



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

RESOLUCIÓN No.

022250 23 NOV 2023

«Por medio de la cual se otorga la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Maestría en Ingeniería Química de la Universidad de los Andes, ofrecido bajo la modalidad presencial en Bogotá D.C., y se renueva de oficio el Registro Calificado.»

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL

Y

EL VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN SUPERIOR,

En cumplimiento de lo establecido en los artículos 1, 2, 3 y 53 de la Ley 30 de 1992 y el artículo 1 de la Ley 1188 de 2008 y en ejercicio de las facultades contempladas en el numeral 6.5 del artículo 6 y el numeral 27.8 del artículo 27 del Decreto 5012 de 2009, en los artículos 2.5.3.7.2 y 2.5.3.7.3 del Decreto 1075 de 2015 –Único Reglamentario del Sector Educación-, el artículo 1 del Decreto 324 de 2023 y el artículo 1 de la Resolución 6663 del 2 de agosto de 2010 del Ministerio de Educación Nacional y,

CONSIDERANDO

Que la Acreditación en Alta Calidad es el acto por el cual el Estado adopta y hace público el reconocimiento que los pares académicos hacen de la comprobación que efectúa una institución sobre la calidad de sus programas académicos, su organización, funcionamiento y el cumplimiento de su función social, constituyéndose en instrumento para el mejoramiento de la calidad de la educación superior.

Que por medio de la Resolución 19213 del 21 de septiembre de 2017, el Ministerio de Educación Nacional renovó el Registro Calificado por el término de siete (7) años, al programa de Maestría en Ingeniería Química de la Universidad de los Andes, ofrecido bajo la metodología presencial en Bogotá D.C.

Que el día 29 de junio de 2021, el Consejo Nacional de Acreditación –CNA recibió para trámite el informe de autoevaluación del programa de Maestría en Ingeniería Química (Código SNIES 91110).

Que en sesión realizada los días 27, 28 y 29 de septiembre de 2023, el Consejo Nacional de Acreditación - CNA emitió concepto favorable recomendando la Acreditación en Alta Calidad del programa Maestría en Ingeniería Química, siempre y cuando se mantengan las condiciones de alta

Continuación de la Resolución «Por medio de la cual se otorga la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Maestría en Ingeniería Química de la Universidad de los Andes, ofrecido bajo la modalidad presencial en Bogotá D.C. y se renueva de oficio el Registro Calificado.»

calidad y no sobrevengan situaciones de hecho que afecten la calidad o el servicio público de educación durante la vigencia del presente acto administrativo, por el término de ocho (8) años.

Que este Despacho acoge el concepto emitido por el CNA y, en consecuencia, en los términos establecidos en la Ley 30 de 1992, el artículo 2.5.3.7.2 del Decreto 1075 de 2015 y demás normas concordantes, otorgará la Acreditación en Alta Calidad al programa de Maestría en Ingeniería Química de la citada Institución.

Que el Decreto 1075 de 2015 en su Artículo 2.5.3.2.9.2. dispuso: «*En el caso de los programas que hayan obtenido la acreditación en alta calidad y esta se encuentre vigente según la normatividad colombiana, el Ministerio de Educación Nacional procederá de oficio a la renovación del registro calificado del mismo, por el término de la vigencia de la acreditación del programa, si esta fuere superior a 7 años. El término de la renovación del registro calificado se contará a partir de la fecha ejecutoria acto administrativo que otorga o renueva la acreditación en alta calidad.*».

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. Acreditación en Alta Calidad. Otórguese la Acreditación en Alta Calidad por el término de ocho (8) años, al siguiente programa:

Institución:	Universidad de los Andes
Nombre del programa:	Maestría en Ingeniería Química
Modalidad:	Presencial
Lugar de Desarrollo:	Bogotá D.C.

Parágrafo. La Institución deberá velar por la sostenibilidad o mejora de las condiciones que dieron origen a la Acreditación en Alta Calidad del programa.

ARTÍCULO SEGUNDO. Renovación del Registro Calificado. Con ocasión a la Acreditación en Alta Calidad dispuesta en el Artículo 1, renuévese de oficio el Registro Calificado al programa académico objeto de la presente Resolución por el término de ocho (8) años, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.5.3.2.9.2. del Decreto 1075 de 2015.

Parágrafo 1: La renovación del registro calificado se da en las condiciones autorizadas por el Ministerio de Educación Nacional al momento de la firmeza del presente acto administrativo, de conformidad con la normatividad vigente.

