

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

RESOLUCIÓN No.

014228 23 AGO 2023

«Por medio de la cual se renueva la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Ingeniería en Automatización y Control del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, ofrecido bajo la modalidad presencial en Medellín (Antioquia), y se renueva de oficio el Registro Calificado.»

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL

Y

EL VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (E),

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 16113 del 18 de diciembre de 2019, modificada mediante la Resolución 10388 del 11 de junio de 2021, el Ministerio de Educación Nacional renovó el Registro Calificado por el término de siete (7) años a partir de la fecha de ejecutoria de la Resolución 11946 del 25 de julio de 2018, al programa de Ingeniería en Automatización y Control del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, ofrecido bajo la metodología presencial en Medellín (Antioquia).

Que a través de la Resolución 11946 del 25 de julio de 2018, el Ministerio de Educación Nacional otorgó la Acreditación en Alta Calidad por el término de cuatro (4) años, al programa de Ingeniería en Instrumentación y Control, ahora denominado Ingeniería en Automatización y Control del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, ofrecido bajo la metodología presencial en Medellín (Antioquia).

Continuación de la Resolución «Por medio de la cual se renueva la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Ingeniería en Automatización y Control del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, ofrecido bajo la modalidad presencial en Medellín (Antioquia) y se renueva de oficio el Registro Calificado.»

Que el día 2 de diciembre de 2021 el Consejo Nacional de Acreditación –CNA recibió para trámite el informe de autoevaluación del programa de Ingeniería en Automatización y Control (Código SNIES 110348).

Que en sesión realizada los días 24, 25 y 26 de mayo 2023, el CNA emitió concepto favorable recomendando la renovación de la Acreditación en Alta Calidad del programa Ingeniería en Automatización y Control, siempre y cuando se mantengan las condiciones de alta 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 seis (6) 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, renovará la Acreditación en Alta Calidad, al programa de Ingeniería en Automatización y Control 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*».

Que de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1075 de 2015 modificado por el Decreto 1330 de 2019, se adoptó el término de modalidad por el de metodología.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. *Renovación de la Acreditación en Alta Calidad.* Renovar la Acreditación en Alta Calidad por el término de seis (6) años, al siguiente programa:

Institución:	Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
Nombre del programa:	Ingeniería en Automatización y Control
Modalidad:	Presencial
Lugar de Desarrollo:	Medellín (Antioquia)

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 siete (7) 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.

Continuación de la Resolución «Por medio de la cual se renueva la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Ingeniería en Automatización y Control del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, ofrecido bajo la modalidad presencial en Medellín (Antioquia) y se renueva de oficio el Registro Calificado.»

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 del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 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.

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 (E),


WILFER ORLANDO VALERO QUINTERO

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: Yules Alejandro Espinosa Blanco – Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
Proyectó: Dary Cristi Donoso Casas – Subdirección de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior

Código SNIES: 110348 (Código de Proceso:7462)

Bogotá D. C., 26 de mayo de 2023

RAD_0376

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

Señora ministra,

El día 02 de diciembre de 2021 el **CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN** recibió para trámite la autoevaluación del programa de **Ingeniería en Automatización y Control (Cód. SNIES 110348) - modalidad presencial**, con lugar de desarrollo en **Medellín**, la cual fue radicada con fines de renovación de la Acreditación en Alta Calidad por el **Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid**, con domicilio en **Medellín**. 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, con base en los cuales, usted ha de expedir el acto de acreditación correspondiente.

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 24, 25 y 26 de mayo de 2023**, el siguiente concepto:

Se ha demostrado que el programa de **Ingeniería en Automatización y Control** del **Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid**, con lugar de desarrollo en **Medellín**, ha logrado niveles de calidad para que, de acuerdo con las normas que rigen la materia, sea reconocido públicamente este hecho a través de un acto formal.

Para este Consejo se han hecho evidentes diversos aspectos, entre los que cabe destacar los siguientes:

- El Programa fue creado en 1992. Esta adscrito a la Facultad de Ingeniería. Es coherente la propuesta de formación con los lineamientos institucionales establecidos en el Proyecto Institucional.
- La modificación del registro calificado en 2020 con relación a la denominación que pasa de Ingeniería de Instrumentalización y Control a Ingeniería de Automatización y Control, cambios en el plan de estudios y el cambio en créditos de 163 a 161. Se desarrolla en 10 semestres, en áreas de formación que incluyen: ciencias básicas, ciencias básicas de ingeniería, ingeniería aplicada, socio-humanística, económico- administrativa y electivas.

