

1400

PARA:

RECTOR DE INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

RECTORÍA

DE:

CARLOS ALBERTO TORO MEJIA

JEFE DE OFICINA

ASUNTO: Remisión informe definitivo de auditoría basada en riesgos al proceso misional de investigación.

Cordial saludo.

Con fundamento en Ley 87 de 1993, la Resolución No. 089 del 29 de abril de 2020, por medio de la cual se actualiza el Manual de Auditoría Interna para la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia y el plan general de auditoría, aprobado por el Consejo Directivo de la Institución en sesión ordinaria del 24 de abril del 2026, mediante el acta No. 005, me permito comunicarle que la Oficina de Evaluación y Control de la Institución, realizó la auditoría basada en riesgos al proceso misional de investigación





vigencias 2025, 2026.

La auditoría se llevó a cabo de acuerdo al proceso de control interno vigente actualmente para la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, es decir, se comunicaron los resultados obtenidos con los responsables de la unidad auditable al interior de la Institución, por tanto, son conocedores de las oportunidades de mejora identificadas.

Finalmente, y en aras de la mejora continua de la Institución, de forma respetuosa, le informo que la Institución dispone de cinco (5) días hábiles para presentar el plan de mejoramiento en el software G +, en el que se establezcan las acciones a que haya lugar a fin de subsanar las deficiencias evidenciadas.

Atentamente,


CARLOS ALBERTO TORO MEJIA
JEFE DE OFICINA

OFICINA DE EVALUACIÓN Y CONTROL

Anexos: (41) folios





INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®

VIGILADA por el Ministerio de Educación Nacional

INFORME DE AUDITORÍA

CONTROL INTERNO



CÓDIGO: CI-FR-001
VERSIÓN: 010
FECHA: 06/09/2022

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

**INFORME DEFINITIVO
AUDITORÍA BASADA EN RIESGOS AL PROCESO DE INVESTIGACIÓN
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIO MAYOR DE ANTIOQUIA**

Equipo de trabajo

CARLOS ALBERTO TORO MEJÍA
Jefe de la Oficina de Evaluación y Control

MARYSOL VARELA RUEDA
Profesional de la Oficina de Evaluación y Control

PAULA ANDREA RAMÍREZ ARISTIZÁBAL
Profesional de la Oficina de Evaluación y Control

ANDERSSON BENÍTEZ ARBOLEDA
Profesional de la Oficina de Evaluación y Control

OFICINA DE EVALUACIÓN Y CONTROL

Octubre 14 de 2026

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Contenido

PRESENTACIÓN	6
1. ALCANCE DE LA AUDITORÍA.....	7
2. RIESGOS ASOCIADOS A LA UNIDAD AUDITABLE	7
3. CRITERIOS DE AUDITORÍA.....	9
4. OBJETIVOS	9
4.1 OBJETIVO GENERAL	9
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
5. METODOLOGÍA.....	10
6. LIMITACIONES	11
7. MUESTRA	11
8. RESUMEN.....	12
9. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA.....	14
9.1.2 EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL.....	26
9 CONCLUSIONES	37
10 RECOMENDACIONES	38
11 GLOSARIO	40
12 ANEXOS	40
13 BIBLIOGRAFÍA	40

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Lista de tablas

Tabla 1 Riesgos Identificados.....	7
Tabla 2 Criterios	9
Tabla 3 Total muestra seleccionada	12
Tabla 4 Resumen de lo evidenciado en el ejercicio de auditoría	13
Tabla 5 Síntesis de Oportunidades de mejora	20
Tabla 6 Apetito al riesgo	23
Tabla 7 Análisis y evaluación del control, atributos para el diseño del control.....	29
Tabla 8 Nivel del riesgo identificado después de valorar los controles	32

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Nivel del riesgo	26
Ilustración 2 Matriz de calor inherente - nivel de severidad de los controles identificados	31
Ilustración 3 Matriz de calor inherente - nivel de severidad de los controles identificados	32

PRESENTACIÓN

Con fundamento en Ley 87 de 1993, la Resolución No. 089 del 29 de abril de 2020, por medio de la cual se actualiza el Manual de Auditoría Interna para la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, y el plan general de auditoría aprobado por el Consejo Directivo de la Institución en acta No 005 en sesión ordinaria del 24 de abril de 2026, la oficina de Evaluación y Control realizó auditoría legal basada en riesgos al proceso del Investigación vigencia 2026.

La actividad de auditoría interna de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, es una actividad independiente y objetiva de aseguramiento y consulta, concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de la Entidad. Ayuda a la Institución a cumplir sus objetivos, aportando un enfoque sistemático y disciplinario para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos de gestión de riesgos, controles y gobierno, a través de servicios de aseguramiento y consultoría.

El trabajo se orientó a evaluar, con base en evidencia documental y pruebas sobre una muestra de proyectos, la gestión de los proyectos de investigación, su seguimiento, la trazabilidad de las actuaciones, la administración de recursos, la gestión de riesgos y controles y la contribución del proceso a los resultados institucionales

El ejercicio se desarrolló bajo un enfoque de aseguramiento objetivo y basado en evidencia. Por ello, las situaciones identificadas durante la fase inicial fueron tratadas como hipótesis de auditoría y sometidas a contraste mediante un segundo requerimiento de información. Las aclaraciones y soportes posteriores permitieron desvirtuar algunas inquietudes preliminares y precisar aquellas materias en las que subsisten oportunidades de fortalecimiento.

Finalmente, a partir de esta auditoría es importante que se establezcan acciones, métodos, procedimientos y mecanismos de prevención, corrección, evaluación y de mejoramiento continuo del proceso a que haya lugar, con el fin de garantizar el cumplimiento de las disposiciones legales inherentes en la materia.

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

1. ALCANCE DE LA AUDITORÍA

La auditoría comprendió la revisión de la gestión del proceso de Investigación y de una muestra de proyectos seleccionados, considerando su formulación, evaluación, aprobación, inicio, seguimiento, ejecución, modificaciones, contratación asociada cuando aplicó, gestión de recursos, productos, cierre y trazabilidad documental. Asimismo, se revisaron aspectos relacionados con los riesgos y controles del proceso, la información registrada en la plataforma INVESTIGA, la articulación con facultades y grupos de investigación, la medición de impacto y la aplicación de procedimientos institucionales.

El análisis tuvo en cuenta la temporalidad de los proyectos y de los documentos internos.

2. RIESGOS ASOCIADOS A LA UNIDAD AUDITABLE

Riesgos identificados considerando la valoración que de ellos efectuó la Institución universitaria Colegio Mayor en su última revisión al 30 de abril de 2026, que serán evaluados en el desarrollo de la auditoría de investigación:

Tabla 1 Riesgos Identificados

Mapa de riesgos de corrupción a abril de 2026:

Tipo de Riesgo	Escenario de riesgo	Controles
Utilización de información sometida a secreto o reserva	Auditoría basada en riesgos al proceso misional de Investigación	Validación de los perfiles de los usuarios para el control de acceso a la Plataforma INVESTIGA para el registro y seguimiento de los proyectos. Los investigadores del proyecto de investigación deben acogerse de forma expresa, mediante la firma del acuerdo de suscripción (IV-FR-004), al acuerdo de propiedad intelectual de la institución.

Fuente: Mapa de riesgos de corrupción y gestión.
Elaboró: Profesionales de la Oficina de Evaluación y Control

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Mapa de riesgos de gestión a abril de 2026

Tipo de Riesgo	Escenario de riesgo	Controles
Proyectos de investigación que no aporten al fortalecimiento académico institucional ni contribuyan a resolver las necesidades de la sociedad	Auditoría basada en riesgos al proceso misional de Investigación	La vicerrectoría de investigación y extensión, verifica que el proyecto de investigación que requiere aval institucional, se encuentre enmarcado en las líneas de investigación de los grupos y que se que cuenta con los recursos suficientes para suscribir los acuerdos o los convenios que se requieran una vez se apruebe o inicie ejecución el proyecto.
Hechos económicos ocurridos, no registrados en el sistema de información financiera		El Líder de grupo de investigación solicita al investigador el aval del consejo de la facultad o decanatura del proyecto de investigación. La facultad verifica la disponibilidad de horas para el proyecto de investigación dentro de la planeación docente.
		El comité central de investigación, una vez sean evaluados los proyectos de presentados en convocatorias internas o registrados para aval en la plataforma INVESTIGA, evalúa la pertinencia y que dicha propuesta se encuentre enmarcada dentro de las líneas de investigación del grupo que lo avala.