Parágrafo 2: En caso de que el programa no mantenga la renovación de la acreditación, la institución deberá solicitar la renovación del registro calificado de este programa en los términos de los Artículos 2.5.3.2.9.3. y 2.5.3.2.3.2.12 del Decreto 1075 de 2015 o la norma que la sustituya.

ARTÍCULO TERCERO. Actualización en el SNIES. El Ministerio de Educación Nacional, registrará en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES el presente acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO. Inspección y Vigilancia. Al programa le serán aplicables las consecuencias del artículo 51 del Acuerdo 02 de 2020, emitido por el Consejo Nacional de Educación Superior—CESU, según sea el caso.

ARTÍCULO QUINTO. Notificación. Por conducto de la Unidad de Atención al Ciudadano de este Ministerio, notifíquese la presente resolución junto con el concepto emitido por el Consejo Nacional de Acreditación, el cual hace parte integral de este acto administrativo, al representante legal de la Universidad de los Andes, a su apoderado o a la persona debidamente autorizada para notificarse, acorde con lo dispuesto en los artículos 67 al 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Continuación de la Resolución «Por medio de la cual se otorga la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Maestría en Ingeniería Química de la Universidad de los Andes, ofrecido bajo la modalidad presencial en Bogotá D.C. y se renueva de oficio el Registro Calificado.»

ARTÍCULO SEXTO. Recursos. Contra la presente resolución procede únicamente el recurso de reposición, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, en atención a lo dispuesto en los artículos 74 al 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Vigencia. De conformidad con lo previsto en los artículos 87 y 89 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, la presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

Dada en Bogotá D. C.,

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL,


AURORA VERGARA FIGUEROA

EL VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN SUPERIOR,


ALEJANDRO ÁLVAREZ GALLEGO

Aprobaron: José Ignacio Morales Huetio – Director de Calidad para la Educación Superior
Alina Gómez Mejía – Subdirectora de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
Revisó: Andrea Carolina Chacón Castilla – Viceministerio de Educación Superior
Andrés Fernando Rodríguez Agudelo – Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
Proyectó: Andrea Isabel Martínez Pérez – Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior

Código SNIES: 91110 (Código de Proceso:18368)

Bogotá D.C. 29 de septiembre de 2023

Doctora
AURORA VERGARA FIGUEROA
Ministra de Educación Nacional
E.S.D.

Señora ministra,

El día 29 de junio de 2021 el **CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN (CNA)** recibió para trámite la autoevaluación del programa de **MAESTRÍA EN INGENIERÍA QUÍMICA (Cód. SNIES 91110), profundización, modalidad presencial**, con lugar de desarrollo en **Bogotá** la cual fue radicada con fines de Acreditación en Alta Calidad por la **UNIVERSIDAD DE LOS ANDES**. Cumplidas debidamente, en este caso, las etapas previstas en las normas vigentes para el proceso de acreditación, los miembros de este Consejo tenemos el gusto de enviarle el concepto al que hacen referencia el Acuerdo 06 de 1995 del Consejo Nacional de Educación Superior y los Lineamientos para la Acreditación publicados por el CNA.

Las determinaciones finales del Consejo se basaron en un análisis detallado del informe sobre la autoevaluación realizada por la Institución, del informe sobre la evaluación externa que realizó un equipo de reconocidos pares académicos y de la respuesta que a este último informe dio la Institución. Como resultado de ese análisis, el Consejo adoptó por consenso en su **sesión ordinaria de los días 27, 28 y 29 de septiembre de 2023**, el siguiente concepto:

Se ha demostrado que el programa de **MAESTRÍA EN INGENIERÍA QUÍMICA** cumple con los criterios de alta calidad acorde con sus propósitos y objetivos y, para la Sala General de Acreditación se han hecho evidentes diversos aspectos a nivel de capacidades, procesos, logros, resultados e impactos entre los que cabe destacar los siguientes:

- La Maestría en Ingeniería Química fue creada en 2009, está adscrita al Departamento de Ingeniería Química y Alimentos y junto con el Programa de Ingeniería Química funcionan de manera articulada y hacen parte del portafolio de programas de formación en Ingeniería Química del Departamento. El programa contempla un total 40 créditos académicos, en modalidad presencial y una duración de dos años. Para el periodo 2022-2 contaba con 155 estudiantes graduados y 24 estudiantes matriculados.