Consejo Nacional de Acreditación

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

- Los resultados de aprendizaje esperados del Programa están relacionados con competencias definidas y declaradas en cada una de las áreas de formación.
- La población estudiantil. En el periodo de observación, el promedio por semestre de los estudiantes matriculados fue de 273. Para el 2021-II, fueron 208. Es evidente la disminución de los estudiantes matriculados.
- Los resultados en las pruebas Saber Pro. Para el 2021, los resultados en promedio de los estudiantes del Programa son similares a los resultados en promedio de los estudiantes del grupo de referencia NBC en el puntaje global, en cuatro de las competencias genéricas y en la competencia específica de diseño de sistemas de control.
- La planta de profesores del Programa. Para el 2021-II, son ocho profesores de tiempo completo con contrato indefinido, tres con formación de doctorado y cinco con maestría. La relación profesor-estudiantes es de 1:26.
- El grupo de investigación ICARO que apoya al Programa se encuentra en categoría B en MinCiencias. En la producción intelectual del grupo se resaltan 30 artículos en revistas indexadas, cuatro capítulos de libro y dos patentes, entre otras. Se plantea una articulación de varios grupos en el grupo de investigación en Ingeniería Sostenible que logra la categoría A en MinCiencias 2021.
- La relación en el periodo de observación de dos patentes de invención del grupo de investigación en Instrumentación, Control Automático y Robótica - ICARO. En 2018, un equipo de análisis de café. En 2021, un equipo de conteo de alevinos. Se plantea la interacción con el sector externo para futuros procesos de transferencia.
- La participación de estudiantes en el semillero de investigación GRIBOT desde donde se realizan eventos, conferencias y jornadas para la divulgación y difusión de conocimiento en el área de instrumentalización y control en el campo de la mecatrónica, la automatización y la robótica. Estudiantes del Programa han sido vinculados a proyectos como jóvenes investigadores y han participado con resultados de los procesos de investigación en diferentes convocatorias.
- El aporte a la región y el país es uno de los elementos que se comparten entre los fundamentos institucionales, y se materializan en el proceso formativo del Programa, orientado por el aprendizaje significativo.
- Las ocho movilidades de estudiantes del Programa en el marco de los convenios de cooperación, el 50% fueron internacionales, la mayoría a España para pasantías de investigación y dos movilidades son entrantes para participar en el concurso de Robótica Aérea y de otro a realizar pasantía de investigación.
- Las siete movilidades de profesores del Programa entre 2017 y 2020, el 50% a nivel nacional. De las movilidades internacionales, una fue pasantía de investigación a Chile y dos movilidades son entrantes internacionales para conferencias e investigación.
- Los resultados de la cooperación con otras instituciones entre los que se encuentran: la publicación de artículos de investigación, jurados de trabajos de grado, la interacción en redes y la participación en congresos.

Consejo Nacional de Acreditación

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

- El proyecto Fiscalización Minera 2017 contrato con la Gobernación de Antioquia para el diseño de equipos tecnológicos. En la oferta de cursos se incluyen: PLC, lenguaje Python, robótica educativa, visión artificial, modelado e impresión 3D.
- Los programas de bienestar son destacados por los pares en su informe, orientados a "mejorar la calidad de vida" de los integrantes de la comunidad académica. Desde el aula taller se apoya a los estudiantes en áreas como: matemáticas, física, química, estadística, geometría, entre otras, actividades orientadas a la promover la permanencia.
- Las competencias y destrezas de los egresados son destacados por los pares en su informe, desde la percepción de los empleadores. El 92,6% se encuentran empleados, de los cuales 23% son asesores, 39% contratistas, 22% gerentes y 16% independientes. Según el OLE, con datos a 2017, el 100% de egresados estaban cotizando a seguridad social.
- Los recursos bibliográficos en formato físico y electrónico son pertinentes, suficientes y actualizados para el Programa. Existen convenios y boletines de novedades bibliográficas como estrategias para fomentar su utilización.
- La infraestructura física y tecnológica es adecuada para el área de conocimiento y el nivel de formación. Incluye distintos laboratorios como: Automatas, Termodinámica, Automatización, Maquinas Eléctricas, Mecatrónicas, Variables, Sistemas Digitales 1, Sistemas Digitales 2, Electrónica Análoga, entre otros.
- Los avances en las actividades incluidas en el plan de mejoramiento resultante del proceso anterior de acreditación, incluyendo entre otras: la vinculación de profesores, la actualización del PEP, el relacionamiento con egresados, la adquisición de equipos.

