS-COV-2”.

En la votación llevada a cabo el 4 de agosto fueron elegidos como Miembros Honorarios las Académicas Margarita Perea Dallos y Helena Groot de Restrepo y el Dr. Andrés Ruiz-Linares (Colombia/Francia), y como Miembros Correspondientes los doctores Elizabeth Flórez, Andrés Franco, Javier Montoya, John Fredy Barrera y Jereson Silva.

Sesiones solemnes

El miércoles 19 de agosto de 2020 tuvo lugar la **Sesión Solemne Estatutaria** virtual, en la que se hizo un homenaje al General Francisco de Paula Santander en los 180 años de su fallecimiento, con una conferencia del Dr. Olympo Morales Benítez, presidente de la Academia Santanderista de Colombia. Así mismo, se entregaron los siguientes premios: a) Premio Nacional a la Obra Integral en Ciencia, al Dr. Enrico Nasi; b) Premio Amigos de la Academia al joven científico colombiano, al Dr. José Fernando González Maya, con Mención de Honor al Ing. For. M. Sc. Roy Oswaldo González; c) Condecoración Medalla Luis Eduardo Mora Osejo en carácter de póstuma al Dr. Gustavo Kattan (U. del Valle); d) Reconocimiento como Amigo de la Academia al Senador Iván Darío Agudelo.

Sesiones ordinarias especiales

Con el objeto de cumplir con el requisito establecido en los reglamentos de la Academia de hacer una presentación pública por parte de los científicos admitidos como miembros correspondientes o promovidos a miembros de número, y debido a que este requisito no había sido cumplido por varios candidatos en razón a las dificultades de la pandemia, se decidió programar una serie de “sesiones ordinarias especiales” en las cuales se presentarían las conferencias que estaban acumuladas. Fue así como se realizaron estas sesiones los días jueves 18 y 25 de marzo, 15 y 22 de abril y 15 de julio de 2021. Así, cumplieron con el requisito los académicos correspondientes Ligia Zamora, Gustavo Zambrano, Franco Alirio Vallejo, Sara María Robledo, Carlos Arturo Parra, Marta Losada, María Mercedes Zambrano, Camilo Younes, Adam Wasserman, Federico Ardila y Germán Forero, y la Académica de Número Martha Patricia Ramírez.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

Ο Ιησοῦς

Sesión especial de celebración de los 85 años de existencia de la Academia

El viernes 28 de mayo de 2021 se realizó una sesión especial para celebrar el aniversario número 85 de la promulgación del decreto 1218 de 28 de mayo de 1936, firmado por el Presidente Alfonso López Pumarejo. La celebración se extendió desde las 9 de mañana hasta las 7 de la noche. En esta ocasión se conocieron los avances de la Academia Joven, se presentaron conferencias sobre asesoramiento científico al gobierno, se realizó el lanzamiento del libro Ciencia, Humanismo, Nación. 85 años de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y se posesionaron a lo largo del día 10 nuevos miembros correspondientes, una académica de número y 4 miembros honorarios así:

Miembros Correspondientes: Ligia Zamora (Cali), Gustavo Zambrano (Cali), Franco Alirio Vallejo (Palmira), Sara María Robledo (Medellín), Carlos Arturo Parra (Tunja), Marta Losada (Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos), María Mercedes Zambrano (Bogotá), Camilo Younes (Manizales), Adam Wasserman (West LaFayette, Indiana, Estados Unidos) y Federico Ardila (San Francisco, California, Estados Unidos)

Académica de Número: Martha Patricia Ramírez (Bucaramanga)

Miembros Honorarios: José Fernando Isaza (Bogotá), Moisés Wasserman (Bogota/Indiana), César Pulgarín (Colombia/Suiza) y Reiner Kümmel (Alemania).

Ciclo de conferencias

Continuando con los eventos de celebración de los 85 años de la Academia, se programó un ciclo de conferencias que se denominó “Jorge Álvarez Lleras – 85 años de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales”, con seis sesiones así: 1) Horacio Torres: las ciencias básicas y la investigación en Ingeniería; 2) Coralia Osorio: frutas tropicales como fuentes de compuestos bioactivos; 3) Gabriel Roldán: distribución geográfica de los humedales en Colombia: limnología e impactos sobre el ecosistema; 4) Hernán Jaramillo: la ciencia y sus tensiones ¿un nuevo contrato social? Un diálogo a través del cine “Un aceite para Lorenzo”; 5) Darío Valencia: comentarios sobre la vida y la obra de Juan Sebastián Bach. Una conversación, y 6) Germán Forero: las especies paisaje como estrategia para la conservación de la biodiversidad: evaluación cuantitativa de su efectividad.

