

INVESTIGACIÓN  
**BALANCE  
SOCIAL**  
2023

**Nivel Nacional**  
**Camilo Younes Velosa**  
**Vicerrectoría de Investigación**  
**16 de febrero de 2024**



Contenido

A. Vicerrectoría de Investigación.....	4
B. CONTRIBUCIÓN A EJES Y PROGRAMAS DEL PLAN GLOBAL DE DESARROLLO 22-24 “Proyecto cultural, científico y colectivo de nación”.....	7
EJE ESTRATÉGICO 1 PROGRAMA 1: “Cultura y construcción de paz”.....	7
Objetivo E1P1O2-PGD: Co-construir e implementar soluciones a retos y problemáticas prioritizadas por el territorio y relacionadas con el desarrollo sostenible y la construcción de paz.....	7
Objetivo E1P1 O3 PGD: Fortalecer desde las nueve sedes la gestión del conocimiento y el trabajo colaborativo universidad-sociedad civil-gobiernos locales.....	8
EJE ESTRATÉGICO 2 PROGRAMA 1: “Ecosistema de Liderazgo Público”.....	9
Objetivo E2P1 O1 PGD: Fortalecer el posicionamiento de la Universidad en escenarios de toma de decisión, tanto en el sector público como privado.....	9
EJE ESTRATÉGICO 2 PROGRAMA 2: “Internacionalización con Apuesta por el Sur”.....	9
OBJETIVO E2P2 O4 PGD: Potencializar la cooperación, el intercambio, la investigación y la movilidad nacional e internacional, basados en agendas de interés regional para las distintas sedes de la Universidad y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	9
EJE ESTRATÉGICO 3 PROGRAMA 2: “Armonización de las funciones misionales para la gestión de conocimiento”.....	10
OBJETIVO E3P2 O1 PGD Fomentar en la comunidad académica de la Universidad la iniciación temprana en las actividades de investigación, creación, extensión e innovación.....	10
OBJETIVO E3P2 O2 PGD: Definir e implementar la medición de los indicadores de impacto social de las prácticas investigativas, de creación, de extensión e innovación en la Universidad Nacional de Colombia.....	10
OBJETIVO E3P2 O3 PGD Fortalecer la gestión de proyectos de investigación, creación, extensión, innovación y emprendimiento en la Universidad Nacional de Colombia.....	11
OBJETIVO E3P2 O4 PGD: Identificar y potenciar las capacidades institucionales para atender los problemas regionales y nacionales del país y contribuir a la formulación de políticas públicas....	12
OBJETIVO E3P2 O5 PGD: Consolidar programas de reposición y mantenimiento de los equipos robustos para uso compartido en la Universidad Nacional de Colombia.....	12
OBJETIVO E3P2 O6 PGD: Consolidar la innovación, transferencia y emprendimiento de la Universidad Nacional de Colombia.....	12
OBJETIVO E3P2 O7: Implementar estrategias para fortalecer la visibilidad, la divulgación y la difusión del conocimiento gestionado por las comunidades de la Universidad.....	14
OBJETIVO E3P2 O8 OC: Generar estrategias de acceso a recursos bibliográficos digitales, herramientas para gestión de conocimiento e información bibliométrica de apoyo a fines misionales.....	14
OBJETIVO E3P2 O9 OC: Apoyar a las bibliotecas de las sedes de la universidad en el establecimiento del modelo “Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación - CRAI”.14	14
OBJETIVO E3P2 O10 OC: Fortalecer y consolidar la Biblioteca Digital de la Universidad Nacional de Colombia orientada a la Ciencia Abierta y el mejoramiento de la visibilidad académica.....	15
OBJETIVO E3P2 O11 OC: identificar y fortalecer las capacidades de investigación, extensión y creación para la generación de conocimiento en el marco del modelo inter sedes, con una perspectiva inter y transdisciplinar y basadas en las áreas estratégicas definidas.....	15

OBJETIVO E3P2 O12 OC: Cofinanciar, acompañar, hacer seguimiento y visibilizar los proyectos estratégicos de carácter institucional asociados al ecosistema de investigación, que estén en el marco del modelo intersedes y estén basados en las áreas estratégicas definidas .....	16
OBJETIVO E3P2 O13 OC: Consolidar la estrategia de comunicaciones de la vicerrectoría de investigación que apoye la rendición permanente de cuentas.....	16
OBJETIVO E3P2 O14 OC: Fortalecer el sistema de información para el soporte a la gestión de actividades de investigación, laboratorios y extensión.....	16
OBJETIVO E3P2 O15 OC: Fortalecer la conformación, funcionamiento y alcances de los comités de ética de la Universidad Nacional de Colombia .....	17
OBJETIVO E3P2 O16 OC Identificar y potenciar la gestión y las capacidades técnicas y tecnológicas de los laboratorios .....	17
OBJETIVO E3P2 O17 OC: Mejorar las capacidades de formulación, ejecución y seguimiento de los proyectos del SGR en la Universidad Nacional de Colombia.....	19
OBJETIVO E3P2 O18 OC: Coordinar una estrategia institucional que enlace a diferentes dependencias del Nivel nacional para la definición de la política, responsabilidades y directrices para la gestión de proyectos del Sistema General de Regalías.....	19
OBJETIVO E3P2 O19 OC: Implementar estrategias de comunicación de la gestión y resultados de los proyectos del SGR.....	19
OBJETIVO E3P2 O20 OC: Visibilizar el conocimiento generado por el Sistema de Colecciones Científicas de la UNAL mediante un portal en línea de acceso abierto para las colecciones científicas de la Universidad Nacional de Colombia .....	20
OBJETIVO E3P2 O21 OC: Legalizar la tenencia de los especímenes paleontológicos, arqueológicos y mineralógicos de las colecciones científicas de la UNAL susceptibles de registro ante el Inventario Nacional Geológico y Paleontológico y el Registro de Bienes Arqueológicos.....	20
OBJETIVO E3P2 O22 OC Generar estrategias comerciales para atraer nuevos lectores a través de los canales de distribución y divulgación de la Universidad Nacional de Colombia.....	20
OBJETIVO E3P2 O23 OC Fortalecer las capacidades de investigación, creación artística e innovación de la comunidad académica mediante el intercambio de conocimiento en el ámbito nacional e internacional, así como con la divulgación de la producción científica y artística a través de los investigadores y creadores artísticos de la Universidad Nacional de Colombia.....	21
Objetivo E3P2 O24 OC Establecer los requerimientos técnicos, tecnológicos y de gestión necesarios para la implementación de estrategias de transformación digital en los laboratorios al servicio de la docencia en un entorno de trabajo colaborativo e intersedes .....	22
EJE ESTRATÉGICO 4 PROGRAMA 1: “Sistema de planeación y sostenibilidad financiera UNAL” .....	22
OBJETIVO E4P1 O2 OC: Gestionar fuentes alternativas de financiación de las inversiones y del funcionamiento	22
C. AVANCES POR NUCLEOS ORIENTADORES ESTRATÉGICOS DEL PLEI.....	24
D. LOGROS RELEVANTES EN EL PROCESO DE RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS.....	26
E. OPORTUNIDADES DE MEJORA Y ACCIONES CORRECTIVAS.....	27
OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	27
ACCIONES CORRECTIVAS.....	27

## A. Vicerrectoría de Investigación

La Vicerrectoría de Investigación (VRI) es la dependencia líder en la gestión de las funciones misionales de la investigación y la extensión en la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), así como de los procesos de laboratorios, bibliotecas, editorial, colecciones científicas, propiedad intelectual, permisos de investigación para la gestión integral del recurso natural y arqueológico, generación de propuestas de política pública y de participación en las convocatorias ACTel/FCTel del SGR. En desarrollo de dicho propósito, está apoyada por las siguientes instancias:

- La Dirección Nacional de Investigación y Laboratorios (DNIL), líder de la investigación, la creación artística y la gestión de laboratorios, bajo las premisas de la calidad, la integralidad de los sistemas de gestión de la UNAL y la articulación con otros procesos.
- La Dirección Nacional de Extensión, Innovación y Propiedad Intelectual (DNEIPI), líder de la articulación con los sectores sociales, la transferencia de conocimiento, el emprendimiento y la innovación, la participación de la UNAL en las convocatorias de ACTel/FCTel del SGR, los trámites de protección a la propiedad intelectual, la gestión de colecciones científicas y de permisos para el manejo integral del recurso natural y arqueológico.
- La Dirección Nacional de Bibliotecas (DNB), que lidera el Sistema Nacional de Bibliotecas y es responsable de brindar a la comunidad universitaria acceso a herramientas y contenidos científicos y académicos de calidad para el apoyo a las funciones misionales.
- La Editorial Universidad Nacional de Colombia (Editorial UN), que reconoce, promueve, coordina, articula y fortalece los procesos editoriales académicos y de investigación a nivel nacional, orientando sus acciones hacia la visibilización de la producción académica a nivel interno y externo.
- La Escuela Permanente de Pensamiento Universitario (EPPU), que es la estrategia a través de la cual la VRI propende por posicionar a la UNAL como un actor protagonista en la generación de opinión y construcción de política pública.

Figura 1. Estructura Vicerrectoría de Investigación.