Fuente: Mapa de riesgos de corrupción y gestión.
Elaboró: Profesionales de la Oficina de Evaluación y Control

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

3. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Tabla 2 Criterios

CRITERIOS
Ley 87 de 1993 en lo pertinente al Sistema de Control Interno y a la evaluación de la gestión y los controles
Decreto 1449 del 03/08/2022 Por el cual se adopta la estructura del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y se dictan otras disposiciones.
Acuerdo 15 de 2024, Estatuto de investigación y extensión.
PR-001 - Formulación e inscripción de proyectos de investigación, versión 05 del 25-08-2023
PR-002 - Ejecución y seguimiento de proyectos de investigación, versión 01 del 25-08-2023.
PR-003 - Pago de subvención a estudiante auxiliar o practicante en proyecto de investigación, versión 00 del 15-09-2022.
PR-004 - Evaluación de proyectos de investigación, versión 01 del 25-08-2023.
PR-005 - Validación y Certificación de productos académicos y de investigación, versión 02 del 03-10-2024
Plan de Desarrollo Institucional 2024-2028, avanzando en la innovación y la transformación de la Educación, Acuerdo 013 del 13 de septiembre de 2024 (Línea 2: Intercambio de Saberes para la Transformación del Entorno Social, Productivo y Científico.

Elaboró: profesionales de la oficina de evaluación y Control

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar la gestión de riesgos en el cumplimiento de los procedimientos asociados al proceso de investigación institucional en lo referente a los proyectos de investigación o a los semilleros institucionales, mediante la revisión de las siguientes etapas: Formulación e inscripción, ejecución y seguimiento, pago de subvención a estudiantes o practicantes, evaluación de los proyectos, certificación de productos académicos y de investigación, con el apoyo de la plataforma INVESTIGA.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Indagar por el adecuado procedimiento para la participación, presentación, evaluación, selección y seguimiento de los proyectos de investigación en la convocatoria interna, de acuerdo a la muestra seleccionada.

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- Verificar el cumplimiento, trámites y documentos requeridos para la ejecución de proyectos de investigación en la Institución y su seguimiento técnico y financiero, de acuerdo a la muestra seleccionada.
- Verificar el procedimiento requerido para el pago de subvención a estudiantes auxiliares de investigación, de acuerdo a la muestra seleccionada.
- Verificar la eficacia y aplicación de los procedimientos, técnicas y herramientas implementados para la evaluación de proyectos de investigación y la validación y certificación de productos académicos y de investigación desarrollados por personal vinculado a la Institución, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos para su aprobación, financiación, reconocimiento y certificación, de acuerdo con la muestra seleccionada.
- Identificar las causas administrativas, técnicas, operativas o normativas que han impedido la validación o certificación de los proyectos de investigación y semilleros desarrollados durante las vigencias 2018 –2021, con el fin de establecer acciones de mejora que permitan regularizar su estado, de acuerdo a la muestra seleccionada.
- Verificar si la ejecución de los proyectos de investigación o semilleros seleccionados en la muestra implicó la contratación de insumos, servicios o cualquier otro requerimiento asociado al desarrollo de las actividades previstas, de ser el caso realizar el respectivo seguimiento, de acuerdo a la muestra seleccionada.
- Identificar riesgos, debilidades de control y oportunidades de mejora en la gestión de los proyectos y/o semilleros, de acuerdo a la muestra seleccionada.

5. METODOLOGÍA

A continuación, se describe la metodología empleada durante la auditoría y las pruebas de auditoría aplicadas.

Se aplicaron técnicas de inspección documental, rastreo, comparación, análisis de consistencia, revisión de bases de datos, verificación de soportes y contraste de

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

respuestas. El trabajo se desarrolló en dos momentos: una revisión inicial de la documentación del proceso y de los proyectos seleccionados, seguida de un segundo requerimiento dirigido a aclarar situaciones que no contaban con evidencia suficiente o cuya interpretación requería información adicional.

Las respuestas al segundo requerimiento fueron contrastadas con sus anexos. Las oportunidades de mejora incluidas en el informe corresponden únicamente a asuntos que, luego del contraste, conservan relevancia para fortalecer la gestión.

6. LIMITACIONES

No se identificaron limitaciones que impidieran el desarrollo de los objetivos de auditoría.

La unidad auditada atendió el segundo requerimiento y aportó información complementaria que permitió resolver varias inquietudes surgidas durante la revisión inicial.

7. MUESTRA

La muestra se integró por seis (6) proyectos, seleccionados con el propósito de cubrir diferentes vigencias, estados, modalidades y situaciones de gestión.

La muestra seleccionada fue a criterio auditor como un muestreo no estadístico, tal y como lo indica el procedimiento de auditoría Versión: 06, con código: CI-PR-003, con fecha: 28-11-2023:

*“MUESTREO NO ESTADÍSTICO: Se refiere al muestreo “indiscriminado”, donde auditor selecciona la muestra sin emplear una técnica estructurada, pero evitando cualquier desvío consciente o predecible. (Tomado de la guía de auditoría para entidades públicas, versión 3 de 2018, proferida por el Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP)”.*¹

A continuación, en la tabla No. 03, se relacionan los proyectos establecidos en la muestra y que reposan en la plataforma de INVESTIGA.

¹ <http://gmas.colmayor.edu.co:8080/gmas/VisualizacionDocumento.public?documento=0000004494>

Tabla 3 Total muestra seleccionada

Proyecto	Característica	Énfasis de revisión
FCSA31 Evaluación de la actividad antagónica de sideróforos producidos por aislados nativos de <i>Pseudomonas</i> spp. tolerantes a Plomo, Segunda Fase	Proyecto de vigencia anterior	Suspensiones/prórrogas, recursos críticos, trazabilidad y reactivación.
FA42 Diseño de un modelo de prospectiva estratégica basada en la bioeconomía para La Provincia de Administración y Planificación Cártama. Una mirada desde el Turismo.	Proyecto de vigencia anterior	Contratación asociada, productos y trazabilidad de recursos.
FAI246 Actividad fotocatalítica de TiO ₂ -P25 regenerado en un reactor de flujo helicoidal aplicado en la degradación de contaminantes de preocupación emergente. FASE II	Proyecto reciente	Evaluación, inicio, seguimiento y actualización de ejecución.
FAI253 Bio Solubilización de Residuos de Construcción y Demolición como enmienda para el desarrollo vegetal.	Proyecto reciente	Evaluación por pares y organización documental.
FCSA115 Detección de bacteriófagos con actividad lítica contra aislamientos de <i>Pseudomonas</i> spp. recuperados de un efluente de la industria química del Área Metropolitana de la ciudad de Medellín	Proyecto reciente	Inicio, estado y consistencia temporal de la información.
FCSO180 Gestión social y comunitaria: sistematización de la Fundación Ankla Center, Antioquia, Colombia, 2016 y 2024	Proyecto reciente	Evaluación por pares, ejecución y seguimiento.

Fuente: Plataforma INVESTIGA: <http://plataforma.colmayor.edu.co/investiga/>

Elaboró: Profesionales de la oficina de Evaluación y Control/

8. RESUMEN

Con base en la evidencia revisada, se observó una gestión favorable del proceso de Investigación, con mecanismos de seguimiento y control que han evolucionado y con capacidad institucional para adoptar ajustes a partir de dificultades presentadas en proyectos anteriores. El segundo requerimiento nos permitió aclarar satisfactoriamente asuntos relacionados con evaluación por pares, contratación del proyecto FA42, seguimiento de proyectos, ejecución financiera y actualización de proyectos que inicialmente aparecían con bajo porcentaje de avance.

No identificamos elementos suficientes para formular hallazgos de incumplimiento en los asuntos aclarados. No obstante, se determinaron oportunidades de mejora orientadas a fortalecer la planeación preventiva de recursos críticos, la oportunidad y consistencia de la información en INVESTIGA, la sistematización de lecciones aprendidas, la revisión de suficiencia de riesgos, la evaluación de efectividad de

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

controles y la formalización de criterios de transición cuando se modifican procedimientos o requisitos.

