

INFORME FINAL DE AUDITORIA AL PROCESO INVESTIGACIÓN 2023

1. OBJETIVO

Realizar auditoría basada en riesgos al proceso **investigación**, con el fin de verificar la gestión de actividades que estén alineadas con el proceso según los criterios establecidos.

2. ALCANCE

Actividades establecidas del proceso de investigación del Politécnico Colombiano JIC, vigencia 2023 con corte al informe de auditoría.

La auditoría inicia con la identificación de los planes y demás actividades definidas en la caracterización del proceso desde el planear, y termina con la verificación de la aplicación de controles y acciones de mejora implementadas.

3. SOPORTE LEGAL- CRITERIOS DE AUDITORIA

- 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” Artículo 12, estipula las funciones de los Auditores Internos.
- Plan Anual de Auditoría aprobado en comité institucional de coordinación de control interno.
- Resolución Rectoral 430 de 2019, estatuto de auditoria institucional.
- Decreto 612 de 2018 por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado
- Ley 1474 de 2011, por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- Procedimientos, caracterización del proceso y demás documentos establecidos de acuerdo a la normativa vigente, aplicados al proceso.
- Identificación, análisis y tratamiento de los riesgos del proceso, tanto de gestión como de corrupción.
- Oportunidad y la calidad en el seguimiento a los indicadores del proceso.

4. PROCEDIMIENTO

De conformidad con el programa anual de auditoría aprobado por el Comité del Sistema de Control Interno se realizó seguimiento al proceso de investigación.

Posteriormente, el 17 de noviembre de 2023 se dio apertura a la auditoría con el líder del proceso y parte de su equipo de trabajo, presentando el programa de auditoría en la reunión de inicio. Se solicitó documentación vía correo electrónico, desde la apertura, hasta el cierre de la auditoría y se constató la información publicada.

Durante la ejecución para evidenciar su gestión, además del análisis de documentos, se realizaron reuniones de trabajo, soportadas con el respectivo listado de asistencia firmado.

La auditoría se realiza conforme al procedimiento PMC03 - AUDITORIA INTERNA BASADA EN RIESGOS, Versión 10, que tiene como objeto definir los lineamientos y metodología para la realización de las auditorías basadas en riesgos en la institución que ejecuta la Dirección de Control Interno conforme al plan anual de auditorías articulado al modelo MIPG-MECI.

Luego de realizada la verificación se genera el preinforme, para lo cual contaron con 5 días máximo para su revisión, y luego del informe de auditoría radicado cuentan con 20 días para realizar el plan de mejora a las recomendaciones realizadas conforme a la normativa vigente.

5. RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO

La Dirección de Control Interno realizó la verificación al proceso dirección de investigación, teniendo en cuenta lo anterior encontramos las siguientes observaciones y recomendaciones en el proceso de **Investigaciones** tenemos las siguientes observaciones y recomendaciones:

Fortalezas

- La Dirección Central de Investigaciones y la actualización de los lineamientos de investigación, permiten responder a las nuevas dinámicas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Investigación.
- La planeación de las convocatorias anuales de las actividades de investigación, tienen en cuenta las necesidades y expectativas de las diferentes unidades académico administrativas, así como
- los resultados del proceso de investigación institucional del año anterior.

- El Sistema de Información UNIVERSITA XXI, se actualiza para responder a las necesidades del proceso de investigación, de tal manera que puedan hacer el seguimiento y tener en los reportes información actualizada, unificada y confiable de cada uno de los proyectos que se llevan a cabo a nivel institucional.

Oportunidades de Mejora

- Se evidencia que se debe actualizar los procedimientos PIN03, PIN01, PIN02, PIN04 y CIN04, ya que debido a que en la revisión del software Universita XXI se puede verificar que en la *convocatoria planes operativos de semilleros de investigación* no se hace uso del formato estipulado para ello. De acuerdo con lo descrito en el procedimiento el formato para esta convocatoria es el FNI01.
- Un aspecto importante a destacar es que no tienen productos a partir de los procesos de investigación que realizan con los semilleros. Se recomienda realizar procesos de producción con los semilleros con productos tipo artículos, capítulos de libros y libros.
- La visibilidad de los procesos de investigación es un proceso fundamental para dar a conocer los avances de investigación tanto en el ámbito institucional como de los grupos de investigación. En este caso y luego de la revisión realizada, se encuentra qué falta darle mayor fuerza a las estrategias de visibilidad de la investigación como las que se relacionan a continuación:
 - Repositorio institucional de productos de investigación
 - Sello editorial propio adscrito a la Dirección de Investigación
 - Las revistas científicas no están relacionadas con los procesos de la Dirección de investigación, por ende, tiene poco impacto en sus indicadores.
 - Visibilidad de los investigadores a través de: Scopus ID, Google Scholar, academia.edu, Orcid, entre otros.
 - Estrategias para el aumento del índice de citación: (aumento de factor de impacto).