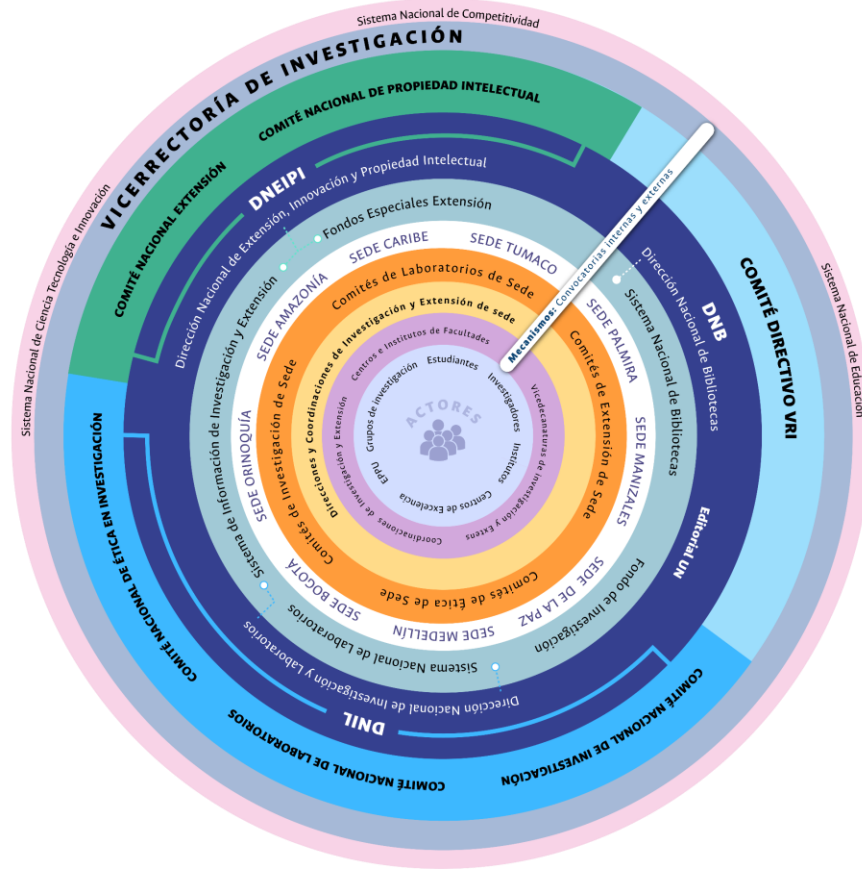
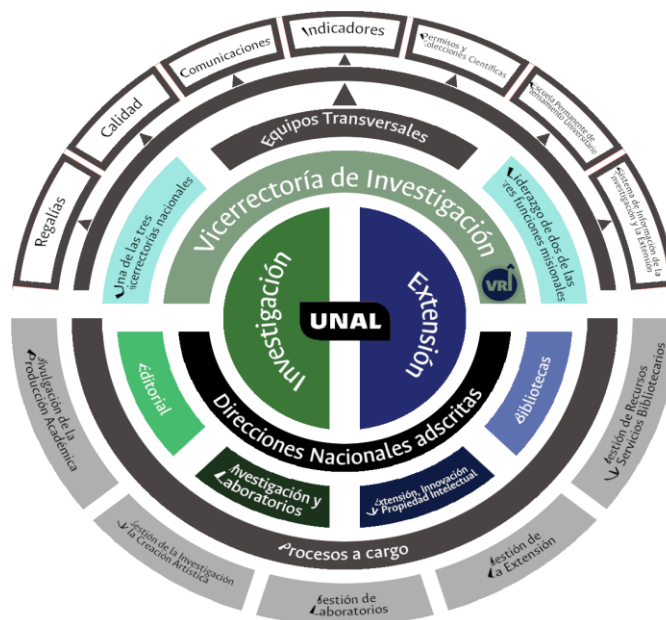


Figura 2. Procesos liderados por la Vicerrectoría de Investigación



**PROYECTO MADRE 607 ARMONIZACIÓN, FORTALECIMIENTO Y VISIBILIDAD DE LAS FUNCIONES DE INVESTIGACIÓN, EXTENSIÓN E INNOVACIÓN PARA UNA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COLECTIVA Y TRANSFORMADORA**

**OBJETIVO GENERAL:** *Armonizar, fortalecer y visibilizar la investigación, la extensión, creación e innovación para garantizar una gestión integral y eficaz del conocimiento.*



**COMPONENTES DEL PROYECTO MADRE:**

<b>Código</b>	<b>NOMBRE DEL COMPONENTE</b>	<b>DIRECTOR</b>
607-C1	ARMONIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN	Sergio Alonso Orrego Suaza
607-C2	INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LOS TERRITORIOS	Jenny Marcela Sánchez Torres
607-C3	INNOVACIÓN, TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO Y EMPRENDIMIENTO	Diego Alejandro Torres Galindo
607-C4	MEJORAMIENTO DE LOS LABORATORIOS PARA EL AVANCE DE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN	Jenny Marcela Sánchez Torres
607-C5	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOGRÁFICOS	Fabio Andres Pavas Martínez
607-C6	DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DE CONOCIMIENTO	Leonardo Alberto Amaya Calderón
607-C7	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO COLECTIVA Y TRANSFORMADORA	Camilo Younes Velosa
607-C8	CAPACIDADES INSTITUCIONALES PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS (SGR)	Camilo Younes Velosa
607-C9	EXCELENCIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS TERRITORIOS	Sergio Alonso Orrego Suaza
607-C10	MODELO DE IMPACTO Y CAPACIDADES	Fabio Andres Pavas Martínez
607-C11	PORTAL EN LÍNEA DE LAS COLECCIONES CIENTÍFICAS DE LA UNAL	Miguel Gonzalo Andrade Correa

## **B. CONTRIBUCIÓN A EJES Y PROGRAMAS DEL PLAN GLOBAL DE DESARROLLO 22-24 “Proyecto cultural, científico y colectivo de nación”.**

### **EJE ESTRATÉGICO 1 PROGRAMA 1: “Cultura y construcción de paz”**

**Objetivo E1P102-PGD: Co-construir e implementar soluciones a retos y problemáticas priorizadas por el territorio y relacionadas con el desarrollo sostenible y la construcción de paz.**

**INDICADOR E1P1 O2 PGD I1:** Soluciones a retos co-construidos con y desde los territorios, formulados y desarrollados para el fortalecimiento de las entidades y procesos territoriales

#### **Convocatorias nacionales de Extensión Solidaria:**

Se definieron las 26 propuestas beneficiarias de la Convocatoria Nacional de Extensión Solidaria 2023, de las cuales cinco corresponden a la sede Amazonia, tres a la sede Bogotá, tres a la sede De la Paz, dos a la sede Manizales, cinco a la sede Medellín, dos a la sede Orinoquia, 3 a la sede Palmira y 3 a la sede Tumaco. El 38% de los proyectos ya iniciaron su ejecución, mientras el 62% restante se encuentra consolidando la documentación requerida para tal fin.

Estos proyectos tienen presencia en 14 departamentos del país, así: en Amazonas (17%), Antioquia (14%), Cesar (10%), Nariño (10%), Valle del Cauca (10%), Arauca (7%), Caldas (7%), Bogotá D.C. (3%), Bolívar (3%), Boyacá (3%), Cauca (3%), Cundinamarca (3%), Santander (3%), y Vaupés (3%). Con respecto a los grupos de población beneficiarios, se observa que el 48% busca atender a las comunidades, 38% a campesinos, el 7% a grupos étnicos, el 3% a mujeres y el restante 3% a familias.

Asimismo, en diálogo con diferentes actores, se diseñaron los términos de referencia de la “Convocatoria Nacional de Extensión Solidaria 2024: Armonización de las funciones misionales para promover la Construcción de paz, el desarrollo sustentable, la transición a energías renovables y la adaptación al cambio climático”, que tiene como objetivo apoyar el desarrollo de proyectos de extensión solidaria que aporten a la co-construcción, la co-creación y la implementación de soluciones a problemáticas priorizadas en los territorios del país. Esta convocatoria está centrada en las líneas estratégicas de Construcción de paz, desarrollo sustentable, la transición a energías renovables y la adaptación al cambio climático, y busca promover la armonización de las funciones misionales, la cooperación y articulación entre las sedes y facultades. La convocatoria dio apertura el 30 de noviembre del 2023 mediante la Resolución 003 del 2023 de la DNEIPI, y a la fecha se encuentra en la etapa de registro y postulación de propuestas por parte de la comunidad universitaria.

Por otra parte, tuvo lugar la implementación de cuatro proyectos ganadores de la Convocatoria Nacional de Extensión Solidaria 2022. Al igual que las versiones de 2023 y 2024, está basada en procesos de co-construcción de soluciones a problemáticas entre la Universidad y las comunidades.

#### **Fortalecimiento de estrategia de Nodos Fronterizos:**

Se apoyó el desarrollo de diversas actividades de extensión en los territorios de influencia de las sedes de frontera, así:

NODO	Acciones
ORINOQUÍA	2 Simposios para promover la cultura de la región y 1 Congreso Internacional para el desarrollo rural sustentable
CARIBE	3 Foros sobre control poblacional, violación de derechos humanos y paz territorial; 1 Festival de tradiciones de la región; 1 simposio sobre soberanía y seguridad del archipiélago y 1 exposición de narrativas sobre el archipiélago de San Andrés.
AMAZONÍA	1 Cátedra de sostenibilidad y seguridad alimentaria; 1 Diplomado de buen gobierno; 1 Evento sobre la Investigación y la Extensión en la región; 1 Curso sobre turismo científico; 1 Seminario sobre gestión territorial
TUMACO	Apoyo al consultorio jurídico virtual; 1 Seminario de manejo productivo del agrocultivo; participación en el proceso de construcción de paz en la región, 1 Taller de construcción básica; 1 Taller de innovación energética; 1 Seminario en innovación académica y 1 curso preparatorio para el examen de admisión de la UNAL.

**Objetivo E1P1 O3 PGD: Fortalecer desde las nueve sedes la gestión del conocimiento y el trabajo colaborativo universidad-sociedad civil-gobiernos locales.**

**Indicador E1P1 O3 PGD I1:** Número de Planes Estratégicos Departamentales de CT&I acompañados en sus procesos de formulación.

Fue aprobado y puesto en marcha el proyecto estratégico: "Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Sostenible de los Territorios en Colombia". Por su intermedio se pretende articular a las autoridades de las regiones donde tiene presencia la UNAL, alrededor de problemáticas previamente identificadas, para formular propuestas conjuntas de política pública que se puedan implementar desde los planes departamentales de CT&I en los territorios.

**Indicador E1P1 O3 PGD I2:** Producción académica en colaboración con actores del territorio.

Se realizó la convocatoria "Divulgación y Difusión del conocimiento mediante la publicación de libros digitales 2023 en la colección de Código Abierto de la Editorial UNAL". Adicionalmente, se adelantaron coediciones con universidades nacionales e internacionales, y se hicieron invitaciones directas de publicación a proyectos desarrollados con agentes de los territorios. Todo esto permitió sumar en 2023 40 publicaciones más a la meta fijada para el trienio.

**Acciones complementarias en Extensión:**

- Construcción de estrategia para promover el trabajo conjunto/colaborativo y articulado, para el desarrollo de actividades de Educación Continua y Permanente:
- Programa de Niñas y Niños Científicos de la UNAL: benefició a 225 niños de territorios de influencia de las diferentes sedes de la UNAL.
- Curso Pre-ICFES Saber 11 de la UNAL: 1) 1000 becas otorgadas; 2) 860 estudiantes participantes; 3) De los 33 estudiantes que se presentaron a la UNAL, 14 pasaron el examen de admisión, 4) De los 20 estudiantes que se presentaron con el ICFES a otras universidades, 11 pasaron el examen de admisión.
- Diplomado virtual piloto: Diplomado "Conflicto, Memoria y Paz", el cual tuvo como objetivo "Proporcionar a los cursantes del Diplomado los conocimientos del informe de la Comisión de



la Verdad para construir una explicación crítica del conflicto social y armado, fomentando la construcción de una sociedad más solidaria, democrática, justa y capaz de convivir en paz”.

## **EJE ESTRATÉGICO 2 PROGRAMA 1: “Ecosistema de Liderazgo Público”**

**Objetivo E2P1 O1 PGD: Fortalecer el posicionamiento de la Universidad en escenarios de toma de decisión, tanto en el sector público como privado.**

**INDICADOR E2P1 O1 PGD I2:** Planes y proyectos interseccionales e interdisciplinarios de la EPPU encaminados a aportar a los análisis, estudios y propuestas para la generación de políticas públicas en las áreas estratégicas del País.