Tabla 4 Resumen de lo evidenciado en el ejercicio de auditoría

Componente	Resultado	Síntesis
Selección y evaluación por pares	Cumple	La segunda entrega aclaró criterios de selección, idoneidad, conflicto de interés y número de evaluaciones según modalidad.
Seguimiento de proyectos	Fortaleza	Se evidenció seguimiento trimestral, requerimientos a investigadores y articulación con líderes y facultades.
Gestión financiera	Fortaleza	Base reconstruida de solicitudes, actualización con CDP/RP y Power BI interno para seguimiento presupuestal.
Medición de impacto	Fortaleza	Se aportaron estudios de impacto de la investigación desarrollados durante 2025–2026.
Contratación FA42	Aclarado	Se evidenció relación entre la contratación, los objetivos y productos del proyecto.
FCSA31	Oportunidad de mejora	La recurrencia de suspensiones por recursos críticos evidencia espacio para fortalecer planeación preventiva.
Información INVESTIGA en	Oportunidad de mejora	Existen controles y seguimiento, pero persisten diferencias temporales entre ejecución y actualización.
Lecciones aprendidas	Oportunidad de mejora	El aprendizaje existe, pero no se encuentra sistematizado como práctica institucional.
Riesgos y controles	Oportunidad de mejora	Conviene revisar suficiencia de riesgos y diferenciar ejecución del control de su efectividad.
Aplicabilidad temporal	Oportunidad de mejora	No existe regla formal general de transición entre versiones de procedimientos/requisitos.

Elaboró: Profesionales de la oficina de Evaluación y Control

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

9. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

Gestión y seguimiento de los proyectos:

Se evidenció la existencia de seguimiento trimestral a los proyectos de investigación, cuyos resultados son comunicados a los líderes de grupos de investigación. A partir de estos reportes y de las observaciones de los líderes se realizan requerimientos puntuales a investigadores. además, durante 2025, se requirió a investigadores con proyectos pendientes para actualizar su gestión y dependiendo de la causa, se escala a la facultad correspondiente para dar la solución.

El Acta 02 de 2025 del Comité Central de Investigación constituye evidencia adicional de que el proceso identificó inconsistencias y proyectos pendientes, promovió actualización de información y articuló el seguimiento con líderes y otras instancias. En consecuencia, no resulta procedente sostener que el proceso carezca de seguimiento; la oportunidad de mejora se concentra en fortalecer su capacidad preventiva y la sistematización de los aprendizajes.

Proyecto FCSA31 – suspensiones, prórrogas y recursos críticos:

La información complementaria permitió reconstruir la secuencia de solicitudes asociadas al proyecto FCSA31. Donde se pudo evidenciar una primera solicitud de prórroga el 15 de febrero de 2023 y posteriores suspensiones en octubre de 2023, abril de 2024, octubre de 2024 y abril de 2025, relacionadas principalmente con disponibilidad de recursos para contratación de servicio técnico de análisis por HPLC acoplado a masas y compra de reactivos. La reactivación y última prórroga se soportó en 2026, con aval de las instancias señaladas por el proceso.

La evidencia revisada muestra que las causas no se atribuyen de manera suficiente a incumplimiento de la investigadora principal, sino a condiciones administrativas, presupuestales y contractuales que afectaron la disponibilidad de insumos y servicios requeridos. Esto motivó que el inicio se hiciera efectivo solo cuando existan condiciones mínimas para la ejecución.

sin embargo, la recurrencia de causas asociadas a recursos críticos evidencia la conveniencia de fortalecer la identificación y gestión anticipada de necesidades esenciales desde la formulación, aprobación y preparación del inicio de los proyectos.

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Evaluación por pares

La segunda respuesta nos permite aclarar el mecanismo de selección de evaluadores, que considera la temática, objetivos y palabras clave del proyecto, junto con validaciones de idoneidad mediante perfiles académicos y fuentes como CvLAC, ORCID, Google Scholar u otras. También se informó sobre la verificación de posibles conflictos de interés y el uso de documentos de confidencialidad/no conflicto antes de la asignación en INVESTIGA.

Para el proyecto FAI253 se aclaró que los archivos inicialmente observados correspondían a una duplicidad documental y no a dos evaluaciones distintas. En las modalidades en que los términos de referencia exigen una sola evaluación, esta condición no configura incumplimiento.

Se recomienda mantener controles de organización documental para evitar duplicidades que dificulten la lectura del expediente.

Contratación asociada al proyecto FA42

Se revisaron soportes relacionados con la contratación asociada al proyecto FA42. La información aportada vincula el objeto contractual con el acompañamiento técnico requerido para el desarrollo de productos del proyecto, entre ellos un modelo prospectivo relacionado con bioeconomía para Provincia Cartama, una cartilla temática y productos académicos. Asimismo, se aportaron solicitud de recursos, plan de trabajo, contrato y documentos de seguimiento.

Con la evidencia disponible se identifica relación entre la necesidad contractual y el cumplimiento de actividades y productos del proyecto.

Información registrada en INVESTIGA

La unidad auditada informó que los investigadores son responsables de actualizar la información, que los líderes de grupo realizan una validación inicial y que posteriormente el proceso de Investigación efectúa revisión. Los lineamientos prevén actualización de acuerdo con el desarrollo de actividades e informes de avance con periodicidad asociada

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

a la ejecución. Adicionalmente, los reportes trimestrales funcionan como mecanismo de detección de proyectos que no muestran avance.

La revisión complementaria permitió desvirtuar una interpretación inicial según la cual varios proyectos permanecían materialmente en 0 % de ejecución.

El reporte de seguimiento posterior mostró avances en proyectos de la muestra, lo que evidencia que parte de la diferencia obedecía al momento de actualización de la plataforma. No obstante, la propia unidad auditada reconoce que aún existe espacio para fortalecer la apropiación de INVESTIGA y reportó acciones de capacitación y elaboración de un manual de ejecución.

Cumple con oportunidad de mejora. Se recomienda fortalecer controles de oportunidad y consistencia para reducir diferencias entre la ejecución real y la información visible en la plataforma.

Gestión y trazabilidad financiera

Desde 2024, el proceso reporta la consolidación de una base de datos que reconstruye solicitudes de proyectos desde 2020, alimentada con reportes de CDP y RP y actualizada mensualmente. A partir de esta información se desarrolló un Power BI de uso interno para identificar el estado de ejecución presupuestal de los proyectos. Los soportes contractuales y financieros se conservan en los archivos de gestión correspondientes, mientras INVESTIGA y otros repositorios cumplen funciones complementarias.

La práctica mejora la capacidad de seguimiento presupuestal. Como medida de sostenibilidad, es conveniente conservar una llave única por código de proyecto que facilite el rastreo entre INVESTIGA y los repositorios administrativos, financieros y contractuales.

Cierre, productos y proyectos con baja ejecución

Para declarar un proyecto finalizado, la unidad auditada informó que las actividades deben encontrarse registradas al 100 % y deben presentarse informe técnico final e informe final de ejecución financiera. Cuando existen productos pendientes, se establecen compromisos y se realiza seguimiento hasta su generación y cargue. Frente a proyectos

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

con baja ejecución, se efectúan requerimientos y, cuando la situación lo amerita, se tramitan medidas como prórroga o suspensión ante las instancias definidas.

La auditoría no identificó evidencia suficiente para concluir ausencia de mecanismos de cierre o seguimiento a productos.

Medición de resultados e impacto

La Institución aportó estudios de evaluación del impacto de la investigación como función sustantiva, elaborados durante 2025 y 2026 para diferentes grupos de investigación y de manera consolidada. La evidencia permite reconocer un avance respecto de una medición centrada únicamente en número de proyectos o productos, al incorporar análisis sobre efectos de la investigación en diferentes ámbitos de incidencia.

Se recomienda mantener la periodicidad y comparabilidad de estos ejercicios y procurar que sus resultados retroalimenten la planeación del proceso y la formulación de futuras convocatorias.

Aplicación temporal de procedimientos y formatos

No existe un documento general que establezca expresamente, para cada modificación de procedimientos o formatos, si su aplicación corresponde únicamente a proyectos nuevos o también a proyectos en ejecución. Para determinados cambios de estado se adoptaron criterios de aplicación a proyectos activos, mientras otros requisitos nuevos no se consideran exigibles retroactivamente.

Formalizar reglas de transición contribuiría a reducir interpretaciones diferentes y facilitaría la trazabilidad de futuras verificaciones.