Consejo Nacional de Acreditación

Bogotá, Colombia, Sudamérica.
Página Electrónica: www.cna.gov.co

- El Programa de Maestría en Ingeniería Química se destaca por la formación de profesionales que puedan generar y proponer soluciones significativas e innovadoras en ciencia y tecnología, encaminadas a suplir necesidades de la industria, la comunidad científica y la sociedad.
- El Proyecto Educativo del Programa se encuentra en coherencia entre los principios institucionales y los objetivos del programa, y se evidencia particularmente en: la profundización en conocimientos avanzados de termodinámica, cinética y fenómenos de transporte, en la realización de investigación multidisciplinaria teórica y experimental, en el desarrollo de capacidades argumentativas en el campo de la ciencia y de la ingeniería química, en la formulación de proyectos, la formación investigativa en una línea de investigación del grupo de investigación del Programa y la difusión de nuevo conocimiento a través de seminarios, congresos y artículos en revistas de carácter internacional.
- El desempeño de los egresados en que se destaca el dominio de un campo de la Ingeniería Química, fundamentación científica, capacidad de contribuir en el avance del conocimiento, capacidad de innovación, dirección, liderazgo y trabajo en equipo, capacidad para desarrollar y adaptar nuevos procesos de ingeniería, capacidad de desempeño en investigación y/o docencia universitaria y capacidad de generar y transferir tecnología en los sectores industriales.
- La formación integral de los estudiantes que se fortalece con las oportunidades que la Institución ofrece en su formación profesional como participación en eventos, flexibilidad curricular, participación en grupos de investigación, entre otros.
- El reglamento de estudiantes que establece los criterios institucionales para los procesos de admisión e ingreso de aspirantes al programa de Maestría en Ingeniería Química, los cuales están documentados y socializados para la comunidad de la institución. El número de estudiantes admitidos es acorde con la capacidad, infraestructura y logística con que se cuenta para garantizar una formación de calidad.
- El estatuto profesoral que establece los criterios de selección, vinculación y permanencia de profesores, así como los criterios de evaluación, ascenso en el escalafón, estímulos e incentivos y que se encuentra apropiado por la comunidad educativa.
- El programa cuenta para el periodo 2022-2 con 12 profesores, todos de tiempo completo. En cuanto a la formación de los profesores, los 12 profesores cuentan con título de doctorado. La relación docente estudiante es de 1:2, en promedio de acuerdo con los profesores de tiempo completo.
- Los 199 artículos publicados en revistas científicas internacionales indexadas, 8 capítulos de libro y 68 capítulos en memoria en congresos internacionales, así como el desarrollo de patentes.

- La integralidad y flexibilidad curricular que se hace evidente en estrategias como: cursos electivos, ofrecimiento de actividades académicas de otros grupos de investigación y programas, de la propia universidad o de otras universidades nacionales o extranjeras, de acuerdo con lo que el estudiante de maestría requiere en su tesis, en la homologación de asignaturas del pregrado, entre otras.
- El apoyo del grupo de investigación: Grupo de Diseño de Productos y Procesos, clasificado en categoría A1 por MinCiencias, en el que se encuentran vinculados los 12 profesores del Programa. Cuenta con 4 líneas de investigación y desarrolla proyectos conjuntos con otros departamentos: Química, Ciencias Biológicas, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Biomédica, Ingeniería Industrial, y Arquitectura y Diseño y con las Universidades de Nariño y de la de la Amazonia, lo que favorece la interdisciplinariedad de la investigación. De los profesores un 50% fueron reconocidos como Investigador Senior y el otro 50% como Investigador Asociado en la convocatoria 894 de 2021 del Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación.
- Los trabajos de grado orientados a resolver problemas de la industria nacional, regional y local, donde se evidencia una gran relación del Programa con las empresas aliadas para llevar a cabo diferentes trabajos de investigación.
- El fortalecimiento de la internacionalización del currículo y el bilingüismo. El programa cuenta con 52 convenios de intercambio vigentes con universidades extranjeras y 4 de doble titulación con universidades francesas y uno con el Politécnico di Milano. Durante la ventana de observación, 8 estudiantes realizaron pasantías internacionales en Alemania, Brasil, Estados Unidos, Francia o Italia. Los estudiantes deben demostrar competencias en comprensión, expresión oral y escrita en una lengua extranjera (inglés, francés, alemán o italiano).
- El programa de bienestar y ambiente institucional del Programa es liderado por la Decanatura de Estudiantes, a través de 4 centros: 1) cultura, 2) deportes, 3) apoyo y 4) empleabilidad.
- La infraestructura física de la Universidad y de la Facultad que resultan adecuadas y suficientes para el desarrollo de las actividades de docencia, investigación, extensión y bienestar en las que participan los estudiantes, profesores y administrativos.