<https://accefyn.org.co/ciclo-de-conferencias-jorge-alvarez-lleras-85-anos-de-la-fundacion-de-la-academia/>



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

© Inprouc

Emisión de conceptos

La Academia, en su condición de cuerpo consultivo del Gobierno nacional, firmó en 2020 un convenio con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para dar apoyo a la construcción del Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental (PENIA). El trabajo se realizó durante los meses de agosto, septiembre, octubre y noviembre y en él participaron ocho miembros de la Academia que conformaron el grupo de expertos: Jaime Cantera, Enrique Peña, Gustavo Vallejo, Ernesto Guhl, Fernando Trujillo, Carlos Vargas, Germán Bayona y José Daniel Pabón. El informe final se entregó al Ministerio el martes 17 de noviembre de 2020.

La Alcaldía Mayor de Bogotá convocó a la Academia para que colaborara en la estructuración de la Agencia de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. Se realizaron varias reuniones y la Academia entregó varios documentos, el último una carta dirigida a la señora Alcaldesa doctora Claudia López con algunas sugerencias relacionadas con el fortalecimiento de la ciencia y la tecnología en Bogotá y la región. Al final, desafortunadamente no se logró nada.

La Academia entregó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el concepto relacionado con la ampliación de la Reserva Forestal Protectora del Nare preparado por la Comisión Permanente de Áreas Protegidas. Por norma legal, los conceptos de la Academia son vinculantes para Parques Nacionales y el Ministerio.

La Academia ha firmado un Memorando de Entendimiento con la Secretaría de Salud del Distrito Capital de Bogotá con el fin de asesorarla y emitir conceptos sobre distintos aspectos del trabajo de investigación en salud de esa entidad. Dentro de este Memorando, la Academia realizó el proceso de evaluación de los proyectos presentados a la convocatoria para reducir los efectos del Covid-19 en la ciudad de Bogotá. Se recibieron y evaluaron 29 propuestas.

PUBLICACIONES



Revista

La Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales continúa publicándose cada tres meses, habiendo aparecido en el período de este informe el volumen 44 N° 172 de julio, agosto y septiembre y el N° 173 de



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O Inprouc

octubre, noviembre y diciembre de 2020. Así mismo, del volumen 45 aparecieron el N° 174 de enero, febrero y marzo, el N° 175 de abril, mayo y junio, y estaba en preparación el N° 176 correspondiente a los meses de julio, agosto y septiembre de 2021. El número 172 fue dedicado a conmemorar la memoria y el legado del General Francisco de Paula Santander, quien fundara la Academia Nacional de Colombia (1823) y la Academia Nacional de la Nueva Granada (1933), antecesoras de la actual Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. En enero de 2019, 18 meses después de haber solicitado el ingreso a **Scopus**, reconocida base de datos internacional para revistas científicas, recibimos la noticia de que la revista había sido aceptada; 29 meses después, el 17 de mayo de 2021, se publicó la versión 2021 del **SCImago Journal & Country Rank**, en el que fue clasificada en **Q4** en las áreas de Agricultural and Biological Sciences, History and Philosophy of Science, Biochemistry, Energy, Earth and Planetary Sciences, Astronomy, Genetics and Molecular Biology Chemistry, Mathematics y Physics. Es importante mencionar que en **Scopus** se encuentran indexados los números de la revista a partir del **2019 (números 166 a 173)**, pero se sigue trabajando para que se incluyan números anteriores que permitan disponer de más artículos, lo que repercute favorablemente en el cálculo de los indicadores en futuras ediciones de esta clasificación. En la actualidad la revista se publica en forma digital únicamente. Se puede consultar en: www.raccefyn.co

Colecciones

En el período que cubre este informe se publicaron siete libros, así:

- a) *“Efectos ambientales (bióticos, físicos y sociales) y económicos de la exploración de hidrocarburos en áreas con posible despliegue de técnicas de fraccionamiento hidráulico de roca generadora mediante perforación horizontal”*, de la Comisión Interdisciplinaria Independiente.
- b) *“Ciencia y Nación, a 250 años del natalicio de Francisco José de Caldas”* en co-edición con la Universidad del Valle, financiado en su totalidad por Colciencias con fondos recibidos en 2018, con motivo de las actividades realizadas por la Academia para la celebración de los 250 años del nacimiento de Caldas y en cumplimiento de la Ley 1810 de 2016 de honores al prócer.
- c) *Biogás, Nanotecnología y producción*. Editores, Dr. Edgar González y Dr. Enrique Forero
- d) *Ciencia, Humanismo y Nación, 85 años de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, Comité editorial, en co-edición con la Universidad Nacional de Colombia.
- e) *Murciélagos del Parque El Virrey, Bogotá*. Yaneth Muñoz y colaboradores.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O. Inprouc

Co-edición con la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia.

- f) *Atlas terrestre. La astronomía que practicó Francisco José de Caldas.* Gregorio Portilla. Co-edición con la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia.
- g) *Historia de los Mamíferos terrestres de Suramérica.* Thomas Defler. Colección Jorge Álvarez Lleras N° 41. (Físico y digital)

En proceso de impresión:

- a) *“En busca del origen. Los viajes de A.R. Wallace”.* Felipe Guhl. Co-edición con la Universidad de los Andes.
- b) *“El Antropoceno”.* Ernesto Guhl. Co-edición con la Pontificia Universidad Javeriana.
- c) *“Fundamentos de óptica”.* Yobany Mejía. Co-edición con la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia.
- d) *“Ecotecnologías, democracia global y poscapitalismo”.* Co-edición con la Universidad de América.
- e) *“Fundamentos de Limnología neotropical”.* Gabriel Roldán. Co-edición con la Universidad Católica de Oriente, Rionegro, Antioquia
- f) *“Seminario de Estudios Humboldtianos”.* Alberto Gómez Gutiérrez, ed. Co-edición con la Universidad del Norte.

Se está trabajando en:

- a) *Estudios en Leguminosas colombianas Vol. IV,* Editores Dr. Enrique Forero y Biól. M. Sc. César Castellanos
- b) Revisión del género *Alchornea* para Colombia. José Murillo, Co-edición con la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia.
- c) Guía didáctica en fitopatología. Jairo Castaño.

Nótese la interesante tendencia a hacer publicaciones en co-edición con importantes universidades del país (Valle - en 2019/2020, Nacional, Andes, Javeriana, América, Católica de Oriente, del Norte, en 2021). La Academia firmó un convenio con la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá para la co-edición de varios libros de autoría de profesores de esa facultad.

DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

O Inprouc

En cuanto a actividades de divulgación científica, se ha continuado con la transmisión semanal del programa “Panorama de la Ciencia” por la emisora Radio UNAL, 98.5 FM (antes UN Radio). El programa se emite los miércoles a las 9 p.m. La Academia, a través del presidente y de su asesor Cesar Moreno, invita a miembros de la misma institución o a personajes de la vida científica y académica nacional o internacional para que expliquen a la audiencia asuntos relacionados con sus propias investigaciones o con la actualidad nacional. Se ha hecho énfasis en invitar al programa a nuevos miembros de la Academia, a los ganadores de los diversos premios que otorga la Academia, así como a Académicos que se han destacado en alguna forma. Han participado los siguientes invitados: a) Académicos Alberto Gómez, Ángela Camacho, César Pulgarín, Clemente Forero, Coralía Osorio, Diana López, Enrique Forero, John Mario González, Luis Carlos Arboleda, Luis Norberto Granda, Moisés Wasserman, Sandra Uribe, Whady Felipe Flórez Escobar. Academia Joven: Edwin Reyes, Karen Corredor, Tania González. b) Invitados: Esperanza Guerra, Adriana Castaño, Felipe Londoño, Julián de Zubiría, María Teresa Rugeles, Paula Giraldo, Sara Victoria Alvarado. El programa está en su séptimo año de transmisión y cuenta con el aval de la emisora por tiempo indefinido. Todas las emisiones del programa pueden escucharse vía internet en la página de la Universidad Nacional de Colombia.