Lecciones aprendidas y mejora continua

Existe un indicador de plan de desarrollo 2024 – 2028 “*Avanzando en la Innovación y la Transformación de la Educación*” en su línea estratégica No. 02 “*intercambio de saberes para la transformación del entorno social, productivo y científico*”, quien tiene varios responsables, entre ellos la “*Vicerrectora de Investigación y Extensión y la Directora de*

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Extensión”, el cual tiene por nombre “actividades de proyección social desarrolladas con una meta para el 2025 de 140”

En la evidencia que reposa en el software de calidad G+, se observa para la vigencia 2025-1 y 2025-2 un archivo de Excel para cada vigencia donde se reporta el impacto generado en diferentes frentes donde se desarrolló el proyecto o actividad. Algunos de los impactos generados son:

Vigencia 2025-1.

- Creación de un registro estructurado y completo de restaurantes, bares, productores locales y artesanos culinarios, fomentando la interacción entre turistas y la comunidad, y potenciando la representatividad, autenticidad y memorabilidad de la experiencia gastronómica en la Ciudad Medellín.
- El impacto que tuvo las actividades realizadas en la comunidad de Xocoyolo, Cuetzalan, fue positivo, debido a la integración de educación financiera y hábitos alimenticios saludables mediante talleres dirigidos a jóvenes y niños vieran la importancia del manejo responsable del dinero y una alimentación balanceada, sin olvidar el fortalecimiento de la cultura regional y reforzar la importancia del desarrollo económico local. Además, la creación de una Ruta Gastronómica que integra historia y conocimientos locales ha impulsado el etnoturismo y la valorización de la cultura, sus raíces generando oportunidades económicas y promoviendo la sostenibilidad. El proyecto no solo ha fortalecido los conocimientos y prácticas en la comunidad, sino que también ha abierto nuevas oportunidades para que el territorio tenga una segunda actividad económica de gran impacto local como lo es el turismo.
- Divulgación de resultados a través de 3 muestras de agua para análisis microbiológicos; igualmente se les entregó una cartilla educativa que sensibilizó a la comunidad sobre las buenas prácticas de higiene y con un enfoque clínico y ambiental. Presentación de los resultados del muestreo microbiológico.
- Generar impacto sobre la experiencia de valor que tiene la Institución en temas relacionados a la sostenibilidad ambiental y que permitan replicar los casos de éxito en el territorio o campo de estudio

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Vigencia 2025-2.

- Proporcionar algunos planteamientos sobre la incidencia del Parque de la Conservación de Medellín en la cadena de valor del turismo, a partir una mayor apropiación del espacio y sus huéspedes por parte de propios y extraños, o la divulgación de su nuevo modelo de gestión enfocado en ser un refugio para fauna silvestre
- Presencia y divulgación de los programas de Colmayor a los estudiantes, docentes y directivos de la IE Concejo de Medellín, siendo esta una comunidad educativa vecina de Colmayor
- Promover un espacio de diálogo intercultural que permita reflexionar sobre el papel de los jóvenes indígenas en la defensa del territorio y los procesos de re-existencia territorial, mediante el intercambio de saberes entre docentes y estudiantes de la Institución Educativa Intercultural Bilingüe-artesanal Kamentza del Valle de Sibundoy y el invitado Isik Tumpe
- Generar una reflexión comunitaria sobre la utilidad de los mecanismos de participación y cómo la intervención ciudadana es importante para conocer, aportar, mejorar las condiciones del entorno y de la comunidad.
- Generar conocimiento en torno a la importancia como atractivo turístico de la cocina tradicional colombiana

Observado una acción sistemática para identificar y documentar lecciones aprendidas de proyectos con dificultades de ejecución.

Gestión de riesgos y efectividad de controles:

La unidad auditada manifestó que los retrasos de contratación y la falta de insumos se consideran riesgos propios de los proyectos y no necesariamente riesgos institucionales del proceso. Respecto de otros eventos, como desactualización de INVESTIGA, debilidad en soportes o pérdida de trazabilidad, indicó que actualmente no todos se encuentran contemplados, aunque podría revisarse su pertinencia.

La auditoría considera razonable diferenciar los riesgos operativos de cada proyecto de aquellos que, por recurrencia, transversalidad o impacto, ameriten tratamiento a nivel de

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

proceso. Por ello, no se concluye que todos los eventos consultados deban incorporarse al mapa; sí se recomienda documentar periódicamente el análisis de suficiencia de riesgos a partir de la experiencia de ejecución.

Frente a la efectividad de controles, la respuesta señaló que la diferencia entre un control realizado y uno efectivo solo podría determinarse cuando el riesgo se materialice. Desde la perspectiva de auditoría interna, la efectividad puede evaluarse también mediante la verificación del diseño, ejecución, oportunidad, cobertura, evidencia y capacidad del control para prevenir o mitigar el riesgo, sin necesidad de esperar su materialización.

Resultado: Oportunidad de mejora metodológica en la evaluación de la efectividad de los controles.

Tabla 5 Síntesis de Oportunidades de mejora

Tema	Oportunidad de mejora
Planeación de recursos críticos	Fortalecer la identificación y gestión anticipada de insumos, servicios técnicos y demás recursos esenciales antes del inicio efectivo de los proyectos, especialmente cuando su ausencia pueda impedir actividades metodológicamente dependientes.
Información en INVESTIGA	Fortalecer controles de oportunidad, consistencia y validación de la información para disminuir diferencias entre la ejecución real y el porcentaje/estado registrado.
Lecciones aprendidas	Incorporar un mecanismo sencillo y sistemático de lecciones aprendidas al cierre o durante hitos críticos de los proyectos.
Riesgos y controles	Revisar periódicamente la suficiencia de riesgos del proceso y diferenciar la verificación de ejecución de controles de la evaluación de su efectividad.
Transición documental	Definir, cuando se modifiquen procedimientos, formatos o requisitos, reglas de transición y aplicabilidad para proyectos nuevos y en ejecución.

Elaboró: Profesionales de la oficina de Evaluación y Control

Aspectos positivos identificados

- Existe seguimiento trimestral y articulación con líderes de grupos, facultades e investigadores.
- Capacidad del proceso para adoptar ajustes derivados de dificultades históricas, incluyendo mecanismos para ordenar el inicio efectivo de proyectos.
- Desarrollo de herramientas internas para seguimiento presupuestal y trazabilidad de solicitudes.

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

“Aceptar el riesgo: Se adopta esta estrategia cuando, después de analizar el nivel de riesgo residual y considerando el apetito y la tolerancia institucional, se determina que el riesgo puede ser asumido sin implementar medidas adicionales de tratamiento, conociendo y aceptando los efectos de su posible materialización”³.

Así mismo, al verificarse en el sistema G+ el módulo de Gestión de Riesgos y el Manual para la administración de Riesgos de la institución, se observa que los riesgos de nivel bajo o moderado se aceptan y para estos se establecen seguimientos.

Acorde con lo anterior, los criterios establecidos por la Institución para aplicar el apetito del riesgo son:

- *“Riesgos en zonas de nivel bajo y moderado, se acepta el riesgo”⁴.*
- *“Seguimiento tres (3) veces al año para monitorear su evolución y asegurarse de que no aumente su impacto o probabilidad”⁵.*

A continuación, se describen los riesgos del proceso de Investigación y su tratamiento de aceptación de acuerdo a lo evidenciado en el ejercicio de auditoria:

³ <https://gmas.colmayor.edu.co/gmas/VisualizacionDocumento.public?documento=0000006236>