Por otra parte, para garantizar un mejoramiento continuo en condiciones de alta calidad, la Sala General de Acreditación del CNA recomienda los siguientes aspectos:

- Promover la movilidad y prácticas internacionales, y un mayor número de estudiantes que participen en la estrategia de doble titulación con instituciones extranjeras.
- Establecer estrategias para fortalecer el sistema de seguimiento a egresados para contar con la base de datos actualizada, con el fin de propiciar una mayor comunicación

Consejo Nacional de Acreditación

Bogotá, Colombia, Sudamérica.
Página Electrónica: www.cna.gov.co

con estos actores para propiciar su participación en actividades de extensión, redes colaborativas, trabajos colaborativos, proyectos de investigación y publicaciones.

- Desarrollar mecanismos que faciliten la recolección de información necesaria para la realización de procesos de autoevaluación que permitan un mejor y oportuno análisis de la evolución del Programa.
- Seguir promoviendo la visibilidad del Programa y sus buenas prácticas docentes e investigativas, con el propósito de atraer estudiantes extranjeros y profesores visitantes.
- Incentivar proyectos de investigación cuyos fines respondan a problemática de impacto social.
- Realizar seguimiento de las actividades y acceso laboral de los egresados.

Con el fin de promover la cultura institucional de autoevaluación y mantener los procesos de mejoramiento continuo, fortalecer el sistema interno de aseguramiento de la calidad de tal manera que permita identificar los logros, resultados e impactos y la implementación de las recomendaciones realizadas en los procesos de autoevaluación, evaluación de pares y recomendaciones del CNA.

En correspondencia con lo establecido en el artículo 47 del Acuerdo 02 del CESU "Por el cual se actualiza el Modelo de Acreditación", la institución puede solicitar visitas de evaluación y seguimiento para lo cual, previamente y dentro de los seis (6) meses siguientes a la notificación del acto administrativo mediante el cual se otorga la acreditación en alta calidad, la institución debe enviar al Consejo Nacional de Acreditación copia del Plan de Mejoramiento debidamente aprobado por la autoridad correspondiente.

Así mismo, consideramos que la acreditación que se ha de otorgar puede ser renovada, incluso por un lapso mayor al inicialmente otorgado, si en la siguiente evaluación se evidencia la aplicación de los correctivos a las debilidades y se aumentan las fortalezas señaladas en este concepto y en el informe de los pares académicos.

Como se dispone en las normas, el acto de acreditación debe hacerse público y debe consignarse dentro del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. En nuestra opinión, el contenido del presente concepto debe ser también de conocimiento público.

022250 23 NOV 2023

CNA
Consejo Nacional de Acreditación
República de Colombia

Con base en lo expuesto y las condiciones institucionales y del Programa que garantizan la sostenibilidad de los anteriores aspectos destacados, los suscritos consejeros conceptuamos que el programa de **MAESTRÍA EN INGENIERÍA QUÍMICA**, de la **UNIVERSIDAD DE LOS ANDES** con lugar de desarrollo en **Bogotá**, debe recibir **LA ACREDITACIÓN EN ALTA CALIDAD VÁLIDA POR OCHO (8) AÑOS**, contados a partir de la fecha de ejecutoria del acto de acreditación.

De la Señora ministra, con toda consideración,


ADRIANA XIOMARA REYES GAMBOA


ÁLVARO MAURICIO FLÓREZ ESGOBAR


CARLOS HERNÁN GONZÁLEZ CAMPO


CARLOS GÓMEZ RESTREPO


CARMEN AMALIA CAMACHO SANABRIA


IVÁN ENRIQUE RAMOS CALDERÓN


JAIME ERNESTO DÍAZ ORTIZ


MARÍA PIEDAD MARÍN GUTIÉRREZ


MARIO FERNANDO URIBE OROZCO

Consejo Nacional de Acreditación

Bogotá, Colombia, Sudamérica.
Página Electrónica: www.cna.gov.co