Consolidación del “Centro de Pensamiento Medicamentos, Información y Poder: Incidencia, reformas sociales y medicamentos esenciales”, liderado por la profesora Claudia Patricia Vaca González de la Facultad de Ciencias de la Sede Bogotá.

En el marco de la Convocatoria Nacional para la Creación y Fortalecimiento de Centros de Pensamiento 2023-2024, ocho propuestas fueron declaradas como ganadoras.

Formalización, legalización y activación de 9 cátedras nacionales para los semestres 2023 – 1 y 2

Lanzamiento y ejecución de la invitación focalizada para un nuevo centro de excelencia en las Artes y la Convocatoria Nacional para nuevos Centros de Excelencia 2023-2024

Se hizo el lanzamiento de los números 3 y 4 de la revista Legislación y Prospectiva (L&P), del portal digital [www.legislacionyprospectiva.co](http://www.legislacionyprospectiva.co) y de la convocatoria para las contribuciones al número 5 de dicha publicación.

Se declaró la propuesta ganadora de la Convocatoria Nacional de Observatorios de Política Pública II 2022-2024, titulada “Observatorio disca, diverso y disidente. Un espacio crítico para transformar las políticas de gestión de la diferencia en Colombia”, liderada por la profesora Dora Inés Munevar de la Facultad de Medicina, Sede Bogotá.

Fue aprobado y puesto en marcha el proyecto estratégico “Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Sostenible de los Territorios en Colombia”, el cual incluye dentro sus resultados la generación de propuestas de políticas públicas en las áreas estratégicas del País.

## **EJE ESTRATÉGICO 2 PROGRAMA 2: “Internacionalización con Apuesta por el Sur”**

**OBJETIVO E2P2 O4 PGD: Potencializar la cooperación, el intercambio, la investigación y la movilidad nacional e internacional, basados en agendas de interés regional para las distintas sedes de la Universidad y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

**Indicador E2P2 O4 PGD I2:** Artículos publicados en revistas indexadas y libros por parte de miembros de la UNAL en coautoría con académicos y/o pares de instituciones internacionales.

Con el objetivo de consolidar la presencia y el impacto de la Universidad Nacional de Colombia en el ámbito académico global, se ha llevado a cabo una serie de iniciativas destinadas a fortalecer la difusión y divulgación del conocimiento generado por la comunidad académica. En este contexto, se ha dado especial énfasis a la promoción y visibilidad de artículos y libros que cuentan con la participación de autores internacionales. Como resultado de estas iniciativas, durante la vigencia 2023 se publicaron 12 artículos en revistas indexadas y dos libros en colaboración con autores internacionales.

## **EJE ESTRATÉGICO 3 PROGRAMA 2: “Armonización de las funciones misionales para la gestión de conocimiento”**

**OBJETIVO E3P2 O1 PGD** *Fomentar en la comunidad académica de la Universidad la iniciación temprana en las actividades de investigación, creación, extensión e innovación.*

**INDICADOR E3P2 O1 PGD I1:** Número de semilleros interdisciplinarios, interfacultades e interseeds creados. - **INDICADOR E3 P2 O1 PGD I2:** Variación porcentual de estudiantes participantes en los proyectos de investigación y extensión.

Para el cumplimiento de estos indicadores, se dio apertura en el nivel nacional a las siguientes convocatorias:

**Convocatoria Nacional para el Fortalecimiento de la Formación a través del Apoyo a Proyectos de Investigación, Creación Artística o Innovación de la UNAL 2022-2024:** Dio apertura el 9 de septiembre de 2022 y cerró el 11 de noviembre de ese año. Propuestas Postuladas: 183. Cumplieron requisitos: 160. En marzo de 2023, con las Resoluciones 08 y 10 de la VRI, se publicaron las 121 propuestas ganadoras, de las cuales 119 están activas. La asignación presupuestal correspondió a \$4.430.000.000.

**Convocatoria Nacional para el Fomento de Alianzas Estratégicas Interdisciplinarias que articulen los Procesos Misionales de la UNAL 2022-2024:** Dio apertura el 9 de septiembre de 2022 y cerró el 29 de noviembre de ese año. Propuestas Postuladas: 42. En marzo de 2023, con la Resolución 04 de la VRI, se publicaron las 27 propuestas ganadoras, las cuales se encuentran activas en el sistema de información. La asignación presupuestal correspondió a \$8.367.828.327.

Cabe resaltar que estas convocatorias propiciaron la creación de 40 semilleros interdisciplinarios, interfacultades e interseeds, con lo cual se ha cumplido la meta del trienio en un 200%.

En esa misma línea, aunado a lo logrado con las convocatorias lideradas por la DNIL, la Vicerrectoría de Investigación y la Dirección Nacional de Extensión, Innovación y Propiedad Intelectual dieron apertura a diferentes convocatorias que financian proyectos en que participan estudiantes, así como ha ocurrido en convocatorias lideradas por las sedes y convocatorias externas. Como resultado de ello, a la fecha se han vinculado 1445 estudiantes a proyectos, con lo que ha cumplido la meta del trienio en un 110%.

En el marco del evento UNAL Investiga, desarrollado por la Dirección Nacional de Investigación y Laboratorios el 15 de junio de 2023, se llevó a cabo la actividad “Socialización experiencias Jóvenes Investigadores e Innovadores 2023”. Allí se divulgaron los resultados de los proyectos desarrollados por los jóvenes investigadores que fueron beneficiarios de las siguientes convocatorias de Minciencias: No. 907 “Convocatoria jóvenes investigadores e innovadores en el marco de la reactivación económica 2021” y No. 917 “Estancias con propósito empresarial”.

En el evento participaron 17 jóvenes investigadores, quienes presentaron 10 proyectos de investigación asociados a diferentes áreas estratégicas de gestión del conocimiento. El evento se desarrolló de forma virtual por medio de la plataforma Streamyard y quedó a disposición de la comunidad académica en el [Youtube de la Vicerrectoría de Investigación](#), con 348 visualizaciones.

**OBJETIVO E3P2 O2 PGD:** *Definir e implementar la medición de los indicadores de impacto social de las prácticas investigativas, de creación, de extensión e innovación en la Universidad Nacional de Colombia.*

**INDICADOR E3P2 O2 PGD I1:** definición e implementación de un modelo de medición del impacto social del conocimiento gestionado en la Universidad Nacional de Colombia

De manera preliminar, se estableció el equipo para la implementación del Modelo de Impacto Social y Capacidades de la Universidad, así como se lograron avances en la propuesta metodológica para la identificación de los criterios y variables que lo conforman. Se desarrollaron actividades de identificación, recopilación y análisis de información, en articulación con diferentes dependencias y equipos de trabajo de la Universidad, para establecer estrategias que contribuyan a la definición y construcción del modelo. A su turno, del 12 al 14 de julio de 2022 se realizó el evento “RETOS DE LA MEDICIÓN EN CTel”. Allí se contó con la participación de expertos internacionales como Cassidy Sugimoto, Juan Rogers, del Georgia Tech, y Vincent Lariviere, de la Universidad de Montreal, cuyos aportes permitieron definir la población objeto de estudio y orientar el modelo de impacto hacia la identificación de necesidades de las comunidades.

**OBJETIVO E3P2 O3 PGD Fortalecer la gestión de proyectos de investigación, creación, extensión, innovación y emprendimiento en la Universidad Nacional de Colombia.**

**INDICADOR E3P2 O3 PGD-I1:** Número de profesores del ecosistema de investigación y extensión de la UNAL asociados a las áreas estratégicas.

Para el cumplimiento de la meta propuesta en el PGD, se tuvieron en cuenta las convocatorias de Alianzas y Formación, así como las convocatorias de Movilidades y Eventos. En este orden de ideas, a la fecha, el número de profesores del ecosistema de investigación y extensión asociados a las áreas estratégicas asciende a 833, con lo que se ha cumplido la meta del trienio en un 277%.

**Logros e impacto de la vigencia 2023, Indicadores relacionados con los logros reportados**

Definición de áreas estratégicas e identificación de grupos de investigación por áreas:

A través de un ejercicio de benchmarking basado en antecedentes internacionales, nacionales (con énfasis en la última década) e institucionales, se definieron 11 áreas estratégicas orientadoras de la investigación, la innovación y la extensión en la UNAL durante el trienio. Los detalles respectivos se encuentran en el documento “Hacia la definición de áreas estratégicas que guíen la investigación, la extensión y la innovación en la Universidad Nacional de Colombia”.

Eventos UNAL INVESTIGA 2023:

En el marco del Evento UNAL INVESTIGA 2023, que lidera la Dirección Nacional de Investigación y Laboratorios, se realizaron las siguientes actividades:

Encuentros de grupos de investigación: en 2023 se dio continuidad a estos encuentros según el área estratégica de interés, para un total de 95 grupos participantes. El resumen de la participación se encuentra en el siguiente enlace de [DataStudio](#).

Encuentros regionales: se realizaron siete encuentros de investigación regionales, del 24 de octubre al 3 de noviembre, en los cuales participaron 42 grupos de investigación de las sedes diferentes de la Universidad Nacional de Colombia, en donde presentaron el trabajo que realizan para aportar a las regiones Amazonía, Caribe, Pacífico y Orinoquía.

Pautas mínimas para los grupos de investigación y creación artística de la Universidad Nacional de Colombia:

Otro gran logro fue la aprobación por parte del Comité Nacional de Investigación, en sesión asincrónica del 29 de septiembre de 2023, de las pautas mínimas sobre la definición, la creación, las responsabilidades y otras disposiciones que se establecen para los grupos de investigación y creación artística de la Universidad. Estas pautas fueron publicadas y difundidas a la comunidad académica el 6 de octubre de 2023.

**OBJETIVO E3P2 O4 PGD: Identificar y potenciar las capacidades institucionales para atender los problemas regionales y nacionales del país y contribuir a la formulación de políticas públicas.**

**INDICADOR E3P2 O4 PGD I1:** Ruedas de trabajo interdisciplinarias e interse-des

Durante la vigencia 2023 se desarrollaron 8 ruedas de trabajo interdisciplinarias e interse-des:

Lugar	Rueda
Medellín	Congreso Internacional de Innovación Social
Medellín	Conecta con la Bioeconomía
Amazonia	Gestión Territorial en la Amazonía
Bogotá	Preparación para participación de la Universidad en la rueda de negocios Osaka: Global Innovation Forum Startups 2023
Bogotá	Open Innovation & Investor Summit 2023
Caribe	Encuentros Territoriales
De la paz	Comunidades de aprendizaje como estrategia de inclusión, empoderamiento social, cohesión social, y desarrollo económico sustentable
Tumaco	Evento de relacionamiento en territorio

**OBJETIVO E3P2 O5 PGD: Consolidar programas de reposición y mantenimiento de los equipos robustos para uso compartido en la Universidad Nacional de Colombia.**

**INDICADOR E3P2 O5 PGD I1:** Porcentaje de ejecución del Plan de mantenimiento y reposición de equipos robustos

Entre el cuarto trimestre de 2022 y abril de 2023, se caracterizaron 61 equipos robustos de la Universidad, lo que constituyó el insumo para diseñar el programa de mantenimiento de equipos robustos por parte del Comité Nacional de Laboratorios - CNL. Los equipos requieren actividades de mantenimiento y confirmación metrológica por valor de 3.175 millones de pesos para 2023 y 2024.