⁴ Ídem del anterior

⁵ Ídem del antero

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla 6 Apetito al riesgo

MATRIZ DE REFERENCIA – APETITO Y TOLERANCIA AL RIESGO								
Auditoría de Investigación 2026 – I.U. Colegio Mayor de Antioquia								
Los niveles de apetito y tolerancia son referencias de auditoría y no sustituyen una definición institucional aprobada.								
N.º	Frete / objetivo	Evento de riesgo	Evidencia / exposición observada	Controles / evidencia identificada	Apetito de referencia	Tolerancia de referencia	Resultado auditor	Observación metodológica
1	Gestión de proyectos	Retrasos por indisponibilidad de recursos críticos	dificultades asociadas a reactivos y servicio HPLC-MS, con	Seguimiento trimestral; gestión financiera; coordinación con facultades; formato IV-FR-018.	Moderado	Moderada	Oportunidad de mejora	Fortalecer planeación y gestión anticipada de recursos críticos.
2	Información / INVESTIGA	Información desactualizada o inconsistente	temporales de actualización; el proceso reconoció acciones de mejora.	Seguimientos; validaciones; solicitudes individuales; capacitación/manual en construcción.	Bajo–Moderado	Baja–Moderada	Oportunidad de mejora	Evaluar oportunidad, integridad y trazabilidad de actualización.
3	Transferencia tecnológica	No se presenta transferencia de conocimiento	Riesgo identificado formalmente por la Institución.	Alistamiento tecnológico; INVESTIGA; sensibilización; análisis de activos; búsqueda de convocatorias.	Moderado	Moderada	Controlado, sujeto a efectividad	El mapa institucional registra tratamiento 'Reducir'; no equivale automáticamente a apetito.
4	Emprendimiento	acompañamiento a emprendedores	identificado; seguimientos reportan no materialización	Mapeo de convocatorias; base de datos; sensibilización; seguimiento.	Moderado	Moderada	Controlado, fortalecer evidencia	En abril de 2026 se solicitó consolidar soportes de controles.
5	Integridad de información	Alteración u ocultamiento de información	identificado; no se evidenció materialización en la muestra.	soportes; validación financiera cuando aplica.	Muy bajo	Muy baja	Mantener controles	Referencia restrictiva por efectos éticos y reputacionales.
6	Recursos públicos	insuficientemente trazable de recursos	materialización en la muestra.	desde 2020; Power BI; soportes contractuales.	Muy bajo	Muy baja	Favorable	Promover código único de proyecto entre repositorios.
7	Ética, bioética e integridad	Ejecución sin requisitos éticos/bioéticos aplicables	No se evidenció incumplimiento en la muestra.	Comité y soportes de evaluación ética/bioética/integridad.	Muy bajo	Muy baja	Fortaleza	La exposición aceptable debe ser mínima.
8	Evaluación de proyectos	Selección o evaluación inadecuada de propuestas	desvirtuada con información complementaria.	Scholar; conflicto de interés y confidencialidad.	Bajo	Baja	Cumple	La duplicidad documental FAI253 no implicó dos evaluaciones requeridas.
9	Seguimiento de proyectos	Falta de seguimiento a ejecución y productos	No se evidenció ausencia de seguimiento.	individuales; coordinación con facultades.	Bajo	Baja	Fortaleza	Conservar evidencia suficiente y oportuna.
10	Propiedad intelectual	Pérdida o falta de protección de resultados	materialización en la muestra.	derechos de autor, registros y patentes.	Muy bajo–Bajo	Baja	Mantener seguimiento	Referencia restrictiva por efectos jurídicos/patrimoniales.
11	Gestión del conocimiento	Repetición de dificultades por falta de lecciones aprendidas	sistemático; se reporta aprendizaje informal.	Retroalimentación informal durante ejecución.	Bajo	Baja–Moderada	Oportunidad de mejora	Registrar situación, causa, solución, resultado, lección y aplicabilidad.
12	Transición documental	procedimientos por cambios de versión	general documentado de aplicabilidad temporal.	Aplicación caso a caso y conocimiento operativo.	Bajo	Baja	Oportunidad de mejora	Formalizar criterios de transición y aplicabilidad.

9.1. HALLAZGOS

9.1.1. ESTRUCTURACIÓN DOCUMENTAL Y NORMATIVA DEL PROCESO, FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTOS Y LINEAMIENTOS INSTITUCIONALES.

Durante el desarrollo de la auditoría se evidenció que el proceso de Investigación, Innovación, Emprendimiento y Transferencia Tecnológica cuenta con procedimientos, formatos, instructivos y lineamientos institucionales que orientan el desarrollo de sus principales actividades, incluyendo la gestión de proyectos de investigación, el emprendimiento, la transferencia tecnológica, la propiedad intelectual y la gestión de la innovación.

Esta estructura se encuentra articulada con disposiciones del marco normativo aplicable a la actividad investigativa y de educación superior, entre ellas la Ley 30 de 1992, que reconoce la investigación como una de las finalidades de la educación superior; la Ley 1286 de 2009, relacionada con el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La documentación revisada permite establecer responsabilidades, actividades y mecanismos de gestión para diferentes etapas del proceso, constituyéndose en un elemento favorable para la estandarización de las actuaciones, la trazabilidad de la gestión y la aplicación de los lineamientos institucionales y normativos correspondientes.

Adicionalmente, durante la auditoría se identificaron prácticas y mecanismos de seguimiento que complementan esta estructura documental, tales como el seguimiento periódico a proyectos, la utilización de herramientas institucionales para el registro de información y la aplicación de mecanismos de evaluación y seguimiento.

En consecuencia, la Oficina de Evaluación y Control reconoce como fortaleza la existencia y aplicación de una estructura documental y normativa que proporciona un marco organizado para el desarrollo del proceso y contribuye al fortalecimiento de la gestión institucional, sin perjuicio de las oportunidades de mejora identificadas durante la auditoría respecto de la actualización, articulación y aplicación de algunos de sus instrumentos.

Considerando lo anterior, se da cumplimiento a los procedimientos internos y normativa con los que cuenta el proceso de Investigación de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, estos son:

“Acuerdo No 15 del 25 de octubre de 2024 por medio de la cual se expide el Estatuto de Investigación y Extensión de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia”⁶.

“PR-001 - Formulación e inscripción de proyectos de investigación, versión 05 del 25-08-2023, objetivo: Describir el procedimiento para la participación, presentación, evaluación, selección y seguimiento de los proyectos de investigación en la convocatoria interna”⁷.

“PR-002 - Ejecución y seguimiento de proyectos de investigación, versión 01 del 25-08-2023, objetivo: Establecer los momentos, trámites y documentos requeridos para la ejecución de proyectos de investigación en la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia y su seguimiento técnico y financiero”⁸

“PR-003 - Pago de subvención a estudiante auxiliar o practicante en proyecto de investigación, versión 00 del 15-09-2022, objetivo: Establecer el paso a paso requerido para el pago de subvención a estudiantes auxiliares de investigación con recursos de proyectos de investigación”⁹.

“PR-004 - Evaluación de proyectos de investigación, versión 01 del 25-08-2023, objetivo: Describir el procedimiento para la evaluación de proyectos de investigación, con fines de aprobación para financiación o certificación de pertenencia”¹⁰.

“PR-005 - Validación y Certificación de productos académicos y de investigación, versión 02 del 03-10-2024, objetivo: Describir el proceso, procedimiento, técnicas y herramientas para la validación y certificación de productos académicos y de investigación realizados por personal que tenga vínculo con la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia”¹¹

“Plan de Desarrollo Institucional 2024-2028, avanzando en la innovación y la transformación de la Educación, Acuerdo 013 del 13 de septiembre de 2024 (Línea

6

<https://gmas.colmayor.edu.co/gmas/downloadFile.public?repositorioArchivo=000000022932&ruta=/documentacion/0000005239/0000000054&idView=>

7 <https://gmas.colmayor.edu.co/gmas/VisualizacionDocumento.public?documento=0000004336>

8 <https://gmas.colmayor.edu.co/gmas/VisualizacionDocumento.public?documento=0000004318>

9 <https://gmas.colmayor.edu.co/gmas/VisualizacionDocumento.public?documento=0000003780>

10 <https://gmas.colmayor.edu.co/gmas/VisualizacionDocumento.public?documento=0000003882>

11 <https://gmas.colmayor.edu.co/gmas/VisualizacionDocumento.public?documento=0000004935>

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

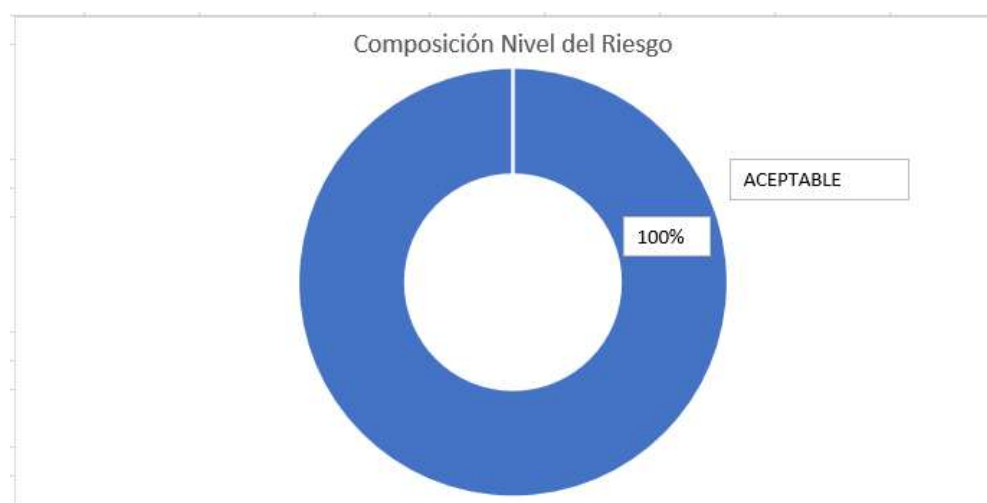
2: Intercambio de Saberes para la Transformación del Entorno Social, Productivo y Científico”.¹²

Lo anterior, permite determinar que con estas actuaciones la Institución le dio cumplimiento a la normativa vigente, y con ello, evitó o minimizó la posibilidad de que se materializaran riesgos que pudiesen haber afectado los objetivos de la Institución.