Recomendación

- Establecer un plan de formación a los investigadores en estrategias de visibilidad de la producción científica.
- Luego de evidenciar la capacidad de gestión que se tiene a través del Software *Universita XXI*, se considera que es un software que no está siendo utilizado en su máxima capacidad. En este sentido se puede constatar que en la gestión del software se hace uso de él para el montaje de convocatorias y la gestión de la

documentación al interior de estas, sin embargo el software permite de acuerdo a lo evidenciado:

- Gestión de docentes
- Gestión de producción
- Repositorio de productos de investigación.
- Entre otros.

Recomendación

- Hacer uso pleno de las funcionalidades del software Universita XXI asociandolo a los diferentes procedimientos dentro de la Dirección de Investigación.
- La Dirección de investigación no tiene control sobre las horas de investigación de los docentes, lo cual se refleja en la producción científica que puedan reportar de acuerdo con los diferentes planes que se realicen con la dirección.

Recomendación

- Revisar los procedimientos, de tal manera que la Dirección de Investigación tenga control sobre las horas de investigación de los docentes y por ende sobre la producción asociada a dichas horas.
- Establecer un portafolio para el reporte de los productos asociados a las horas de investigación por parte de los docentes.

No existe un reglamento de propiedad intelectual que oriente las acciones en los casos de:

- ❖ Conflictos de intereses
- ❖ Derechos de autor
- ❖ Propiedad intelectual
- ❖ Detección de plagio
- ❖ Entre otros

Recomendación

- Proponer desde la Dirección de Investigación la creación y aprobación de un *Reglamento de Propiedad Intelectual*.
- En la lógica de uso de la plataforma InstituLAC de Minciencias, esta permite el aval de grupos de investigación y de investigadores de forma individual. En la revisión realizada se pudo evidenciar que la Dirección de Investigación no realiza aval de los investigadores, lo cual se presta para que los investigadores no declaren al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid como su filiación institucional.

Recomendación

- Para cada una de las convocatorias de clasificación de grupos e investigadores que realizan Minciencias, la Dirección de Investigación debe realizar el proceso de aval tanto de grupo y de investigadores de forma individual, para asegurar de esta manera que la filiación institucional de cada uno de los investigadores sea la correcta y de esta manera tener control sobre los indicadores en producción científica de la institución.

6. CONCLUSIONES

Luego de la revisión y auditoría al proceso de **dirección de investigación** conforme al programa de auditoria basada en riesgos y después de haber recibido radicado 202301008046 de diciembre 15 de 2023, replican según radicado 202301008168 con fecha 20 de diciembre de 2023 en donde responden las observaciones que constituyen oportunidades de mejora evidenciando que:

Oportunidades de Mejora

- **Se evidencia que se debe actualizar los procedimientos PIN03, PIN01, PIN02, PIN04 y CIN04, ya que debido a que en la revisión del software Universitas XXI se puede verificar que en la convocatoria planes operativos de semilleros de investigación no se hace uso del formato estipulado para ello. De acuerdo con lo descrito en el procedimiento el formato para esta convocatoria es el FIN01.**

Desde el 18 de octubre de 2023, por iniciativa de la Dirección de Investigación y Posgrado, se inició una agenda semanal con el equipo para la actualización de los procedimientos en el Sistema de Gestión de la Calidad, a la fecha se han actualizado los procedimientos PIN01, y PIN03 formatos los cuales se encuentran incorporados en el Mejoramiento, sin embargo, este constituye un proceso de mejoramiento permanente en el cual continuaremos trabajando.

En cuanto a la convocatoria de planes operativos, se debe aclarar que el formato que corresponde es el FIN13 Planes Operativos (Mejoramiento), para el resto de convocatorias (micro, menor cuantía y formativas de estudiantes y docentes) aplica el FIN01.

- **Un aspecto importante a destacar es que no tienen productos a partir de los procesos de investigación que realizan con los semilleros. Se recomienda realizar procesos de producción con los semilleros con productos tipo artículos, capítulos de libros y libros.**

La institución cuenta con una convocatoria denominada “*Proyectos de investigación enmarcados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, dirigido a semilleros de investigación – Regionalización*” cuyo objetivo es el fortalecimiento de la producción, gestión y transferencia de conocimiento que contribuya al desarrollo de la investigación aplicada, enmarco de los ODS y si impacto en las regiones del departamento. Esta convocatoria está dirigida a estudiantes investigadores de pregrado y posgrados que estén vinculados a los semilleros de investigación de la institución.

En dicha convocatoria se asignan hasta \$15.000.000 por proyecto y en los numerales 4.2.1 y 4.2.2 de los términos de referencia se especifica que los compromisos de producción son:

1) Sometimiento de una publicación en revista indexada en Publidex Minciencias y Socialización en evento académico con memorias, lo cual se puede evidenciar en el siguiente link:
<https://www.politecnicojic.edu.co/images/downloads/docs/2023/terminos-de-referencia-convocatoria-proyectos-investigacion-desarrollo-sostenible-regionalizacion-2023.pdf>

2) Sin embargo, estamos de acuerdo que podemos continuar generando estrategias que permitan mejorar la productividad los semilleros de investigación para lo cual debe ser bastante útil la reactivación de la editorial Politécnica para la publicación de libros y capítulos de libro de las investigaciones de los semilleros de investigación.

- **La visibilidad de los procesos de investigación es un proceso fundamental para dar a conocer los avances de investigación tanto en el ámbito institucional como de los grupos de investigación.**

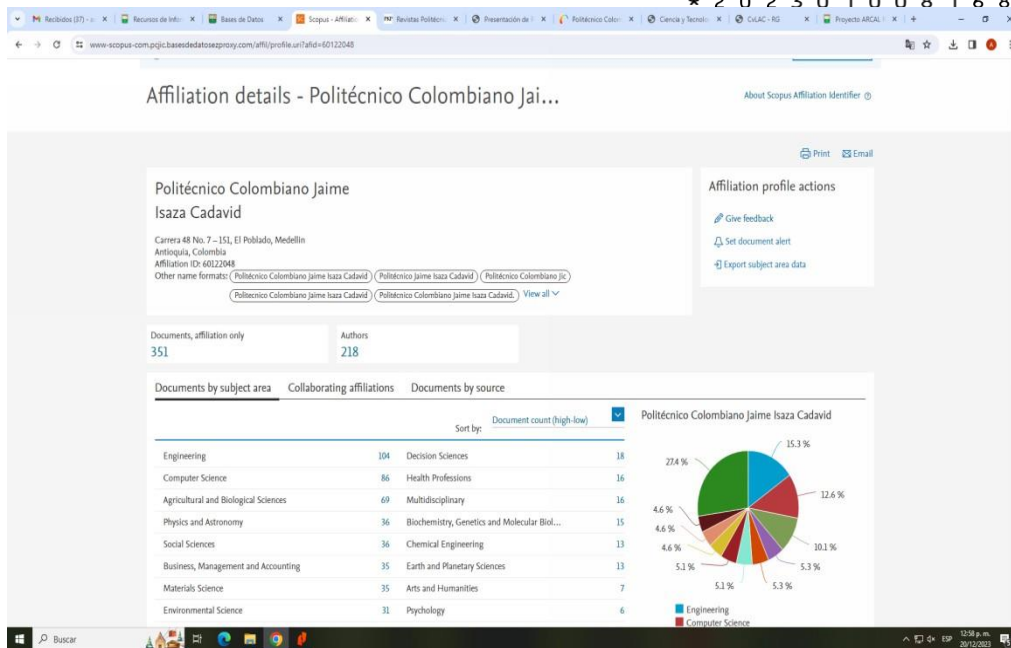
En este caso y luego de la revisión realizada, se encuentra qué falta darle mayor fuerza a las estrategias de visibilidad de la investigación como las que se relacionan a continuación:

- Repositorio institucional de productos de investigación o Sello editorial propio adscrito a la Dirección de Investigación.
- Las revistas científicas no están relacionadas con los procesos de la Dirección investigación, por ende, tiene poco impacto en sus indicadores.
- Visibilidad de los investigadores a través de: Scopus ID, Google Scholar, academia.edu, Orcid, entre otros.
- Estrategias para el aumento del índice de citación: (aumento de factor de impacto)