Con base en las condiciones institucionales y del Programa que garantizan la sostenibilidad de las anteriores fortalezas, los suscritos consejeros conceptuamos que el programa de **Ingeniería en Automatización y Control** del **Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid**, con lugar de desarrollo en **Medellín**, debe recibir la **RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN EN ALTA CALIDAD VÁLIDA POR SEIS (6) AÑOS**, contados a partir de la fecha de ejecutoria del acto de acreditación.

Por otra parte, para garantizar un mejoramiento continuo en condiciones de calidad, el Consejo Nacional de Acreditación CNA recomienda los siguientes aspectos:

- Disminuir la deserción del Programa. Para el 2019-1, la deserción por periodo es 11,4%, para el 2020-2 es 11,98%, ambos resultados superiores al promedio nacional para el nivel de formación que son 9,35% y 9,76%, respectivamente, según SPADIES. No se reportan datos con el nuevo SNIES.
- Mejorar la graduación en los tiempos declarados por el Programa y aprobados en el registro calificado. Según SPADIES, la tasa de graduación acumulada para el semestre 13 es del 23,35% y para el semestre 18 del 32,75%, ambos inferiores al promedio nacional para el nivel de formación que son 33,66% y 44,16%, respectivamente. No se reportan datos con el nuevo SNIES.

Consejo Nacional de Acreditación

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

- De manera prioritaria mejorar los resultados en las pruebas Saber Pro, tanto en las competencias donde el resultado es similar, con en las competencias donde ha sido menor al grupo de referencia NBC, para el año 2021, son: la competencia genérica Comunicación Escrita y la competencia específica Pensamiento Científico y Ciencias Físicas. En los últimos tres años, en los resultados de los estudiantes del Programa en algunas competencias se evidencia que disminuyen en otras ha sido similar.
- Consolidar los procesos de investigación en el Programa que permitan una mejor clasificación de los grupos de investigación y que un mayor número de profesores del Programa logren el reconocimiento como investigadores de MinCiencias. Esta recomendación se mantiene desde el proceso anterior de acreditación.
- Articular en futuras reflexiones curriculares los comentarios de los pares en su informe asociados a la formación integral, la formación interdisciplinar, la flexibilidad, a las competencias blandas, entre otros temas.
- Fortalecer las estrategias para el dominio de una segunda lengua preferiblemente inglés por parte de los estudiantes del Programa, que se evidencie entre otros en mejores resultados en las pruebas SaberPro.
- Mejorar los indicadores anuales de movilidad saliente y entrante de estudiantes del Programa. Es importante mejorar la información de cada una de las movilidades aclarando el número de días, y el efecto para el Programa. Aunque se evidencian algunos resultados, al compararlos con el total de estudiantes matriculados, y el número de profesores contratados, aún hay oportunidad de mejora. Esta recomendación se mantiene desde el proceso anterior de acreditación.
- Mejorar la información sobre las actividades de extensión específicamente del Programa, que permita evidenciar los profesores, estudiantes y la población beneficiada de cada proyecto o actividad por periodo.
- Mejorar la información sobre el uso y la participación en cada una de las actividades y servicios de bienestar institucional por parte de estudiantes, profesores y personal administrativo por cada periodo.
- Establecer mecanismos que garanticen el mantenimiento y la actualización permanente de los equipos de laboratorio y de cómputo disponibles para estudiantes y profesores del Programa, en cada una de las actividades de docencia, investigación y extensión.

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 a 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

Consejo Nacional de Acreditación

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

014228 23 AGO 2023



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.

Los suscritos queremos dejar constancia de la valiosa colaboración del grupo de pares académicos que contribuyó a la evaluación realizada.

De la señora ministra, con toda consideración,

CARLOS GÓMEZ RESTREPO

MARÍA PIEDAD MARÍN GUTIÉRREZ

CARMEN AMALIA CAMACHO SANABRIA

MARIO FERNANDO URIBE OROZCO

JAIME ERNESTO DÍAZ ORTÍZ

CARLOS HERNÁN GONZÁLEZ CAMPO

IVÁN ENRIQUE RAMOS CALDERÓN

ÁLVARO MAURICIO FLÓREZ ESCOBAR

Consejo Nacional de Acreditación

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