9.1.2 EVALUACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL

A continuación, se determina para la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, la composición del riesgo, de la siguiente manera:

Ilustración 1 Nivel del riesgo



Elaboró: Profesionales de la Oficina de Evaluación y Control

Lo anterior, dado que no se encontró hallazgos en la ejecución de la auditoria basada en riesgos al proceso misional de investigación.

Por lo anterior, el riesgo aceptable y tolerable es del 100%,

¹² <https://www.colmayor.edu.co/institucional/planeacion-institucional/planeacion-institucional-4/>

A continuación, se realiza la evaluación de los controles identificados para esta unidad auditable:

El Departamento Administrativo de la Función Pública -DAFP-, actualizó la guía para la administración del riesgo y el diseño de controles en entidades públicas, versión 7, de agosto de 2025, observando la siguiente estructura para la descripción del control:

“(…) despliegue de los atributos para el control”¹³

“Responsable: *Determina el cargo del responsable que ejecuta el control, se deberá considerar la estructura organizacional y las diferentes denominaciones de empleos (Directores, asesores, profesionales, técnicos, asistenciales), así como su despliegue en grupos de trabajo internos e incluir coordinadores o gerentes de proyectos. Cuando se trate de controles automáticos se identificará el responsable de su calibración o parametrización periódica en el sistema de información o software a través del cual opere el control”¹⁴.*

“Acción: *Determina para qué se realiza el control, se utilizar verbos fuertes como: Verificar, validar, conciliar, comparar, revisar, cotejar, detectar.”¹⁵*

“Atributos Informativos o de formalización del control: *Corresponde a los detalles que permiten al responsable implementar el control, tal como ha sido establecido o diseñado. Se contemplan los siguientes aspectos: Documentación, Frecuencia, Evidencia, Ejecución”.*¹⁶

Para la unidad auditable tenemos los siguientes riesgos y sus controles:

Riesgo: Cumplimiento normativo:

Acuerdo 012 (2019), por medio de la cual se actualiza la política de administración de inventarios y bienes muebles e inmuebles en la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

¹³ <https://www.funcionpublica.gov.co/detalle-publicacion?entryId=963161>

¹⁴ Ídem del anterior

¹⁵ Ídem del anterior.

¹⁶ Ídem del anterior.

Controles identificados en el mapa de riesgos de corrupción:

- Validación de los perfiles de los usuarios para el control de acceso a la Plataforma INVESTIGA para el registro y seguimiento de los proyectos.
- Los investigadores del proyecto de investigación deben acogerse de forma expresa, mediante la firma del acuerdo de suscripción (IV-FR-004), al acuerdo de propiedad intelectual de la institución.

Controles identificados en el mapa de riesgos de gestión:

- La vicerrectoría de investigación y extensión, verifica que el proyecto de investigación que requiere aval institucional, se encuentre enmarcado en las líneas de investigación de los grupos y que se cuente con los recursos suficientes para suscribir los acuerdos o los convenios que se requieran una vez se apruebe o inicie ejecución el proyecto.
- El Líder de grupo de investigación solicita al investigador el aval del consejo de la facultad o decanatura del proyecto de investigación. La facultad verifica la disponibilidad de horas para el proyecto de investigación dentro de la planeación docente.
- El comité central de investigación, una vez sean evaluados los proyectos presentados en convocatorias internas o registrados para aval en la plataforma INVESTIGA, evalúa la pertinencia y que dicha propuesta se encuentre enmarcada dentro de las líneas de investigación del grupo que lo avala.
- El proceso de Investigación realiza la validación de todos los reportes de indicadores y sus respectivos soportes a las entidades externas o procesos internos.
- El responsable del proceso de investigación remite la información ajustada a la entidad receptora y a los otros procesos que se encuentren involucrados. Adicionalmente, se informa al comité de Integridad, Ética y Buen gobierno para que proceda de acuerdo a sus lineamientos.

En la siguiente tabla se observa la evaluación de los puntos de control para los riesgos identificados:

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Tabla 7 Análisis y evaluación del control, atributos para el diseño del control

Valoración de controles						
Control	Características				Peso	
Controles identificados	Atributos de Eficiencia	Tipo	Preventivo	X	25%	
			Detectivo			
			Correctivo			
		Implementación	Automático			
			Manual	X	15%	
	Análisis atributos formalización del control					
	Atributos de Formalización del control	Documentación	Procedimientos			
			Sistemas de información			
			Otros esquemas	X		
		Frecuencia	Siempre que se ejecuta la actividad			
			Periódicamente (diario, mensual, bimestral, trimestral, semestral).	X		
			Evidencia	Con Registro manual	X	
				Con Registro electrónico		
		Ejecución	Interna	X		
			Externa			
			Mixta			
Total, valoración del control				40%		

Fuente: guía para la gestión integral del riesgo en entidades públicas, versión 7 de 2025.
Elaboró: Profesionales de la oficina de evaluación y control

La evaluación realizada al punto de control permitió determinar:

- El control es de carácter preventivo, es decir, el “control accionado en la entrada del proceso y antes de que se realice la actividad generadora del riesgo, se busca establecer las condiciones que aseguren el resultado final esperado”¹⁷

¹⁷ https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/biblioteca-virtual/-/document_library/bGsp2ljUBdeu/view_file/34316499

- Se ejecuta de forma manual por parte de la dependencia de la Institución: *“es decir que los controles son ejecutados por personas”*.¹⁸
- Documentación otros esquemas: *“el control cuenta con políticas de operación, manuales o guías específicos”*.¹⁹
- Su frecuencia es periódica: *“es decir, la oportunidad en que se ejecuta el control debe ayudar a prevenir la mitigación del riesgo o a detectar la materialización del riesgo de manera oportuna”*.²⁰
- Evidencia de su ejecución: en este punto se puede identificar la siguiente característica:
 - *“Con registro manual: El control deja un registro que permite evidenciar la ejecución del control”*.²¹
- La ejecución del control es interna: *“es decir que la Entidad cuenta con formatos o registros internos formales.”*²²

La matriz de calor para este control es la siguiente:

¹⁸ Ídem al anterior

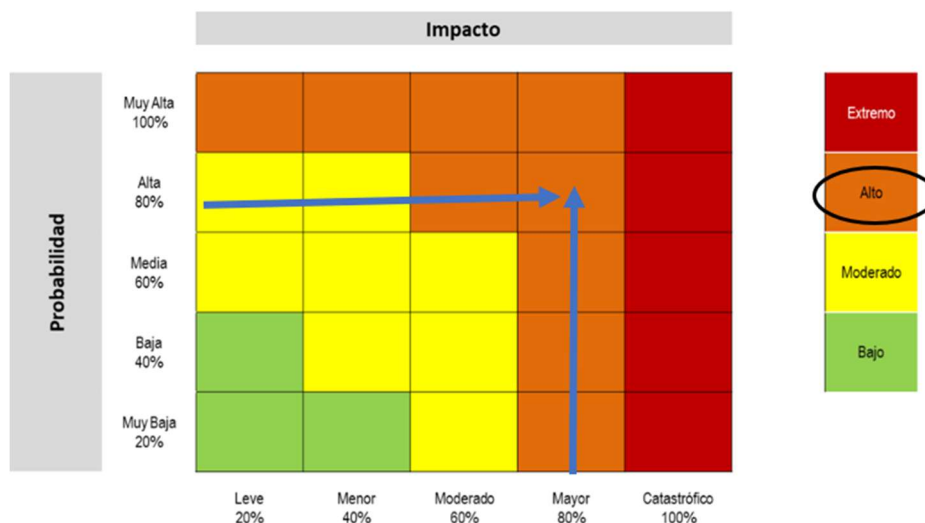
¹⁹ Ídem al anterior

²⁰ Ídem al anterior

²¹ Ídem al anterior

²² Ídem al anterior

Ilustración 2 Matriz de calor inherente - nivel de severidad de los controles identificados



Fuente: Guía para la gestión integral del riesgo en entidades públicas, versión 7 de 2025, emitida por el DAFP
Elaboró: Profesional Control Interno

La probabilidad de ocurrencia es alta y el impacto mayor, lo ubica en la matriz de calor de severidad alta, como se detalla en la ilustración No. 3.