1) Frente al primer ítem, es importante mencionar que en la vigencia 2023, se cuenta con la Resolución 154 del 14 de marzo de 2023, *Por medio de la cual se reglamenta y define el Consejo Editorial, se definen las características de la Editorial Politécnica y su sello y se actualiza la Resolución 765 del 26 de noviembre de 2012.* Con esta

reglamentación se ha derivado la conformación del Consejo Editorial, el cual ya cuenta con la elección del miembro representante de los docentes y miembro representante de las revistas y el resto de los miembros que hacen parte de dependencias institucionales <https://www.politecnicojic.edu.co/eleccion-de-representantes/5217-eleccion-de-un-docente-para-conformar-el-consejo-editorial-de-la-institucion>

- 2) Todo este proceso ha estado acompañado por la Dirección de Investigación y Posgrados, sin embargo, como se menciona en el artículo segundo,... *la editorial es una unidad estratégica de la institución destacada ante la Vicerrectoría de Extensión; quien la coordinará con la colaboración de la Vicerrectoría de Docencia e Investigación.* por lo tanto, no está adscrita a la Dirección de Investigación y Posgrados, al igual que lo observado en el ítem 2.
- 3) En referencia al ítem 3. La institución cuenta con Scopus al cual se puede acceder a través de los servicios de la biblioteca disponibles en la página web <https://www.politecnicojic.edu.co/actualidad-biblioteca/4123-utiliza-los-recursos-scopus-y-web-of-science>



En las campañas de capacitación se ha hecho desde la Dirección de investigación y Posgrados, se hace especial énfasis en la actualización de los CvLAC y la vinculación de las redes académicas, teniendo en cuenta que es un ítem dentro de este sistema que permite la visibilidad. Como se evidencia en el archivo de productos enviado en marco del desarrollo de la auditoria, donde se puede visualizar el H Index de los investigadores senior y asociados. Finalmente, en el ítem 4. Se relaciona con la anterior, en tanto, se tenga mayor visibilidad se aumenta la citación, sin embargo, se es necesario implementar otras estrategias en este sentido.

Recomendaciones

- **Establecer un plan de formación a los investigadores en estrategias de visibilidad de la producción científica.**

En la Dirección de Investigación y Posgrados estamos de acuerdo con implementar nuevas estrategias que permitan la visibilidad científica de la producción y lo incluiremos dentro de la planeación de la vigencia 2024.

- **Luego de evidenciar la capacidad de gestión que se tiene a través del Software Universitas XXI, se considera que es un software que no está siendo utilizado en su máxima capacidad. En este sentido se puede constatar que en la gestión del software se hace uso de el para el montaje de convocatorias y la gestión de la documentación al interior de estas, sin embargo el software permite de acuerdo a lo evidenciado:**
 - **Gestión de docentes**
 - **Gestión de producción**
 - **Repositorio de productos de investigación.**
 - **Entre otros**
- **Recomendación: Hacer uso pleno de las funcionalidades del software Universita XXI asociandolo a los diferentes procedimientos dentro de la Dirección de Investigación.**

En pro del conocimiento de las bondades del software Universitas – módulo de investigación, se ha programado reunión con la empresa Universitas XXI el día jueves 21 de diciembre de 2023, a las 10:00 am, en la cual se espera conocer en profundidad los servicios que contiene el módulo para sacar el mayor provecho, sin embargo, es importante mencionar dos asuntos:

Actualmente tenemos acceso a los servicios por los cuales se pagan en la institución y 2. La Dirección de Investigación y Posgrados ha estado en la tarea de explorar nuevas ofertas del software del mercado con el objetivo de ampliar el panorama de los servicios a los cuales se pueden acceder para gestionar de manera oportuna y veraz la información del Sistema de Investigación de la institución.

- **La Dirección de investigación no tiene control sobre las horas de investigación de los docentes, lo cual se refleja en la producción científica que puedan reportar de acuerdo con los diferentes planes que se realicen con la dirección. Se recomienda revisar los procedimientos, de tal manera que la Dirección de Investigación tenga control sobre las horas de**

investigación de los docentes y por ende sobre la producción asociada a dichas horas.

- **Establecer un portafolio para el reporte de los productos asociados a las horas de investigación por parte de los docentes.**

En la Dirección de Investigación y Posgrados, se realiza cada semestre el aval en el sistema Polidínámico de los planes de trabajo de los docentes, en los cuales se avala o no las horas que los docentes dedican a la investigación, acorde con los proyectos internos y externos que se encuentran debidamente cargados en Universitas – Investigación, sin embargo, no se tiene el control sobre el seguimiento en el cumplimiento de estas horas, lo que se supone por la entrega de los productos de investigación, este es un aspecto que sin lugar a dudas se debe abordar en articulación con los decanos.

Recomendación:

- Proponer desde la Dirección de Investigación la creación y aprobación de un Reglamento de Propiedad Intelectual.

A través del Acuerdo del Consejo Directivo 03 del 26 de enero de 2022, *se adopta el reglamento de Propiedad Intelectual del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid* y en el Acuerdo 03 del 26 de enero de 2022 *Por medio del cual se crea el Comité de Propiedad Intelectual del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.*

Lo cual se puede evidenciar en los siguientes link de la página web:

<https://www.politecnicojic.edu.co/acuerdos-directivos/send/543-2022/4503-acuerdo-consejo-directivo-02-del-26-de-enero-de-2022>

<https://www.politecnicojic.edu.co/acuerdos-directivos/send/543-2022/4502-acuerdo-consejo-directivo-03-del-26-de-enero-de-2022>

En el Acuerdo 03, se tienen establecidos los siguientes asuntos fundamentales:

- Principios generales de propiedad intelectual
- Definición de propiedad intelectual
- Determinación de autoría y titularidad de las obras del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
- Acciones sobre las obras protegidas por derechos de autor
- Trabajos de grado
- Propiedad intelectual en creaciones digitales y ambientes virtuales de aprendizaje
- Software
- Bases de datos
- Imágenes, fotografías e ilustraciones
- Obras audiovisuales

- Limitaciones y excepciones de derechos de autor
- Medidas tecnológicas para la gestión de derechos de autor
- Acciones de defensa judicial
- Titularidad de derechos de propiedad industrial
- Nuevas creaciones
- Consideraciones para la obtención de la protección
- Biotecnología y variedades vegetales
- Diversidad biológica o biodiversidad
- Recursos genéticos
- Confidencialidad en los secretos empresariales
- Signos distintivos del PCJIC
- Sanciones
- Transferencia, valoración y explotación de los derechos de propiedad intelectual
- Empresas de base tecnológica de origen universitario

En la lógica de uso de la plataforma InstituLAC de Minciencias, esta permite el aval de grupos de investigación y de investigadores de forma individual. En la revisión realizada se pudo evidenciar que la Dirección de Investigación no realiza aval de los investigadores, lo cual se presta para que los investigadores no declaren al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid como su filiación institucional.

Para cada una de las convocatorias de clasificación de grupos e investigadores que realizan Minciencias, la Dirección de Investigación debe realizar el proceso de aval tanto de grupo y de investigadores de forma individual, para asegurar de esta manera que la filiación institucional de cada uno de los investigadores sea la correcta y de esta manera tener control sobre los indicadores en producción científica de la institución.

La institución no tiene como política avalar a los investigadores como independientes, aquellos integrantes de los grupos se avalan en el GrupLAC y se valida las horas de dedicación, de esta forma se verifica la filiación institucional. Adicional a lo anterior, dentro de los pasos que Minciencias define dentro de los términos de referencia de la convocatoria de 2021, en el ítem 6 la Nota 2 dice lo siguiente: En el caso de que el currículo esté vinculado actualmente a un grupo, en el módulo “Participación en grupos de investigación” se visualizará el estado de aval por parte de las instituciones de los grupos en los que está (o ha estado) vinculado.

Teniendo en cuenta la respuesta otorgada por el proceso de Investigación, el equipo Auditor considera que se ha respondido a las oportunidades de mejora y a las recomendaciones del caso.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID

Calidad
académica y humana

Se realiza entrega final de este documento de auditoría para los fines que a bien considere pertinentes la Institución.

FLORA JIMENEZ MARIN
Directora de Control Interno

LUIS FERNANDO GARCÉS GIRALDO
Contratista

AURA MARÍA VASCO OSPINA
Auditora en Formación



Carrera 48 No. 7 - 151 El Poblado
Conmutador: 3197900 / www.politecnicojic.edu.co
Medellín - Colombia - Suramérica



Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

PolitecnicoJIC