#### **Fondo para la reposición y mantenimiento de equipos robustos para uso compartido**

En las mesas técnicas de trabajo con los miembros del CNL se elaboró la propuesta para la creación del fondo para el mantenimiento, la calibración y la reposición de equipos robustos para uso compartido, la cual involucra tanto la memoria justificativa del Fondo, como la propuesta de Acuerdo.

#### **Portafolio de equipos robustos de uso compartido**

Se actualizaron en el Sistema de Información Hermes los datos de 64 equipos robustos, incluyendo la información de los laboratorios en los que se encuentran ubicados.

Se creó un panel informativo para consultar los detalles de contacto y servicios de los Equipos Robustos de la UNAL, clasificados por “Áreas estratégicas de gestión de conocimiento en la Universidad Nacional de Colombia 2022-2024”, a partir de las consultas en el Sistema de Información. El panel se puede consultar aquí.

**OBJETIVO E3P2 O6 PGD: Consolidar la innovación, transferencia y emprendimiento de la Universidad Nacional de Colombia.**

**INDICADOR E3P2 O6 PGD I1:** Definición de la política y en la creación del sistema de innovación, transferencia y emprendimiento de la Universidad Nacional de Colombia.

Como parte de las acciones realizadas en el marco del convenio UNAL-MIT, se dio apertura a la convocatoria MISTI (UNAL-MIT) Global seed funds in Colombia program (GSF) 2023-2024, que busca otorgar subsidios del fondo semilla para proyectos de CTel en etapas tempranas entre profesores e investigadores científicos de MIT y sus pares de la UNAL

Fue elaborada la propuesta de reglamentación de la modalidad de Innovación, transferencia de conocimiento y emprendimiento del Acuerdo 011 de 2023 del CSU, para ser sometida a aprobación de dicho órgano colegiado. También se avanzó en la formulación y emisión de la política de derechos de obtentor y su hoja de ruta

El 7 de marzo de 2023, la Universidad Nacional de Colombia (UNAL) y el Fondo de Empleados Docentes de la Universidad Nacional de Colombia (Fodun) firmaron el acta de creación de La Corporación ROTORR-MOTOR de Innovación, cuyo objeto es participar, fortalecer y coadyuvar la misión y los fines de los miembros corporados, de las instituciones de educación superior y de los actores públicos y privados nacionales e internacionales para fomentar la ciencia y la tecnología, y sobre todo aquellos asociados a innovación, transferencia de conocimiento y emprendimiento.

En el marco del programa nacional de mentores, el nodo Orinoquía ha centrado sus esfuerzos en las necesidades del territorio abordando ocho municipios: seis en el departamento de Arauca, uno en el departamento de Vichada y uno en el departamento de Guainía. El programa se enfocó en dos sectores poblacionales: 1. Estudiantes de colegios, con 2458 estudiantes que recibieron mentorías e ideas de emprendimientos rurales; y 2. Emprendedores, con 16 personas que recibieron mentorías y visitas a sus emprendimientos. El siguiente video muestra algunos de estos emprendimientos <https://www.youtube.com/watch?v=bZDtrdDPiFY>.

Declaración de cuatro spin off: 1. Arithmos: RES-VRS-0201(6/02/2023), 2. Harka: RES-VRS-0591(11/04/2023), 3. Inference: RES-VRS-0592 (11/04/2023), 4. EntoPro Insect Farming Technologies: RES-VRS-1990 (18/12/2023)

De otra parte, se contó con la visita de expertos internacionales en ITEM: 1) Rafiqul Gani, quien, en el marco del 75 aniversario del programa de ingeniería química (entre el 13-15 de septiembre), dictó el curso corto de 16 horas "Sustainable process desing" e impartió la conferencia "Sustainable process desing - efficient, reliable and very rapid"; y 2) Maier Avendaño, quien impartió la charla "Creación de Emprendimientos Científicos: Uso del método científico e innovación disruptiva".

#### **Participación en eventos ITEM:**

Prix French Tech Bogotá-2023, <https://lafrenchtechbogota.com/prixfrenchtech/>: La Universidad participó como aliada y jurado en la categoría de nuevos talentos, y invitado de honor en el panel "Tech for Good". El evento de premiación y cierre se realizó el 3 de octubre de 2023.

Open Innovation & Investor Summit 2023, del 1 y 2 de noviembre. La UNAL participó en cuatro de los seis espacios que ofreció el evento: 1. SPEED DATING: 21 proyectos en las distintas líneas de investigación con prototipos en TRL 6-9; 2. DESAFIANDO LOS LÍMITES DE LA INNOVACIÓN (AGENDA ACADÉMICA): taller deep technology; 3. RANKING DE INNOVACIÓN ABIERTA 2023, donde la UNAL fue reconocida como la Universidad más atractiva en speed dating, La spin off plastic stone: tecnología #1 en speed dating, La spin off fertirayo: tecnología #3 en speed dating; y 4. INNOVATION SPOTLIGHT: la Universidad sometió a convocatoria 10 de sus mejores tecnologías, de las cuales seis fueron seleccionadas: (i) CALDTECH-GLICOSENSE, (ii) ENTOPRO-INSECT FARMING TECHNOLOGIES, (iii) ÁCIDOS GRASOS (iv) REPROFERT, (v) REGENCOL-DISPOSITIVOS MÉDICOS BASADOS EN COLÁGENO, (vi) SEHOME.

**OBJETIVO E3P2 07: Implementar estrategias para fortalecer la visibilidad, la divulgación y la difusión del conocimiento gestionado por las comunidades de la Universidad.**

**INDICADOR E3P2 07 PGD I1:** Definición e implementación de la Política de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Colombia

Durante 2023, la Universidad Nacional de Colombia logró avances significativos en sus iniciativas sobre políticas de acceso abierto, gestión editorial y repositorio de datos de investigación. La finalización y revisión legal de la versión nueve de la Política de Acceso Abierto demuestra un fuerte compromiso institucional con esta materia. La presentación del video póster en la Cumbre Global sobre Acceso Abierto destaca la visibilidad internacional. En la gestión editorial, se ha actualizado el Portal de Revistas, se activó el código DOI para 838 artículos y se avanzó en la gestión de datos XML-JATS. El piloto del Repositorio de Datos de Investigación bajo Dataverse y la documentación de sesiones para la Política de Gestión de Datos resaltan el enfoque en la investigación.

**OBJETIVO E3P2 08 OC: Generar estrategias de acceso a recursos bibliográficos digitales, herramientas para gestión de conocimiento e información bibliométrica de apoyo a fines misionales**

**INDICADOR E3P2 08 OC I1:** Índices de acceso a la información de alto impacto académico gestionados desde de la Universidad Nacional de Colombia

Se participó activamente en espacios de discusión y negociación para gestionar el acceso a información científica de relevancia para la Universidad Nacional de Colombia, entre ellos comités institucionales y comisiones negociadoras con editoriales comerciales, lo que permitió lograr acuerdos con Elsevier, Springer Nature y Taylor and Francis.

Durante 2023 se renovaron 59 suscripciones a recursos bibliográficos, en 11 áreas del conocimiento, y se suscribieron tres nuevos recursos: Jstor, Merative Micromedex y pasalapagina.

**OBJETIVO E3P2 09 OC: Apoyar a las bibliotecas de las sedes de la universidad en el establecimiento del modelo “Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación - CRAI”**

**INDICADOR E3P2 09 OC I1:** recursos CRAI del SINAB implementados que apoyen el Aprendizaje y la Investigación

En 2023 se realizó la creación de tres sub-bibliotecas en el sistema ALEPH para apoyo en el uso oportuno de la instrumentaria, su protección y circulación en tres laboratorios de la sede Medellín.

Se gestionaron sesiones de capacitaciones sobre catalogación, Toolkid RDA y en el módulo de autoridades en ALPEH para todas las sedes. Asimismo, se renovaron las suscripciones a las herramientas electrónicas de catalogación Lemb, Web Dewey, Toolkit RDA.

Se contó con un total de 1.960.184 volúmenes y 678.394 títulos adquiridos, que se encuentran disponibles para su consulta en sala como para préstamo domiciliario en cada una de nuestras sub-bibliotecas de cada Sede.

En el proceso de adquisiciones en las sedes, mientras en 2022 se obtuvieron 6.580 títulos de libros y 32.909 volúmenes de colección, en 2023 se obtuvieron 7.033 títulos de libros y 21068 volúmenes de colección.

Para el año 2023 se gestionaron transferencias a las direcciones de Bibliotecas de todas las sedes de la Universidad, por un valor total de \$328 millones de pesos. Estos recursos fueron destinados a la mejora de la infraestructura tecnológica de las bibliotecas, la adquisición de diversos equipos, suministros para la gestión bibliotecaria y algunas contrataciones de apoyo al personal de las bibliotecas.

**OBJETIVO E3P2 O10 OC: Fortalecer y consolidar la Biblioteca Digital de la Universidad Nacional de Colombia orientada a la Ciencia Abierta y el mejoramiento de la visibilidad académica.**

**INDICADOR E3P2 O10 OC I1:** Apoyo de la DNB hacia la Editorial para la definición e implementación de la Política de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Colombia.

Se organizó en conjunto con la Universidad Distrital FJC, la Universidad Pedagógica Nacional y Public Knowledge Project, el sprint de PKP, el cual fue una oportunidad para trabajar y conocer a otros usuarios de todo el mundo, con el propósito de implementar mejoras tecnológicas o la experiencia de usuarios para las plataformas Open Journal System (OJS) y Open Monograph Press (OMP).

En el marco de la FILBO 2023, se realizó la presentación de los comentarios a Publindex sobre la propuesta de medición de un nuevo modelo de medición para revistas.

Propendiendo por la mejora técnica de la visibilidad académica, calidad y gestión editorial de las publicaciones seriadas de la UNAL, se realizó un taller y conferencia sobre ética de la publicación científica con la participación de la Dra. Ana Marusic, del Committee on Publication Ethics – COPE.

Se participó en cuatro eventos relacionados con la política de ciencia abierta, tanto a nivel nacional como internacional y en la construcción de documentos propios y en colaboración con otras instituciones para la gestión de revistas.

Con el propósito de mejorar la publicación de los productos de programas académicos de la UNAL y las colecciones científicas y patrimoniales en el repositorio institucional, se lanzó el Archivo Digital de Lenguas Indígenas de la Amazonía-ARDILIA, el 15 de febrero de 2023, en la maloca de la sede Amazonas de la Universidad Nacional de Colombia, con directivos, docentes y líderes de las comunidades indígenas. Esta experiencia fue divulgada a través de un evento de inauguración en el marco de la FILBO 2023.

Se organizó el Encuentro de Gestores de Repositorios Institucionales de Colombia y Ciencia Abierta ERICCA 2023, con la asistencia presencial de más de 120 expertos de todo el país y más de 600 visitas en el canal institucional de YouTube.

**OBJETIVO E3P2 O11 OC: identificar y fortalecer las capacidades de investigación, extensión y creación para la generación de conocimiento en el marco del modelo intersedes, con una perspectiva inter y transdisciplinar y basadas en las áreas estratégicas definidas.**

**INDICADOR E3P2 O11 OC I1:** Número de redes de cooperación para la generación del conocimiento con una perspectiva inter y transdisciplinar y que apunten a áreas estratégicas definidas

En el marco de la Convocatoria Nacional para el Establecimiento de Redes de Cooperación bajo el Marco del Modelo Intersedes 2022-2024, se dio inicio a la ejecución de dos propuestas de redes conformadas durante la primera cohorte de la convocatoria, por un valor total de \$600 millones. En la segunda versión de esta convocatoria, se aprobaron seis propuestas de conformación de redes en tres sedes de la Universidad, por un valor total de \$1.800 millones.

**INDICADOR E3P2 O11 OC I2:** Construcción de la estrategia digital de gestión de las capacidades investigación, extensión, innovación y creación.

Con el fin de publicar las cifras asociadas a cada una de las dependencias de la Vicerrectoría de Investigación, se realizó un ejercicio de consolidación de información de cada una de ellas a partir de reportes generados por diferentes sistemas de información y datos provenientes de las diferentes sedes. Se crearon reportes en looker studio con los datos de Investigación, Laboratorios y Extensión; mientras que para identificar lo pertinente a la Editorial UN y el Sistema Nacional de Bibliotecas, se organizaron los accesos a las diferentes bases de datos bibliográficas y al portal de revistas UNAL.

**INDICADOR E3P2 O11 OC I3:** Estrategias y/o programas nacionales e internacionales de gestión, transferencia y divulgación del conocimiento.

Con la apertura de la invitación focalizada para la generación de programas nacionales e internacionales de gestión, transferencia y divulgación de conocimiento, se financió el “programa para el fortalecimiento de las capacidades de gestión, transferencia y divulgación del conocimiento para contribuir a la sustentabilidad de los territorios o maritorios fronterizos”. Esta iniciativa cuenta con la participación de 4 proyectos articulados, uno por cada sede de presencia nacional, y un presupuesto global de \$2.000 millones.

**OBJETIVO E3P2 O12 OC:** *Cofinanciar, acompañar, hacer seguimiento y visibilizar los proyectos estratégicos de carácter institucional asociados al ecosistema de investigación, que estén en el marco del modelo interse-des y estén basados en las áreas estratégicas definidas*

**INDICADOR E3P2 O12 OC I1:** Proyectos estratégicos cofinanciados, acompañados, con proceso de seguimiento y visibilizados que contribuyan al desarrollo de la investigación, extensión, innovación y creación de la Universidad en el marco del modelo interse-des y que apunten a las áreas estratégicas definidas

Con el fin de contribuir al desarrollo de la investigación, la extensión y la innovación en 4 sedes de la Unal, durante el año 2023 se financiaron ocho proyectos estratégicos de impacto institucional con participación de académicos a nivel nacional e internacional.

**OBJETIVO E3P2 O13 OC:** *Consolidar la estrategia de comunicaciones de la vicerrectoría de investigación que apoye la rendición permanente de cuentas*

**INDICADOR E3P2 O13 OC I2:** Porcentaje de avance en la consolidación de la estrategia de comunicaciones de la VRI

En el marco del desarrollo de la Estrategia de Comunicaciones de la VRI, durante 2023 se desarrollaron las siguientes actividades: (i) Boletín semanal de investigación (Boletín SIUN), (ii) publicaciones a través de la cuenta de X de Investigación, (iii) Memorias de los eventos realizados en el canal de YouTube <https://www.youtube.com/@investigacionUNAL> y (iv) reuniones periódicas de planeación y diseño de los contenidos de la página web de la VRI.

**OBJETIVO E3P2 O14 OC:** *Fortalecer el sistema de información para el soporte a la gestión de actividades de investigación, laboratorios y extensión.*

**INDICADOR E3P2 O14 OC I1:** Módulos en producción del Sistema de Información que soporte los procesos de gestión de las actividades de investigación, laboratorios y extensión.



Se realizó el análisis y diseño detallado del nuevo Sistema de Información de Investigación y Laboratorios. Luego de esto se inició el proceso de ejecución contractual, gracias al cual se obtuvo una descripción con alto nivel de detalle y precisión de lo que se espera que realice el nuevo Sistema.

En esa vía, se estructuró un anexo técnico con la descripción de la necesidad (contexto, antecedentes, lineamientos técnicos y normativa asociada); la descripción del nuevo Sistema de Información de Investigación y Laboratorios (diagrama y descripción de componentes, arquitectura de solución del sistema, historias de usuario, procesos funcionales y requisitos no funcionales); el alcance técnico (fases, actividades y entregables); el alcance contractual (objeto y obligaciones); el cronograma; y el presupuesto.

### **OBJETIVO E3P2 O15 OC: Fortalecer la conformación, funcionamiento y alcances de los comités de ética de la Universidad Nacional de Colombia**

**INDICADOR E3P2 O15 OC I1:** Porcentaje de avance en la creación e implementación de la Red de comités de ética de la UNAL.

#### **Creación Red Nacional de Ética REDCE - UNAL**

En la vigencia 2023 se inició la ejecución del plan de fortalecimiento de los comités de ética en investigación de la Universidad Nacional de Colombia, a través de diferentes estrategias como seminarios, encuentros y foros asincrónicos, que se detallan más adelante.

#### **Implementación de la Red de Comités de Ética**

En 2023, se realizaron tres eventos virtuales, cuyo objetivo principal fue hacer una apuesta en común de preocupaciones, dudas, intereses e iniciativas de los comités de ética, para seguir construyendo espacios de diálogos ciudadanos que aporten a los procesos misionales de la institución.

#### **Constitución del comité para el Cuidado y Uso de Animales CICUA - UNAL**

En 2023, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Resolución 1132 de 2022, "Por la cual se crea el Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de la Universidad Nacional de Colombia", se constituyó el Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales (CICUA), con la participación de cuatro docentes de la institución y un docente externo proveniente de la Universidad de Newcastle.

En 2023, el CICUA expidió el [Acuerdo 01 de 2023](#), "Por el cual se adopta el reglamento interno del Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de la Universidad Nacional de Colombia y se dictan otras disposiciones".

De igual manera, se desarrolló un primer borrador del plan de trabajo - PICUA-, para dar cumplimiento a los objetivos descritos en la Resolución 1132 de 2022. Para ello, en primera instancia se desarrolló un webinar denominado "[Hacia la construcción Programa Institucional de Cuidado y Uso de Animales UNAL](#)", con la participación de tres instituciones de educación superior.

Por otra parte, se realizó el [análisis de dos propuestas legislativas que reglamenta el uso de animales en investigación](#). En este contexto, se organizó una mesa de diálogo con investigadores que hacen uso de animales en sus actividades de docencia e investigación, a fin de recopilar sus apreciaciones y concretar una postura de la institución.

### **OBJETIVO E3P2 O16 OC Identificar y potenciar la gestión y las capacidades técnicas y tecnológicas de los laboratorios**

**INDICADOR E3P2 O16 OC IC1:** Número de estrategias de cooperación de laboratorios internas o externas a la UNAL

En 2023 se llevó a cabo la segunda edición de la Convocatoria para potenciar el Sistema Nacional de Laboratorios a través de la conformación o fortalecimiento de estrategias de cooperación entre laboratorios de diferentes sedes, facultades o institutos. Se postularon 17 propuestas y se seleccionaron tres, cada una por valor de \$270 millones.

Por otra parte, el Comité Directivo de la Vicerrectoría de Investigación, en Acta No. 3 de 2023, aprobó el Proyecto de Importancia Institucional “Red de colaboración de laboratorios inter sedes para el fortalecimiento de la creatividad y las habilidades digitales a través de lab-aulas STEAM inmersivas para la comunidad UNAL”, código Hermes 59199, por un monto de \$870.000.000. Esta propuesta fue apoyada con \$300.000.000 del proyecto 607-C4.

**INDICADOR E3P2 O16 OC IC2:** Número de laboratorios fortalecidos y visibilizados en gestión y capacidades técnicas y tecnológicas

### **Diagnóstico de obsolescencia de equipos**

En 2022, la DNIL diseñó la “Guía para determinar la obsolescencia de equipos de laboratorio”, la cual se aplicó en 46 laboratorios y permitió hacer un diagnóstico a 71 equipos. Para 2023, se hizo el diagnóstico de 781 equipos de 83 laboratorios.

### **Apoyar el mejoramiento de la infraestructura técnica y tecnológica de los laboratorios.**

Con el ánimo de apoyar el mejoramiento de la infraestructura técnica y tecnológica de los laboratorios de la Universidad, en las vigencias 2022 y 2023 la DNIL realizó la asignación y transferencia de aproximadamente \$240 millones para que los laboratorios que tienen programadas actividades de mantenimiento y confirmación metrológica en el Sistema de Información Hermes puedan realizarlas.

Adicionalmente, la Vicerrectoría de Investigación y la Dirección Nacional de Investigación y laboratorios llevaron a cabo en el primer semestre de 2023 la “Invitación para apoyar el mejoramiento de la infraestructura técnica y tecnológica de los laboratorios de la Universidad Nacional de Colombia 2022-2024”, con el fin de desarrollar proyectos que busquen potenciar el Sistema Nacional de Laboratorios. Se presentaron 9 propuestas, las cuales fueron evaluadas y beneficiadas por un valor de \$2.262 millones.

### **Apoyar la gestión de laboratorios basados en la norma 17025 y de otras BPL y Fortalecer estrategias de servicios transversales o de apoyo a los laboratorios en las sedes.**

Se encuentran en ejecución las propuestas ganadoras de la “Invitación para el fortalecimiento de la gestión y de las áreas de apoyo transversal del Sistema Nacional de Laboratorios de la Universidad Nacional de Colombia 2022-2024”: tres de la modalidad 1, por un valor de \$333 millones, y cuatro de la modalidad 2, por un valor de \$ 585 millones.

Se continuó con la consolidación de la calidad y la cultura metrológica en los laboratorios de la Universidad con los cursos gratuitos: “Fundamentos en metrología” y “Fundamentos en la norma NTC ISO/IEC 17025:2017”, que están alojados en la siguiente plataforma de la Universidad: <https://educacioncontinuvirtual.unal.edu.co>, a los cuales se inscribieron 112 personas.