Con la valoración de los controles se tiene:

- Probabilidad Residual: baja 48%
- Impacto Residual: Mayor 80%
- Zona de riesgo residual: Alta
- Disminuye la probabilidad.

Tal como se muestra en la siguiente ilustración:

NIT: 890980134-1

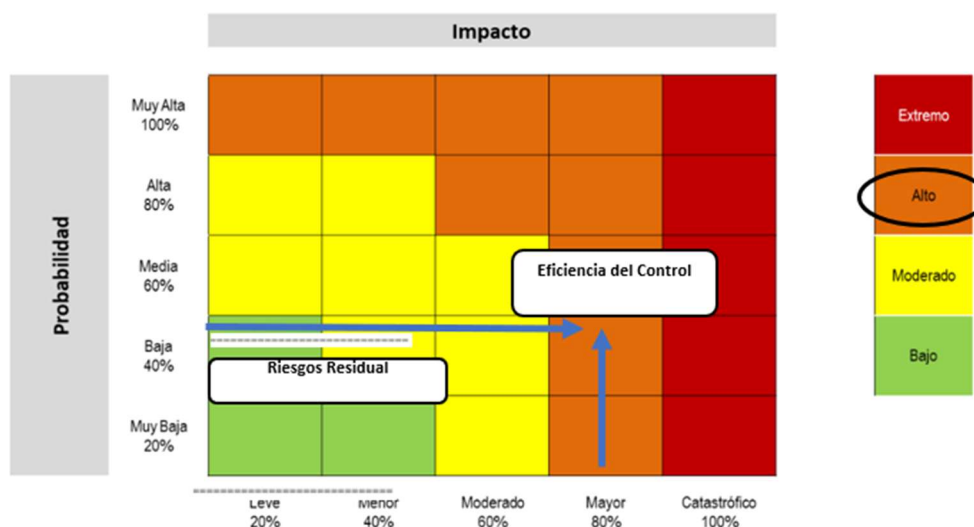


WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
 Distrito de
 Ciencia, Tecnología e Innovación

Ilustración 3 Matriz de calor inherente - nivel de severidad de los controles identificados



Fuente: Guía para la gestión integral del riesgo en entidades públicas, versión 7 de 2025, emitida por el DAFP
Elaboró: Profesional Control Interno

La probabilidad de ocurrencia es baja y el impacto mayor, ubicando este control en la matriz de calor en la severidad alto, como se detalla en la ilustración No. 04.

Tabla 8 Nivel del riesgo identificado después de valorar los controles

INHERENTE	CONTROLES	RESIDUAL	ANÁLISIS
ALTO	7	ALTO	Se desplaza en probabilidad. (Baja la probabilidad), pero el impacto sigue siendo alto.

Elaboró: Profesionales de la Oficina de Evaluación y Control

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

Como complemento a la evaluación realizada sobre la gestión del proceso de Investigación, y con el propósito de obtener una visión integral de su desempeño y de la efectividad de los mecanismos de control asociados, la Oficina de Evaluación y Control consideró pertinente contrastar los resultados obtenidos en el presente ejercicio con las conclusiones, fortalezas, recomendaciones y situaciones identificadas en otras evaluaciones internas y externas de acuerdo a la recomendación realizada por el DAFP.

Este análisis permite ampliar la perspectiva de la auditoría, identificar asuntos recurrentes, reconocer avances y determinar si las situaciones previamente advertidas han sido objeto de tratamiento por parte de la Institución.

En este contexto, la revisión de los resultados de autoevaluaciones, auditorías internas y evaluaciones efectuadas por organismos internos y externos se incorpora como un elemento complementario de aseguramiento y no como una sustitución de las pruebas desarrolladas en la presente auditoría. Su análisis permite establecer puntos de convergencia con la evidencia obtenida durante este ejercicio y valorar, cuando corresponda, las acciones implementadas frente a recomendaciones o situaciones previamente identificadas, contribuyendo así a una apreciación más amplia sobre la evolución y el fortalecimiento del proceso de Investigación.

RESULTADOS DE LAS AUTOEVALUACIONES Y EVALUACIONES INDEPENDIENTES

De acuerdo a las recomendaciones realizadas por el Departamento Admirativo de la Función Pública con relación a la medición del desempeño institucional 2023, realizado en la vigencia 2024, se tiene la siguiente recomendación “*Analizar los resultados de las autoevaluaciones y evaluaciones independientes con el objetivo de identificar la eficacia del sistema de control interno*”, evidenciando en la Entidad que se cuenta con los siguientes informes los cuales fueron solicitados para su análisis:

Sistema de Gestión Integrado:

Informe de auditoría interna vigencia 2025, proceso de investigación, la cual registra la siguiente información:

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

“Fortalezas”²³:

1. *“El incremento en el número de investigadores reconocidos por el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, al pasar de 30 en la anterior convocatoria a 58 en la actual (datos de septiembre 2 de 2025), lo que evidencia la efectividad de las acciones para fomentar la cultura de la investigación en la Institución. (ISO9001: 8.1 Planeación y control operacional)”²⁴*
2. *“La publicación en la Revista Sinergia y a través de otros medios, de resultados de investigación de los semilleros. Esto es importante porque visibiliza el trabajo investigativo de los estudiantes y les estimula a seguir participando en estos procesos. (ISO9001: 7.4 Comunicaciones)”²⁵*
3. *“Como una herramienta de apropiación social de conocimiento, en varias investigaciones se han elaborado vídeos que le permiten a la Institución divulgar a sus partes interesadas los resultados de una manera visualmente atractiva y en un lenguaje adecuado. Así ha sucedido, por ejemplo, con los resultados del proyecto “El turismo comunitario como una herramienta pedagógica para la construcción de memoria colectiva en el Urabá antioqueño.” y del proyecto “Desigualdad social y educación superior en estudiantes de primera generación: Acciones afirmativas e incidencia en su experiencia universitaria”, que han dado origen a sendos documentales, publicados en el sitio de YouTube de la Institución. (ISO9001: 7.4 Comunicaciones)”²⁶*
4. *Los premios recibidos de una asociación internacional europea a libros impresos libres en universidades: “Manual de etnografía culinaria” y “Sabor y tradición: El patrimonio cultural bellanita”. Ello da cuenta de la proyección internacional de esos productos de investigación. (ISO9001: 4.2 Comprensión de los requisitos de las partes interesadas)”²⁷*

²³ Correo electrónico enviado desde el proceso de Gestión de Calidad el 23 de septiembre de 2026.

²⁴ Ídem del anterior

²⁵ Ídem del anterior

²⁶ Ídem del anterior

²⁷ Ídem del anterior

5. *El proyecto de investigación “El turismo comunitario como una herramienta pedagógica para la construcción de memoria colectiva en el Urabá antioqueño” fue seleccionado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo entre los tres primeros para el otorgamiento de la “Medalla al mérito turístico” en la categoría “democratización del conocimiento”, subcategoría “Innovación académica para la transformación del turismo”. Ello evidencia la relevancia social a nivel nacional de los resultados de investigación de la Institución. (ISO9001: 4.2 Comprensión de los requisitos de las partes interesadas)²⁸*

“Recomendaciones”²⁹:

1. *“Con el fin de asegurar su visibilidad continua como requisito del proceso, conviene que la “Circular informativa 1600 – 019 del 19 de mayo de 2025 Lineamientos para la ejecución de proyectos de investigación” se incorpore en las “Normas internas” de la caracterización del proceso de Investigación. (ISO9001: 8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios))”.*³⁰
2. *“Dentro las salidas en la caracterización del proceso están nombradas “Convenios o contratos de coedición para para procesos editoriales” Convendría que se deje únicamente “coedición para procesos editoriales”, teniendo en cuenta que lo que realmente interesa al proceso y sus clientes es la coedición con independencia de cuál sea la figura jurídica a través de la cual se formalice. (ISO9001: 4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos))”.*³¹
3. *“En la caracterización del proceso aparece como salida “Proyecto de inversión presentado ante distrito y demás entidades.” Debería hacerse visible como cliente de esa salida al proceso de Planeación Institucional, que es quien gestiona ese proyecto. (ISO9001: 4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos).)”*³²

Desde el proceso de Gestión de Investigación, se realizó la acción No. 676 con la publicación de una circular y la acción 677 se ajustó la caracterización del proceso.