Desde el mes de junio de 2021 se inició un programa en alianza entre la Academia y la emisora de radio de la Universidad del Quindío, UFM Estéreo (102.1 FM), que hemos denominado “Historia de la ciencia al oído”, el cual busca visibilizar la ciencia, la investigación y la historia de la ciencia que se ha desarrollado en el suroccidente colombiano. El programa se transmite todos los jueves a las 6 de la tarde.

Desde hace varios meses, el programa Bitácora de Javeriana Estéreo (91.9 FM) viene dando espacio a miembros de la Academia y a otros invitados vinculados a la institución, gracias al interés de María Fernanda Gutiérrez. Se transmite de lunes a jueves de 8-9 p.m.

Se ha continuado con la publicación de un nuevo boletín electrónico, “Noticias desde la Academia”, que remplazó por completo desde enero de 2020 al boletín electrónico que se venía publicando desde 2013. El nuevo boletín registra, en una sola página, hechos importantes en la vida de la Academia y de los Académicos. El boletín se continúa distribuyendo en forma permanente a través del correo electrónico, twitter, Facebook, y la página web de la institución, tanto para los académicos como para los contactos nacionales y extranjeros. En total, desde julio de 2019 han aparecido 73 ediciones y, de estas, 3 numeradas (71, 72 y 73) en el segundo semestre de 2021, periodo en el que, además, se han publicado varios



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

Ο Ιησοῦς

boletines sin numeración, con información sobre eventos, comunicados y otras noticias que requieren rápida divulgación. Todos los boletines se pueden consultar en:

<https://accefyn.org.co/boletin-2021/>

Como parte de su compromiso con la apropiación social de la ciencia, la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, el Parque Explora de Medellín y la Corporación Maloka de Bogotá, han iniciado la co-producción de videos divulgativos sobre avances científicos realizados en Colombia por investigadores colombianos. La serie se produce bajo el título “¡Qué nota la ciencia!” y sus dos primeros videos llamados “Que tosedera” y “¿Que rayos sabemos?” fueron presentados el jueves 25 de marzo de 2021 por YouTube. Tanto el lanzamiento como los dos videos pueden verse en los enlaces que se incluyen a continuación:

<https://www.youtube.com/watch?v=nrAn7ysdNWE>

<https://www.youtube.com/watch?v=5P6f-JpfpMo>

<https://www.youtube.com/watch?v=A4fU2ci2ScE>

Se está trabajando en la búsqueda de financiación para producir varias decenas de videos de la serie.

Con el trabajo de apropiación social de la ciencia en mente, la Academia apoyó la postulación de la Dra. Karen Corredor a la convocatoria del Ministerio de CTeI para estancias postdoctorales. La Dra. Corredor fue favorecida con la financiación y se convierte en la primera persona en realizar una estancia postdoctoral en la Academia.

Diálogos Nobel

La Academia ha estado en comunicación con la Embajada de Suecia en Colombia y con la Fundación Nobel, con la idea de organizar un Diálogo Nobel en el país. Las conversaciones han llevado a considerar la posibilidad de realizar una versión limitada, en forma virtual, en la segunda mitad del año 2022, y una versión ojalá presencial en el primer semestre de 2023.

Biblioteca Luís López de Mesa

La Biblioteca continúa actualizando la información de su colección. Desde el año 1963 hasta hoy hay 35.235 registros de libros, folletos y referencias bibliográficas de todos los artículos publicados hasta ahora en la Revista de la Academia. Se pueden consultar electrónicamente, a través de la página web.



ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES

INFORME DE GESTION

AÑOS 2020-2021

PRESENTADO EL 18 DE AGOSTO DE 2021

Ο Ἰσσοϋς

GESTIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS



1. La Universidad del Magdalena hizo el cuarto aporte como Miembro Institucional, correspondiente al año 2021: \$30.000.000
2. Contrato con el Instituto de Medicina Legal para un curso de escritura de artículos científicos: \$50.000.000
3. Universidad del Magdalena, evaluación de proyectos de investigación: \$80.000.000
4. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, estancia post-doctoral: \$96.000.000
5. Secretaría de Salud del Distrito, evaluación de proyectos: \$41.500.000
6. IAP, proyecto energía y educación: US\$10.000
7. Sapiencia, Premios Medellín Investiga: \$753.000.000

Respetuosamente,

Enrique Forero
Presidente