**OBJETIVO E3P2 O17 OC: Mejorar las capacidades de formulación, ejecución y seguimiento de los proyectos del SGR en la Universidad Nacional de Colombia.**

**INDICADOR E3P2 O17 OC I1:** mesas técnicas realizadas con equipos de formulación y ejecución de los diferentes niveles de la UN

En 2023 se llevaron a cabo 48 mesas técnicas de acompañamiento y seguimiento a proyectos financiados por el Sistema General de Regalías (SGR). Este acompañamiento ha permitido lograr un adecuado desempeño de estos proyectos, con incidencia directa en índice IGPR, que se ha conservado en un rango medio y alto. Asimismo, se inició el proceso de cierre efectivo para nueve proyectos que cumplieron sus compromisos.

**INDICADOR E3P2 O17 OC I2:** Implementación de herramientas de análisis de datos para la gestión de proyectos del SGR

Se diseñó y construyó un tablero de control que permite el seguimiento y la identificación de datos consolidados, agrupados por sede y facultad, en relación con la gestión de proyectos financiados o que pretendan ser financiados con recursos del SGR. Esta herramienta se presentó a un grupo de docentes y administrativos asociados a la gestión de estos proyectos, y se recibió retroalimentación para implementar mejoras en la visualización del contenido.

**OBJETIVO E3P2 O18 OC: Coordinar una estrategia institucional que enlace a diferentes dependencias del Nivel nacional para la definición de la política, responsabilidades y directrices para la gestión de proyectos del Sistema General de Regalías.**

**INDICADOR E3P2 O18 OC I1:** Elaboración de la propuesta de acto administrativo para la creación de un organismo colegiado de gestión de proyectos del SGR

Durante la vigencia 2023, se finalizó la actividad de diseñar los actos administrativos que sustentan una nueva estrategia para la gestión de recursos provenientes del SGR en la UNAL, y que contienen los cambios normativos requeridos para asignar responsabilidades e instancias competentes de acuerdo con lo establecido en el Plan Estratégico Institucional 2034 y el Sistema de Planeación Institucional. Para el cumplimiento de esta actividad, se diseñaron tres actos administrativos, centrados en la modificación de la estructura de la Gerencia Nacional Financiera Administrativa.

**OBJETIVO E3P2 O19 OC: Implementar estrategias de comunicación de la gestión y resultados de los proyectos del SGR**

**INDICADOR E3P2 O19 OC I1:** estrategias de comunicación de la gestión y resultados de los proyectos del SGR implementadas

Se diseñó el Diplomado de Fortalecimiento de Capacidades para la gestión de proyectos del Sistema General de Regalías (SGR) en la Universidad Nacional de Colombia, dirigido a la comunidad académica de la UNAL. El diplomado, en modalidad virtual, fue diseñado con una duración de 120 horas distribuidas en 12 semanas. La primera cohorte del diplomado, que contó con 260 matriculados, fue enfocada a docentes, administrativos y contratistas; y la segunda cohorte, con 317 matriculados, fue dirigida en su mayoría a estudiantes y egresados.

**OBJETIVO E3P2 O20 OC: *Visibilizar el conocimiento generado por el Sistema de Colecciones Científicas de la UNAL mediante un portal en línea de acceso abierto para las colecciones científicas de la Universidad Nacional de Colombia***

**INDICADOR E3P2 O20 OC I1:** definición e implementación del Portal para las Colecciones Científicas de la Universidad Nacional de Colombia

Se realizó el análisis y diseño del Portal el Línea de las Colecciones Científicas de la Universidad Nacional de Colombia, con el que se busca integrar las colecciones como muestra del patrimonio de la nación. Dicho portal reunirá 65 colecciones de siete sedes de la Universidad (Bogotá, Medellín, Palmira, Manizales, Orinoquia, Amazonas, y Caribe), de tipo biológico (botánicos y zoológicos), geociencias (paleontológicos, mineralógicos) y arqueológicas.

**OBJETIVO E3P2 O21 OC: *Legalizar la tenencia de los especímenes paleontológicos, arqueológicos y mineralógicos de las colecciones científicas de la UNAL susceptibles de registro ante el Inventario Nacional Geológico y Paleontológico y el Registro de Bienes Arqueológicos***

**INDICADOR E3P2 O21 OC I1:** Definición e implementación de la estrategia de legalización de la tenencia de los especímenes paleontológicos, arqueológicos y minerales de las colecciones científicas de la Universidad Nacional de Colombia

Se realizó la actualización del registro de tres colecciones biológicas ante el Registro Nacional de Colecciones Biológicas (RNC), administrado por el Instituto Alexander Von Humboldt.

Se solicitó el registro en el Inventario Nacional Geológico y Paleontológico (INGEP), y la obtención de la Declaratoria como bien de interés geológico y paleontológico, de elementos paleontológicos custodiados por colecciones científicas. A su vez, se priorizó el fortalecimiento de las colecciones mineralógicas a través de la vinculación de estudiantes auxiliares que apoyaron las actividades de mantenimiento, organización, toma de fotografías, curaduría y sistematización de información.

**OBJETIVO E3P2 O22 OC *Generar estrategias comerciales para atraer nuevos lectores a través de los canales de distribución y divulgación de la Universidad Nacional de Colombia***

**INDICADOR E3P2 O22 OC I1:** Eventos de divulgación y visibilidad de la producción académica en los que participa la Editorial UNAL

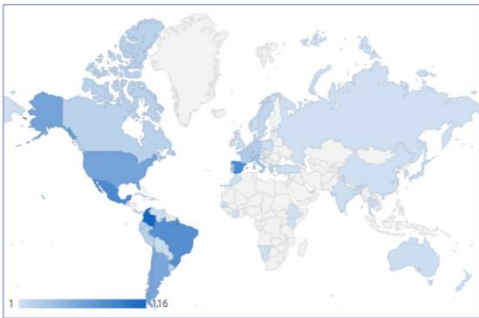
La Editorial UNAL tuvo una destacada participación en ferias de proyección editorial nacionales e internacionales, a la vez que su área de Medios canalizó sus esfuerzos hacia la promoción y difusión de la producción académica y editorial. Las librerías UNAL (Las Nieves, Campus, Virtual y CAV) se convirtieron en centros de eventos donde se realizaron presentaciones de libros, talleres, exposiciones y lecturas poéticas. Las acciones abarcaron una amplia variedad de actividades, entre transmisiones en vivo, cobertura fotográfica, notas de prensa, programas radiales y la creación y difusión de contenido en plataformas digitales y redes sociales.

**OBJETIVO E3P2 O23 OC Fortalecer las capacidades de investigación, creación artística e innovación de la comunidad académica mediante el intercambio de conocimiento en el ámbito nacional e internacional, así como con la divulgación de la producción científica y artística a través de los investigadores y creadores artísticos de la Universidad Nacional de Colombia.**

**INDICADOR E3P2 O23 OC IC1:** Número de movilidades aprobadas en modalidades presencial y virtual para el intercambio de conocimiento en el ámbito nacional e internacional

Convocatoria Nacional para el Apoyo a la Movilidad Internacional de la Universidad Nacional de Colombia 2022-2024. Indicador: 789 movilidades aprobadas por un valor total de \$3.798.577.195, en las que se apoyan 97 visitantes, 341 docentes y 311 estudiantes de las diferentes sedes, además de 40 pasantías/residencias artísticas de estudiantes de posgrado. Así las cosas, entre las vigencias 2022 y 2023 se han aprobado en total 789 movilidades, con lo que se ha cumplido la meta del trienio en un 119%.

Pais de origen / destino



Movilidades por país. En el mapa se puede evidenciar que los países que se destacan con un mayor número de movilidades son Colombia, con 116 movilidades nacionales, y para movilidades internacionales, España, 82 movilidades; México, 82 movilidades; Brasil, 76 movilidades; Estados Unidos, 57 movilidades; y Argentina, 54 movilidades.

Ilustración 1. Mapa de movilidades por país

**INDICADOR E3P2 O23 OC IC2:** Número de postulaciones a oportunidades nacionales e internacionales a las que aplican los investigadores por trienio.

### Gestión de oportunidades para la participación en convocatorias externas

Durante 2023 se coordinó con las nueve sedes el procedimiento de avales institucionales requeridos para la postulación a convocatorias externas. Ese año se expidieron 540 avales (480 nacionales, y 60 internacionales).

Para el cumplimiento del objetivo de Internacionalización de la Investigación y la Diplomacia Científica (DC), se diseñó un documento de estrategia. Allí, como plan de trabajo, se estableció una primera etapa de análisis de información, seguida de co-construcción de la propuesta.

En la etapa de análisis de información, de un lado, se ha realizado el levantamiento de los antecedentes internacionales y nacionales de los últimos 15 años, con su correspondiente marco legal. De otro lado, se ha realizado un diagnóstico institucional, a través de la revisión de los informes de rendición de cuentas, y otros documentos de la VRI desde 2010, para identificar las actividades de promoción de la internacionalización y proponer sobre lo construido. Asimismo, se buscaron los grupos e investigadores que han ejecutado proyectos de investigación financiados con entidades internacionales, habiéndose identificado aproximadamente 15 de ellos.

La segunda etapa, de co-construcción, inició el 7 de junio. Se convocaron los directores de investigación y extensión de las sedes, donde se presentó dicho diagnóstico y una propuesta inicial de derroteros de la estrategia. Posteriormente, se desarrollaron dos talleres: el 18 de agosto, en la Sede Bogotá, donde se convocó a 12 docentes de todas las sedes que han ejecutado proyectos de investigación financiados por entidades internacionales; y el 9 de noviembre, en la Sede Palmira, con la asistencia del Director de

Investigación y Extensión de la Sede, un grupo de cinco docentes con trayectoria internacional y seis profesores invitados de Chile, Argentina y Honduras.

La estrategia propuesta constituye una carta de navegación flexible y adaptativa, para la implementación gradual de instrumentos que favorezcan la internacionalización de la investigación y la diplomacia científica durante el periodo 2024-2034, y que potencien las áreas estratégicas de gestión de conocimiento actualmente definidas en la UNAL.

**INDICADOR E3P2 O23 OC IC3:** Número de eventos de investigación aprobados en el trienio

Convocatoria Nacional de Apoyo a la Difusión del Conocimiento mediante Eventos de Investigación, Creación Artística e Innovación 2022-2024. Indicador: Para la vigencia 2023 se han aprobado 82 eventos (47 internacionales y 35 de nacionales), por \$968.703.916. Así las cosas, entre las vigencias 2022 y 2023 se han aprobado en total 109 eventos, con lo que se ha cumplido la meta del trienio en un 100%.

**Objetivo E3P2 O24 OC Establecer los requerimientos técnicos, tecnológicos y de gestión necesarios para la implementación de estrategias de transformación digital en los laboratorios al servicio de la docencia en un entorno de trabajo colaborativo e interesados**

**INDICADOR E3P2 O24 OC IC1:** Número de guías para la implementación de la transformación digital de los laboratorios al servicio de la docencia / Meta 1

En la vigencia 2023, se realizaron 4 comisiones de los directores de laboratorios a las sedes de presencia nacional (SPN). Se realizó la aplicación del instrumento de diagnóstico de necesidades de transformación digital a 30 prácticas de laboratorios en docencia de las SPN, para completar un total de 146 prácticas.

La iniciativa de trabajo interesados cuenta a la fecha con 11 aliados (profesores y administrativos) de las nueve sedes de la UNAL.

## **EJE ESTRATÉGICO 4 PROGRAMA 1: “Sistema de planeación y sostenibilidad financiera UNAL”**

**OBJETIVO E4P1 O2 OC:** *Gestionar fuentes alternativas de financiación de las inversiones y del funcionamiento*

**INDICADOR E4P1 O2 OC I1:** Aprobación de proyectos para ser financiados con recursos SGR.

A través del acompañamiento y orientación durante la fase de formulación de las propuestas institucionales que son presentadas a las diferentes convocatorias financiadas con recursos del SGR, se ha logrado durante la vigencia la aprobación de tres proyectos de Ciencia Tecnología e Innovación para ser financiados con estos recursos.

### **Acciones complementarias en Investigación y Creación Artística:**

- Ciclo de conversatorios con actores del SNCTel con el fin de obtener propuestas y recomendaciones, y mantener un diálogo con entidades cabeza del sector CTel, como el Departamento Nacional de Planeación y Minciencias. En el marco de esta iniciativa se desarrollaron ocho eventos, entre el 21 de febrero y el 23 de noviembre de 2023, con una amplia participación.

- Frente al relacionamiento Institucional y apalancamiento de recursos, se continuó el trabajo con los grupos de investigación financiados por el Grupo Argos. También se mantuvieron acercamientos con el Grupo Bolívar, el Laboratorio Novartis y el Ejército Nacional.
- La UNAL, a través de la DNIL, actualmente es una de las coordinadoras de la Red Nacional de Comités de Ética de Investigación y Comités de Bioética, y del Nodo Bogotá Centro de la Red, por un periodo de dos años (2023-2024).
- Desarrollo de la propuesta “Conducta responsable en investigación: hacia la generación de un modelo de integridad científica”, cuyo objetivo es promover la generación de un modelo no coercitivo, soportado en valores ciudadanos para prevenir la presentación de conductas impropias en investigación en la Universidad.

#### **Acciones complementarias en Laboratorios:**

- Desde la DNIL se logró la renovación del Convenio Marco con el Instituto Nacional de Metrología (INM) hasta el año 2028, lo cual permitió el lanzamiento de la Convocatoria para el fortalecimiento de las capacidades metroológicas de los laboratorios de la UNAL, con disponibilidad presupuestal de \$2.081.589.882, que está dirigida a los Laboratorios de la UNAL que presten servicios de calibración o de ensayo que estén acreditados y no acreditados.
- El laboratorio CALAIRE, adscrito a la Facultad de Minas de la sede Medellín, fue delegado por el Instituto Nacional de Metrología de Colombia, INM, para custodiar y conservar el patrón nacional para la medición de ozono por fotometría. Esta delegación se formalizó mediante la resolución 263 de 2023 del INM y se respaldó con el convenio interadministrativo 003 de 2023 del 18 de julio, con una vigencia de 5 años.
- La UNAL logró mantener la acreditación de 72 ensayos y siete servicios de calibración en ocho laboratorios (en la sede Bogotá hay 1 laboratorio que posee tanto ensayos como servicios de calibración acreditados ante el ONAC); 11 laboratorios con 131 pruebas de análisis o diagnóstico a terceros en el sector agropecuario, un laboratorio con 11 pruebas asociadas como unidad de procesamiento de material genético registrados ante el ICA, dos laboratorios con certificación ISO 9001 y dos laboratorios con certificación en Buenas Prácticas de Laboratorios del INVIMA.
- Realización del evento GESLAB, “Hablemos de Laboratorios, Calidad, Servicios y Gestión”, cuyos paneles de discusión permitieron reflexionar en torno a tres temas: Servicios especializados en los laboratorios de la UNAL, Estrategias de cooperación entre laboratorios y Logros del Sistema Nacional de Laboratorios.
- Dentro de la implementación del sistema globalmente armonizado, se ha trabajado en conjunto con la División Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo para realizar la capacitación sobre la herramienta generadora de etiquetas de sustancias y productos químicos al personal de los laboratorios de ocho sedes de la Universidad, y la revisión y presentación de observaciones al inventario actualizado de sustancias químicas de los laboratorios de la Sede Tumaco.

## C. AVANCES POR NUCLEOS ORIENTADORES ESTRATÉGICOS DEL PLEI

Eje - Programa	Orientador	Acciones
E1P1	Contribuir a los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) desde la política de investigación, extensión e innovación social.	Aprobación y puesta en marcha del proyecto estratégico: "Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Sostenible de los Territorios en Colombia", el cual busca articular a las autoridades regionales alrededor de problemáticas previamente identificadas, en búsqueda de propuestas conjuntas de política pública que se puedan implementar desde los planes departamentales de CTel en los territorios de presencia de la UNAL.
E1P1	Promover Centros de Excelencia en temas estratégicos y de importancia para el país	Lanzamiento y ejecución de la invitación focalizada para un nuevo centro de excelencia en las Artes y la Convocatoria Nacional para nuevos Centros de Excelencia 2023-2024
E1P1	Recuperar la Red de Comités de Ética en Investigación y Extensión	Desarrollo de la propuesta "Conducta responsable en investigación: hacia la generación de un modelo de integridad científica", cuyo objetivo es promover la generación de un modelo no coercitivo, soportado en valores ciudadanos para prevenir la presentación de conductas impropias en investigación en la Universidad. Activación de Comités de Ética en Investigación de la UNAL. Construcción y publicación del <u>Acuerdo 01 de 2023</u> , "Por el cual se adopta el reglamento interno del Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de la Universidad Nacional de Colombia y se dictan otras disposiciones".
E2P1	Fortalecer la Escuela Permanente de Pensamiento Universitario (EPPU)  Diseñar y operar una estrategia de posicionamiento y participación incidente de la comunidad académica en espacios de decisión y deliberación de la agenda pública	Consolidación del Centro de Pensamiento Medicamentos, Información y Poder: Incidencia, reformas sociales y medicamentos esenciales. Formalización, legalización y activación de 9 cátedras nacionales. Aprobación de la propuesta del "Observatorio disca, diverso y disidente. Un espacio crítico para transformar las políticas de gestión de la diferencia en Colombia", Ciclo de conversatorios con actores del SNCTel con el fin de obtener propuestas y recomendaciones, y mantener un diálogo con entidades cabeza del sector CTel, como el Departamento Nacional de Planeación y Minciencias.
E2P2	Realizar el seguimiento a los convenios internacionales activos y nuevos que incrementan la productividad académica e investigativa.	Definición de lineamientos para la formulación de una estrategia que constituye una carta de navegación flexible y adaptativa, para la implementación gradual de instrumentos que favorezcan la internacionalización de la investigación y la DC durante el periodo 2024-2034, que potencien las áreas estratégicas de Gestión de Conocimiento actualmente definidas en la UNAL.
E3P2	Desarrollar un modelo validado de medición de impacto de las acciones las actividades de investigación, creación y extensión	Diseño de la propuesta metodológica para la identificación de criterios y variables que permitan implementar el modelo de impacto social y capacidades de la Universidad Nacional de Colombia.
E3P2	Impulsar e incentivar Redes Transdisciplinarias e Intersedes.	En el marco de la Convocatoria Nacional para el Establecimiento de Redes de Cooperación bajo el Marco del Modelo Intersedes 2022-2024, se inició la ejecución de BioR-DEI (Biorefinerías) y de la Red Geofísica de la UNAL.
E3P2	Formular e identificar capacidades en las áreas estratégicas definidas.	Publicación anual del libro "Capacidades de investigación de la Universidad Nacional de Colombia - Una aproximación desde el capital intelectual", el cual presenta una serie de indicadores que ofrecen un panorama de las actividades de investigación de la Universidad y su caracterización desde el capital humano, estructural y relacional.  Implementación de la página de cifras de la Vicerrectoría de Investigación y de tableros interactivos que muestran los indicadores más relevantes de los procesos de investigación, laboratorios y extensión en los que participan docentes y estudiantes agrupados por las áreas estratégicas definidas: <a href="https://investigacion.unal.edu.co/vicerrectoria-de-investigacion/cifras">https://investigacion.unal.edu.co/vicerrectoria-de-investigacion/cifras</a>



E3P2	<p>Establecer un fondo nacional de reposición y mantenimiento de equipos robustos de uso compartido</p> <p>Construir un portafolio de servicios de los equipos robustos de la Universidad.</p>	<p>Elaboración de la propuesta para la creación del fondo para el mantenimiento, la calibración y la reposición de equipos robustos para uso compartido, la cual involucra tanto la memoria justificativa del Fondo, como la propuesta de Acuerdo.</p> <p>Se creó un panel informativo para consultar los detalles de contacto y servicios de los Equipos Robustos de la UNAL, clasificados por "Áreas estratégicas de gestión de conocimiento en la Universidad Nacional de Colombia 2022-2024".</p>
E3P2	<p>Fortalecer el Sistema de Innovación y Emprendimiento (UNAL-Innova)</p>	<p>Elaboración de la propuesta de reglamentación de la modalidad de Innovación, transferencia de conocimiento y emprendimiento del acuerdo 011 de 2023 para ser sometida a aprobación del CSU y la formulación y emisión de la política de derechos de obtentor y su hoja de ruta</p> <p>Declaración de 4 spin off: 1. Arithmos: RES-VRS-0201(6/02/2023), 2. Harka: RES-VRS-0591(11/04/2023), 3. Inference: RES-VRS-0592 (11/04/2023), 4. EntoPro Insect Farming Technologies: RES-VRS-1990 (18/12/2023)</p> <p>Creación de La Corporación Rotorr, cuyo objeto es participar, fortalecer y coadyuvar la misión y los fines de los miembros corporados, de las instituciones de educación superior y de los actores públicos y privados nacionales e internacionales para fomentar la ciencia y la tecnología, y sobre todo aquellos asociados a innovación, transferencia de conocimiento y emprendimiento.</p>
E3P2	<p>Formular e implementar el plan de comunicaciones de la Vicerrectoría de Investigación que apoye la rendición permanente de cuentas.</p>	<p>Diseño e inicio de la implementación del Plan Estratégico de Comunicaciones de la Vicerrectoría de Investigación en coordinación con Unimedios y en cumplimiento de las directrices de imagen institucional establecidas.</p>
E4P1	<p>Gestionar fuentes alternativas de financiación.</p>	<p>Continuó el trabajo con los grupos de investigación financiados por el Grupo Argos y se mantuvieron acercamientos con el Grupo Bolívar, el Laboratorio Novartis y el Ejército Nacional.</p> <p>Aprobación de 3 proyectos de Ciencia Tecnología e Innovación para ser financiados con recursos del Sistema General de Regalías que se suman a los 62 proyectos que se encuentran actualmente en ejecución desde esta fuente de financiación.</p>

## D. LOGROS RELEVANTES EN EL PROCESO DE RENDICIÓN PÚBLICA DE CUENTAS

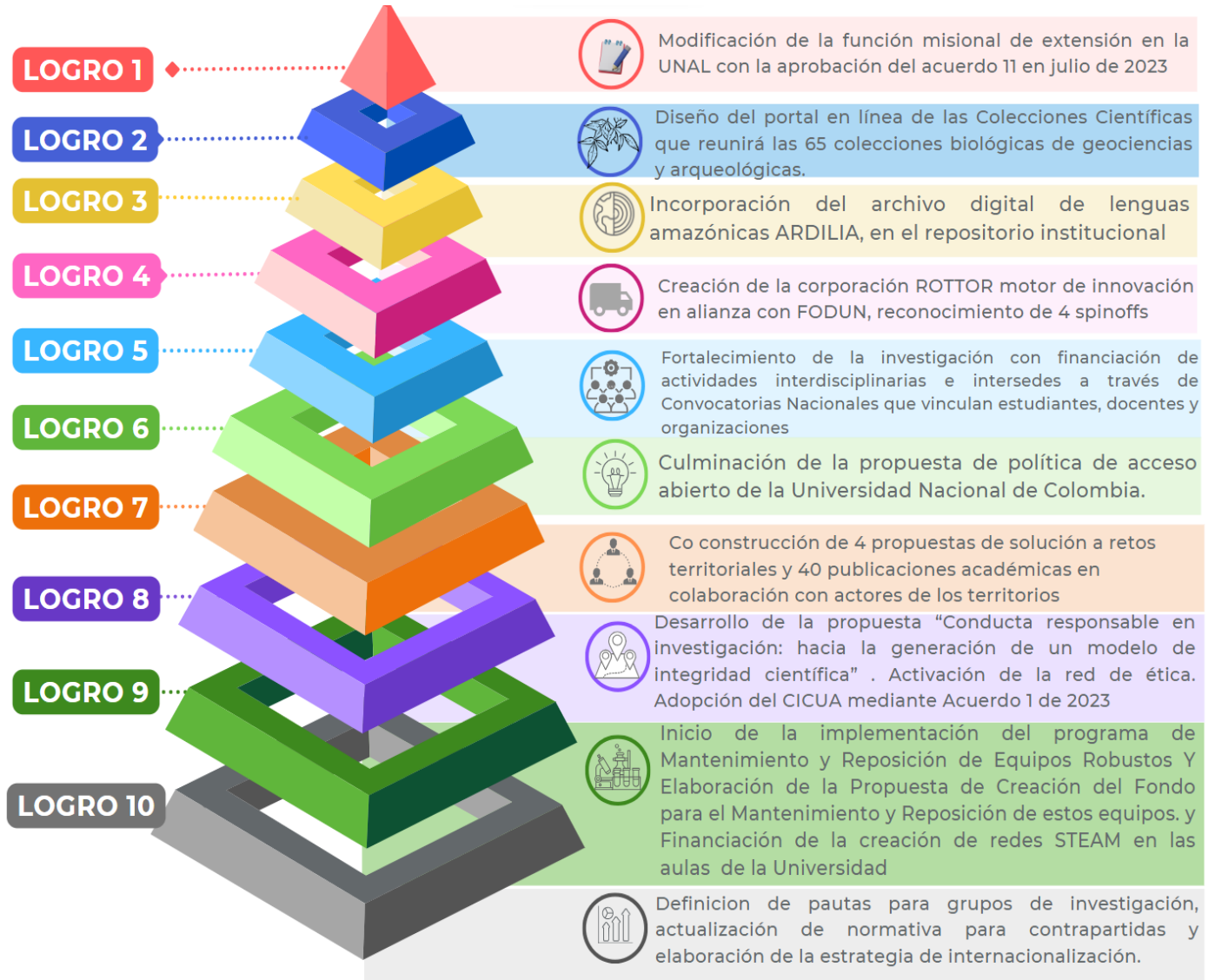


Ilustración 2. Listado de logros VRI vigencia 2023

## E. OPORTUNIDADES DE MEJORA Y ACCIONES CORRECTIVAS

### OPORTUNIDADES DE MEJORA

- Los cambios de gobierno departamentales y locales retrasaron la realización de eventos en algunas de las Sedes de Presencia Nacional.
- Tiempos de traslado de recursos y apropiación presupuestal demasiado extensos
- Retrasos por parte de las sedes en la activación de los proyectos ganadores de las convocatorias nacionales en los sistemas de información, afectando su ejecución técnica y financiera.
- En algunos casos se evidenció el desconocimiento de los procedimientos establecidos para la emisión de avales previo a la iniciación de los proyectos.
- Aún falta apropiación en el uso y clasificación de cuentas del nuevo catálogo presupuestal
- Bajos niveles de participación en los Comités de Ética por los relevos administrativos
- Poca variación en los grupos de investigación que se postulan a las convocatorias
- El ataque cibernético afectó varias áreas y procesos dificultando la ejecución de algunas actividades
- Limitaciones técnicas y de infraestructura en el sistema de información que soporta los procesos de investigación y laboratorios, y algunos de extensión, el cual es indispensable para la ejecución de los proyectos en las sedes
- No se cuenta con fuentes de información confiables que permitan soportar la toma de decisiones estratégicas a nivel institucional lo cual dificulta el levantamiento de información histórica
- Los trámites y tiempos de contratación no son tenidos en cuenta a la hora de adquirir compromisos con dependencias internas y entidades externas
- Incumplimiento de algunas sedes en los tiempos de entrega de informes y consolidación de evidencias, para el registro del avance en la ejecución de los proyectos
- Afectación al acceso de herramientas bibliográficas a la comunidad académica por demoras en los pagos de las suscripciones generando suspensión de los servicios
- Ausencia de lineamientos claros para la elaboración de copias de seguridad de la información y falta de infraestructura de TI apropiada para su conservación.
- Problemas de acceso al firewall de la universidad que impiden el acceso a ciertos servicios contratados en línea
- Costos elevados de los recursos bibliográficos especializados y escasez de recursos para su adquisición
- Afectación a la generación de los registros ISBN por parte de la editorial por demoras en la contratación
- Escasez de personal en la sede para acompañar los procesos complejos de manejo de aplicativos, formulación, inicio y seguimiento de proyectos, con altos montos financiados por entidades externas incluido SGR.
- Falta de socialización de los lineamientos para la creación de terceros internacionales dificultando las compras con empresas en el exterior.
- Visión no compartida de algunas políticas institucionales y definiciones generales, impide avanzar en la ejecución de las actividades, hay que aprender a trabajar con la diversidad de las regiones.
- Todas las actividades con componentes tecnológicos que requieren aval o directriz técnica de la DNED han retardado su ejecución debido a la falta de respuesta oportuna por parte de esta dependencia.

### ACCIONES CORRECTIVAS

- Programación y planeación anticipada de realización en eventos de relacionamiento teniendo en cuenta la realidad de los territorios, no planificar desde el interior de la UNAL sino teniendo en cuenta el contexto.
- Conformación de un equipo de comunicaciones articulado entre todas las dependencias de la Vicerrectoría de Investigación y las directrices institucionales para el manejo de la imagen institucional.
- Efectuar un continuo seguimiento a la ejecución de los proyectos de investigación e identificar cuellos de botella que se puedan atender desde cada uno de los niveles del sistema de investigación de la UNAL.
- Implementación de un nuevo Sistema de Información de Investigación y Laboratorios que provea información y datos que sirvan para apoyar la toma de decisiones estratégicas de la UNAL, esto a partir del almacenamiento y gestión de la información relacionada con los procesos de Investigación y Laboratorios. Es por esto que el nuevo sistema deberá tener componentes de soporte a las labores de investigación y laboratorios (Gestión de la Investigación e Infraestructura de Soporte a la Investigación); un componente encargado de mostrar la información por medio de reportes, informes, certificaciones y tableros de control (Soporte a la Toma de Decisiones).
- Continuar con el trabajo articulado en pro del modelo intersedes generando buenas prácticas para la mejor ejecución de los proyectos, fomentando la calidad, rigurosidad y veracidad en la información.
- Coordinación del pago oportuno de la membresía en Crossref para garantizar la asignación continua de DOI.
- Mantener copias de seguridad de los diferentes sistemas de información que soportan las funciones de las diferentes dependencias de la VRI para facilitar su restablecimiento en caso de caída de los sitios.
- Mejorar la infraestructura tecnológica que permita hacer un adecuado almacenamiento de copias de seguridad conservando restricciones de acceso para salvaguardar la información.
- Coordinar sesiones de capacitación con proveedores de contenidos para el personal de bibliotecas y la comunidad universitaria.
- Centrar la difusión de recursos suscritos en áreas específicas de interés para estimular su uso.
- Proyectar los contenidos a suscribir según las estadísticas de usabilidad y las necesidades de los programas curriculares y ajustar el presupuesto en consecuencia.
- Que los procedimientos, requisitos, formatos y tiempos para todos los procesos contractuales y de tesorería sean ampliamente socializados y estandarizados, para poder estimar acertadamente la duración de la ejecución de las actividades
- Continuar con las iniciativas y procedimientos que permiten la incorporación temprana de recursos y excedentes.
- Se considera que las PMO (oficinas de Gerencia de Proyectos) son el modelo óptimo para la gestión de los proyectos financiados con recursos del SGR y que se encuentran a cargo de la Universidad nacional Establecer y transferir las responsabilidades en el Nivel Nacional, Sede y Facultad para la gestión de proyectos.
- Promover la articulación entre las sedes para aunar esfuerzos y optimizar los recursos asignados a las regiones con propuestas que atiendan a las demandas territoriales.
- Reforzar los controles para el cumplimiento de procedimientos y tiempos para la apropiación de los recursos transferidos y facilitar el inicio del desarrollo de las actividades asociadas a los proyectos financiados.
- Ampliación de las fechas de vigencia de las órdenes de prestación de servicio y de las vinculaciones de estudiantes auxiliares a un período anual o semestral según corresponda con el fin de no interrumpir la ejecución de las actividades por falta de personal especializado y de apoyo.

- Coordinación con la DNED desde e inicio de los proyectos con el fin de estimar apropiadamente el número y duración de los conceptos técnicos requeridos en la ejecución de las actividades con componentes tecnológicos.

FIN DEL DOCUMENTO

-VIGENCIA-

# BALANCE SOCIAL

2023