²⁸ Ídem del anterior

²⁹ Ídem del anterior

³⁰ Ídem del anterior

³¹ Ídem del anterior

³² Ídem del anterior

Contraloría Distrital de Medellín

En cuanto al informe definitivo de la auditoría financiera y de gestión y resultados abreviada de la vigencia 2024, se cuenta con un hallazgo administrativo establecido para gestión financiera contabilidad y es el siguiente:

1. *“Reconocimiento contable del reintegro de los excedentes financieros al Distrito de Medellín con impacto en el resultado del ejercicio”³³..*

Por parte de la Oficina de Evaluación y Control, el plan de mejoramiento externo de la vigencia 2024, da por cerrada la acción señalada ejecutándose en las fechas establecidas y fue efectiva.

A la fecha de elaboración de este informe, se rindió a la Contraloría Distrital de Medellín en el software de Gestión Transparente, el seguimiento e informe realizado a este plan de mejoramiento y en las fechas del 06 de febrero, 02 de julio y 29 de julio de la vigencia en curso 2026, en concordancia con las siguientes resoluciones:

- Resolución No 0130 del 02 de febrero de 2024, por medio de la cual se establecen los parámetros y criterios para la elaboración, reporte, seguimiento y evaluación de los Planes de Mejoramiento de los Sujetos de Vigilancia y Control Fiscalía de la Contraloría Distrital de Medellín.
- Resolución No, 1104 del 28 de noviembre de 2025, por medio de la cual se expide a versión 12 sobre la Rendición y Revisión de la Cuenta e Informes para el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y sus entidades descentralizadas sobre las cuales la Contraloría Distrital de Medellín ejerce vigilancia y control fiscal.
- Resolución No, 0583 del 14 de julio de 2026, por medio de la cual se expide a versión 13 sobre la Rendición y Revisión de la Cuenta e Informes para el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín y sus entidades descentralizadas sobre las cuales la Contraloría Distrital de Medellín ejerce vigilancia y control fiscal.

³³ <https://www.colmayor.edu.co/wp-content/uploads/2025/09/Informe-definitivo-auditoria-financiera-2024.pdf> del 12 de diciembre de 2024.

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

9 CONCLUSIONES

- La evidencia revisada permite concluir que el proceso de Investigación cuenta con mecanismos de evaluación, seguimiento, control y cierre que soportan la gestión de los proyectos y que varias situaciones inicialmente identificadas fueron aclaradas satisfactoriamente con la segunda entrega de información.
- El caso del proyecto FCSA31 evidencia una situación prolongada y documentada de afectación por disponibilidad de recursos e insumos críticos. La evidencia no permite atribuirle como incumplimiento individual de la investigadora; sí constituye una fuente de aprendizaje para fortalecer la planeación preventiva y la preparación del inicio de proyectos.
- INVESTIGA constituye un elemento central para la trazabilidad del proyecto, pero requiere continuar fortaleciendo la oportunidad y consistencia de la actualización por parte de los usuarios y las validaciones posteriores.
- La gestión de riesgos puede fortalecerse mediante una revisión periódica de la suficiencia de los eventos identificados y una evaluación de controles que diferencie claramente ejecución y efectividad.
- La medición de impacto y las herramientas de seguimiento financiero constituyen avances relevantes del proceso y deben consolidarse como insumos para la planeación y la mejora continua.
- La ausencia de un mecanismo sistemático de lecciones aprendidas y de reglas generales de transición documental representa una oportunidad para preservar el conocimiento institucional y reducir interpretaciones diferentes frente a proyectos de distintas vigencias.
- El análisis de apetito y tolerancia al riesgo realizado como parte de la Auditoría de Investigación permitió complementar la evaluación del proceso, relacionando los principales eventos de riesgo identificados con los controles existentes, la evidencia obtenida durante la auditoría y el nivel de exposición observado en los diferentes

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

componentes de Investigación, Innovación, Emprendimiento y Transferencia Tecnológica.

- De manera general, el ejercicio evidencia que el proceso cuenta con controles y mecanismos de seguimiento orientados a gestionar sus principales exposiciones, especialmente en aspectos relacionados con el seguimiento a proyectos, administración de recursos, evaluación de iniciativas, integridad de la información, emprendimiento y transferencia de conocimiento.

10 RECOMENDACIONES

- Implementar una verificación previa al inicio efectivo de los proyectos que identifique recursos críticos, dependencias contractuales, servicios especializados e insumos cuya ausencia pueda impedir actividades esenciales; documentar las acciones de gestión cuando se identifiquen restricciones.
- Continuar fortaleciendo la apropiación de INVESTIGA mediante capacitación, manuales y controles periódicos de calidad de datos; definir alertas sobre proyectos cuyo estado o porcentaje de ejecución no se actualice dentro de los plazos establecidos.
- Incorporar un apartado de lecciones aprendidas en el informe final o en un instrumento equivalente, que permita registrar situación, causa, solución, resultado y aplicabilidad a futuros proyectos.
- Realizar y documentar una revisión periódica de la suficiencia del mapa de riesgos del proceso, considerando recurrencia, transversalidad e impacto de eventos evidenciados en la gestión de proyectos.
- En la evaluación de controles, distinguir entre evidencia de ejecución y evidencia de efectividad, considerando diseño, oportunidad, cobertura, consistencia y capacidad real para mitigar el riesgo.
- Definir reglas de transición cuando se aprueben o modifiquen procedimientos, formatos o requisitos que puedan afectar proyectos en ejecución, indicando expresamente su aplicabilidad temporal.

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



- Mantener y fortalecer los ejercicios de medición de impacto de la investigación y utilizar sus resultados como insumo para decisiones de planeación, priorización y formulación de futuras convocatorias.
- Conservar mecanismos de trazabilidad financiera que permitan relacionar, mediante el código del proyecto, la información de INVESTIGA con los soportes presupuestales, contractuales y financieros que reposan en otros sistemas o archivos de gestión.
- Evaluar la pertinencia de establecer y formalizar, dentro de la metodología institucional de administración del riesgo, criterios para la definición del apetito y la tolerancia al riesgo, de manera que los responsables de los procesos de investigación cuenten con parámetros que permitan determinar los niveles de exposición aceptables, los márgenes de desviación admisibles y las situaciones que requieren tratamiento, seguimiento o escalamiento adicional.

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín

Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

11 GLOSARIO

No aplica para este ejercicio de auditoría.

12 ANEXOS

No aplica para este ejercicio de auditoría.

13 BIBLIOGRAFÍA

- Ley 87 de 1993, Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones.
- Acuerdo 15 de 2024 – Estatuto de Investigación y Extensión de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.
- Caracterización y documentos vigentes del proceso de Investigación.
- Términos de referencia de las convocatorias de investigación aplicables a los proyectos de la muestra.
- Base de proyectos INVESTIGA suministrada para la auditoría.
- Expedientes y soportes de los proyectos FCSA31, FA42, FAI246, FAI253, FCSA115 y FCSO180.
- Segundo requerimiento de información y respuesta de la unidad auditada, con sus anexos.
- Acta 02 de 2025 del Comité Central de Investigación.
- Reporte de seguimiento de proyectos con corte al 1 de julio de 2026.

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación

- Soportes contractuales y de seguimiento asociados al proyecto FA42.
- Estudios de evaluación del impacto de la investigación como función sustantiva aportados por el proceso.
- Mapa de riesgos institucional y soportes de seguimiento suministrados durante la auditoría.

Andersson Benítez A

Elaboró: **Andersson Benítez Arboleda**
Profesionales de la Oficina de Evaluación y Control
Octubre 05 de 2026

Marysol Varela Rueda

Elaboró: **Marysol Varela Rueda**
Profesionales de la Oficina de Evaluación y Control
Octubre 05 de 2026

Paula R.

Elaboró: **Paula Andrea Ramírez Aristizábal.**
Profesionales de la Oficina de Evaluación y Control
Octubre 05 de 2026

Carlos Alberto Toro M

Aprobó: **Carlos Alberto Toro Mejía**
Jefe de la Oficina de Evaluación y Control
Octubre 08 de 2026

NIT: 890980134-1



WWW.COLMAYOR.EDU.CO



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación