



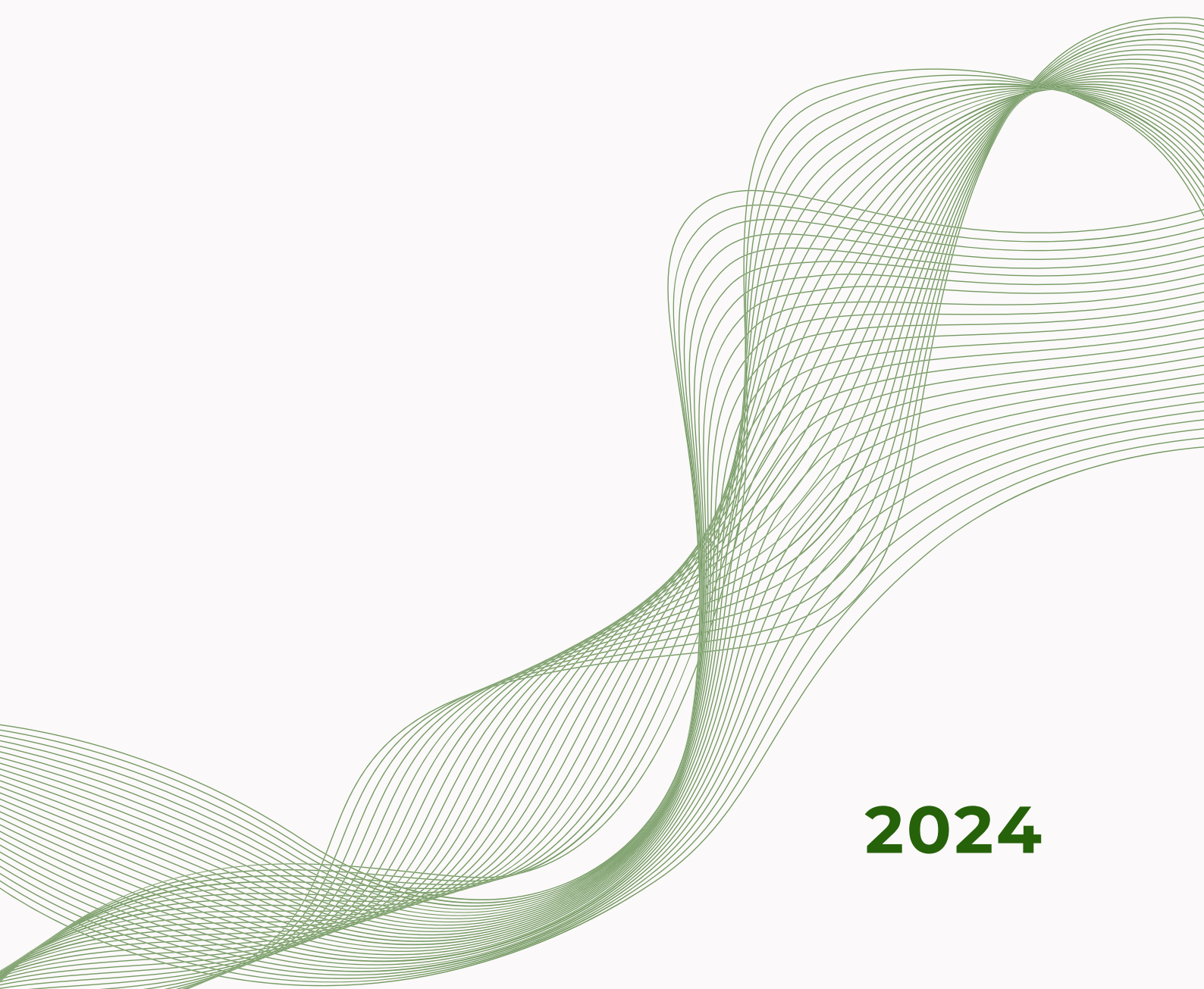
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

MEMORIA DE GESTIÓN

Resultados del Vicerrectorado de Investigación en el 2024



2024



PRESENTACIÓN

Palabras de la Vicerrectora

DRA. PATRICIA GIL KODAKA

En un país que enfrenta desafíos estructurales en los ámbitos económico, ambiental, social y productivo, la investigación científica se posiciona como un pilar indispensable para impulsar el desarrollo sostenible.

La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), a través del Vicerrectorado de Investigación (VRI), reafirma su compromiso con esta misión, promoviendo investigaciones de alto impacto, fomentando la innovación y fortaleciendo el emprendimiento como motores clave para el progreso nacional.

Desde las iniciativas gestadas en las facultades hasta las alianzas estratégicas con el sector productivo, el VRI impulsa la generación de conocimiento útil y pertinente. Difundimos, promovemos y fortalecemos capacidades en los diversos componentes de la investigación, el desarrollo, la innovación y el emprendimiento (I+D+i+e), preparando a nuestra comunidad universitaria con una clara orientación práctica y un firme compromiso con el bienestar de la sociedad.

La curiosidad impulsa la investigación en la UNALM, motivando la búsqueda de soluciones a los desafíos del país.



Dra. Patricia Liliana Gil Kodaka
Vicerrectora de Investigación-UNALM

Esta memoria presenta los principales avances del VRI en el 2024, resultado de un trabajo conjunto para fortalecer una universidad comprometida con el conocimiento, su entorno y el desarrollo del Perú.

RESUMEN 2024

Durante el 2024, el Vicerrectorado de Investigación (VRI) logró avances importantes en sus programas estratégicos de investigación formativa, fortalecimiento de capacidades, innovación, propiedad intelectual, transferencia tecnológica y emprendimiento. Estas acciones contribuyeron al posicionamiento de la UNALM como un referente nacional en sus campos de acción.

Con 183 docentes calificados como RENACYT, 118 semilleros de investigación y cuatro Institutos de Investigación adscritos al VRI, la UNALM consolidó una base de investigadores junior y senior para el desarrollo de I+D+i+e. En investigación formativa, el VRI financió 105 proyectos de investigación para los semilleros de investigación y 46 tesis de pregrado, incentivando la participación estudiantil desde las primeras etapas del quehacer investigativo. Además, cinco estudiantes fueron beneficiados con financiamiento para realizar pasantías internacionales y capacitarse en nuevas tecnologías útiles para el país.

En fortalecimiento de capacidades a docentes, se gestionaron 53 proyectos con financiamiento externo de Prociencia, ProInnovate y fondos internacionales. La producción científica alcanzó 290 publicaciones en bases de datos indizadas en WoS y SCOPUS. El servicio de apoyo técnico en redacción y publicación de artículos benefició a seis docentes a través del servicio APC y se revisaron lingüísticamente 10 manuscritos.

El VRI sumó esfuerzos para continuar fortaleciendo la productividad científica institucional. En ese sentido, la UNALM publicó 11 números en sus revistas científicas y tres números en sus revistas tecnológicas. Además, se registró que 56 docentes accedieron al bono otorgado por el Minedu.

En el programa de propiedad intelectual y transferencia tecnológica, se realizó la evaluación de factibilidad de tecnologías desarrolladas por la UNALM, identificándose 13 tecnologías como potencialmente patentables. En innovación, se atendieron más de 90 solicitudes de apoyo, promoviendo soluciones colaborativas entre la universidad, el sector público y privado. Esto fue posible gracias a los diferentes programas gestionados por Innovagrurum, registrándose más de 110 vinculaciones atendidas y 14 proyectos I+D+i bajo demanda en el 2024. Además, para fortalecer la ejecución de proyectos y la formación de alianzas estratégicas, se gestionaron 23 contratos con financiamiento público y cinco convenios internacionales.

Finalmente, el programa de emprendimiento se fortaleció con la incorporación oficial de la incubadora de empresas Incubagraria al VRI. Incubagraria reportó 15 emprendimientos fortalecidos, 15 en etapa de incubación y 7 emprendimientos asesorados con éxito en la obtención de fondos concursables, reafirmando el compromiso del VRI con el fortalecimiento de la cultura emprendedora en la comunidad universitaria.



2024 EN CIFRAS

Investigación formativa

118



SEMILLEROS DE
INVESTIGACIÓN

105



INVESTIGACIONES
SUBVENCIONADAS
A SEMILLEROS

46



TESIS
SUBVENCIONADAS

05



PASANTÍAS CIENTÍFICAS
INTERNACIONALES
SUBVENCIONADAS

Fortalecimiento de capacidades

53



PROYECTOS EN
EJECUCIÓN
CON FONDOS
EXTERNOS

290



PUBLICACIONES
EN WoS Y SCOPUS

06



REVISTAS
CIENTÍFICAS
UNALM

03



REVISTAS
TÉCNICAS
UNALM

183



DOCENTES
ORDINARIOS
RENACYT

56



DOCENTES
RENACYT CON
BONO

Transferencia Tecnológica, Innovación y Emprendimiento

14



REGISTROS DE
PROPIEDAD
INTELLECTUAL

05



CONVENIOS
INTERNACIONALES
SUSCRITOS

23



CONTRATOS
PARA FONDOS
PÚBLICOS
CONCURSABLES

110



SOLICITUDES DE
VINCULACIÓN
ATENDIDAS

07



EMPRENDIMIENTOS
DE FONDOS
CONCURSABLES
EXTERNOS
ASESORADOS

14



PROYECTOS DE
I+D+i BAJO
DEMANDA

30



EMPRESAS EN
PORTAFOLIO
INCUBAGRARIA



CONTENIDO

1	MARCO INSTITUCIONAL pág. 7
	Vicerrectorado de Investigación pág. 8
	Objetivo y acciones estratégicas pág. 9
	Funciones principales pág. 10
	Organigrama pág. 11
2	REPRESENTACIÓN EN COMISIONES pág. 17
	Comisión de Docencia del Consejo Universitario pág. 18
	Comisión de Reglamento General del Consejo Universitario pág. 19
	Comisión Especial de Reglamento de Tesis pág. 20
	Otras Comisiones Especiales pág. 21
3	FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN pág. 22
	Subvención de semilleros y tesis pág. 23
	Apoyo a estudiantes pág. 25
	Apoyo a docentes pág. 32
	Postulación a financiamiento pág. 36
	Indicadores de producción pág. 37
4	GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN pág. 43
	Proyectos de investigación financiados pág. 44
	Producción científica pág. 47
	Herramientas de producción científica pág. 53
5	INNOVACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y PROPIEDAD INTELECTUAL pág. 56
	Propiedad intelectual pág. 57
	Innovación pág. 67
	Convenios para postulaciones pág. 74
	Incubadora de empresas..... pág. 75



6

FORTALECIENDO CAPACIDADES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN	pág. 97
Fortalecimiento de capacidades	pág. 98
Capacitaciones	pág. 101

7

EVENTOS SOBRE INVESTIGACIÓN	pág. 103
Semana de la Investigación	pág. 104
II Congreso Nacional de Semilleros de Investigación	pág. 106

8

GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PRESUPUESTO	pág. 109
Recursos asignados	pág. 110
Ejecución presupuestal	pág. 111
Personal administrativo	pág. 113

9

PRINCIPALES LOGROS Y PERSPECTIVAS	pág. 114
Actividades destacadas	pág. 115
Buenas practicas implementadas	pág. 116
Reconocimientos recibidos	pág. 117

10

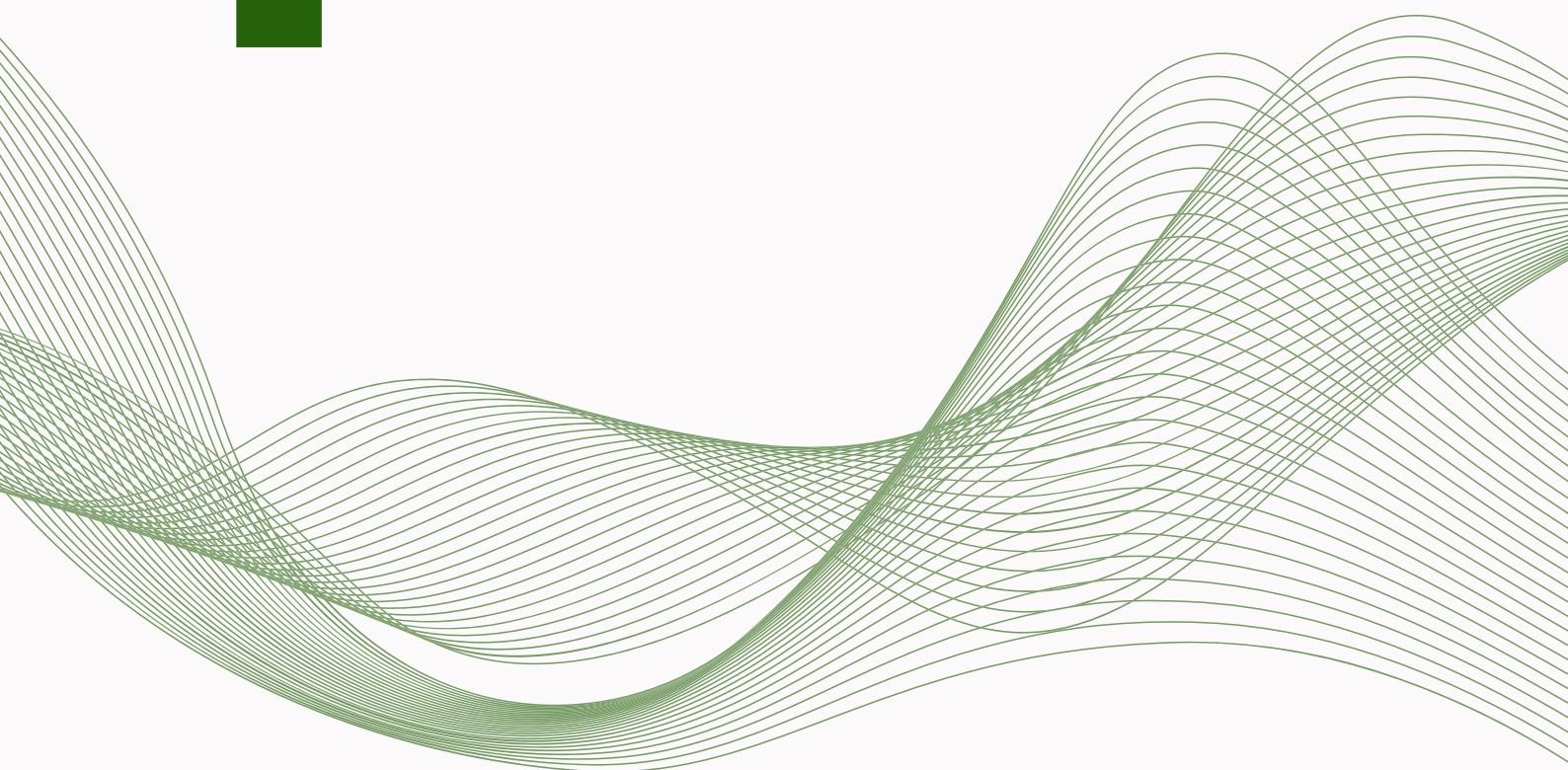
RETOS Y PERSPECTIVAS	pág. 119
Evaluación de cumplimiento por indicadores	pág. 120
Objetivo Estratégico Institucional	pág. 121
Acción Estratégica 1	pág. 122
Acción Estratégica 2	pág. 123
Acción Estratégica 3	pág. 126
Acción Estratégica 4	pág. 127
Acción Estratégica 5	pág. 129

11

ANEXOS	pág. 130
Promoción de eventos y capacitaciones	pág. 131
Lista de proyectos UNALM	pág. 132
Lista de publicaciones UNALM	pág. 133



1 MARCO INSTITUCIONAL



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

El Vicerrectorado de Investigación (VRI) de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) fue creado el 21 de diciembre de 2011 mediante Resolución N° 0008-2011/UNALM-AU, marcando un hito en la evolución del antiguo Vicerrectorado Administrativo. Su creación respondió a la necesidad de consolidar una estructura institucional dedicada exclusivamente a promover la investigación, desarrollo tecnológico, innovación y el emprendimiento (I+D+i+e) dentro de la comunidad universitaria.

El VRI tiene como objetivo principal fortalecer estas áreas claves siguiendo un marco normativo que oriente y respalde la investigación, innovación y emprendimiento en la institución. Desde su creación, ha sido un motor para el desarrollo científico en la UNALM, promoviendo un entorno propicio para la generación y aplicación del conocimiento.

A través de sus direcciones estratégicas - la Dirección de Gestión de Investigación (DGI), la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica (DITT) y la recientemente creada Dirección de Fomento de la Investigación (DFI) - el VRI ha liderado diversas acciones orientadas al fortalecimiento de capacidades investigativas y de innovación, así como a la generación de ciencia básica y aplicada, promoviendo al mismo tiempo una integración interdisciplinaria.

Junto a las Unidades comprendidas dentro de cada dirección del VRI, se han impulsado acciones que promueven y fortalecen la I+D+i+e, acompañando integralmente cada etapa del proceso: desde la formulación de ideas, el desarrollo de proyectos, la aplicación de resultados, hasta la formación de capacidades en la comunidad universitaria.

El VRI se enfoca en consolidar una comunidad académica comprometida y orientada a la solución de los desafíos nacionales e internacionales, fomentando un entorno universitario en el que se cultive la curiosidad por investigar, el pensamiento crítico y la capacidad de cuestionar y dialogar.

Se trata de formar una comunidad que no solo produzca conocimiento, sino que también se interroga sobre su entorno y proponga soluciones creativas, pertinentes y con impacto.



OBJETIVO Y ACCIONES ESTRATÉGICAS

Basada en el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2022-2026 y actualizado con el PEI 2025-2030 de la UNALM, se articulan con el Plan Estratégico Sectorial Multianual del Sector Educación, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 118-2022-MINEDU a través del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN).

Bajo este marco, el VRI orienta sus esfuerzos en Acciones Estratégicas Institucionales (AEI) e Indicadores (IND), según el Objetivo Estratégico Institucional (OEI.02):

Fortalecer la investigación, desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento en la comunidad universitaria

AEI.02.01	Programa de investigación formativa implementado para los estudiantes de la UNALM.	AEI.02.02	Programa de fortalecimiento de capacidades en investigación de forma permanente para docentes de la UNALM.		
AEI.02.03	Programa de transferencia tecnológica y comercialización de tecnología implementado para la comunidad universitaria.	AEI.02.04	Programa de innovación implementado para la comunidad universitaria.	AEI.02.05	Programa de emprendimiento fortalecido para la comunidad universitaria.

FUNCIONES PRINCIPALES

Las funciones principales establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), según la Resolución N.º 0225-2023-CU-UNALM, se agrupan en los siguientes ejes:

- **Gestión normativa:** dirige y ejecuta la política de Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i+e).
- **Fomento de la Investigación:** promoción de la investigación en pre y posgrado y la labor del docente como investigador. Promueve y organiza la generación y difusión del conocimiento de los procesos I+D+i de la UNALM.
- **Gestión científica:** gestiona y monitorea la data de tesis, publicaciones y proyectos de investigación. Supervisa la ejecución de los proyectos de investigación con financiamiento externo.
- **Divulgación científica:** promueve la indización de las revistas científicas de la universidad. Difunde la I+D+i+e.
- **Innovación, Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual:** Crea y fortalece alianzas estratégicas para desarrollar la I+D+i+e. Gestiona y protege la propiedad intelectual en la universidad. Promueve la innovación tecnológica y el emprendimiento.



ORGANIGRAMA



DIRECCIÓN DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Promueve, norma y dirige el desarrollo de la investigación en la UNALM, con la participación de docentes y estudiantes a través de la coordinación con las Unidades de Investigación (UI) de las ocho facultades para desarrollar las capacidades de I+D+i+e desde el pregrado.

Asegura el cumplimiento de principios de ética e integridad científica.

Fomenta el desarrollo de los Institutos de Investigación de la UNALM.

Sus actividades se alinean principalmente con los siguientes indicadores:



Dr. Salomón Soldevilla Canales
Director de Fomento de la Investigación

- **IND.01.AEI.02.01** Porcentaje de estudiantes con proyectos de investigación en desarrollo.
- **IND.01.AEI.02.02** Porcentaje de docentes capacitados y calificados como investigadores por el CONCYTEC.

DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN



Dr. Edwin Mellisho Salas
Director de Gestión de Investigación

La Dirección de Gestión de Investigación (DGI) es responsable de promover y desarrollar políticas orientadas al fortalecimiento de las actividades de investigación, con la participación de docentes, estudiantes, jefes de práctica, ayudantes de cátedra y de laboratorio.

Formula y propone el marco normativo para el funcionamiento de las actividades de I+D+i, fomentando la investigación formativa en los niveles de pregrado y posgrado. Impulsa y fortalece la indización de las revistas científicas de la UNALM, así como la producción técnico-científica de calidad, en concordancia con la normativa vigente.

Gestiona las bases de datos de proyectos de investigación, tesis, publicaciones, fondos concursables, patentes y registro de investigadores, realizando el monitoreo de la ejecución de los proyectos con financiamiento interno y externo. Asimismo, evalúa y cuantifica los resultados de las actividades de I+D+i y su impacto en la sociedad.

Sus actividades se alinean principalmente con los siguientes indicadores:

- **IND.01.OEI.02** Porcentaje de publicaciones realizadas en revistas indizadas por docentes.
- **IND.02.AE.02.02** Porcentaje de proyectos de investigación ejecutados con fondos externos por docentes.
- **IND.02.AE.02.03** Factor de impacto de las publicaciones científicas publicadas en revistas científicas de la UNALM.

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

Responsable de gestionar la innovación, transferencia tecnológica, propiedad intelectual, los emprendimientos.

Diseña estrategias que promueven la propiedad intelectual y transferencia tecnológica de los productos de investigación desarrollados por la UNALM.

Articula con diversos actores para conformar alianzas estratégicas y fomenta acuerdos con terceros para el desarrollo de I+D+i+e a través de la marca **Innovagrum**.



Dr. Eduardo Leuman Fuentes Navarro
Director de Innovación y Transferencia Tecnológica

Promueve el proceso de madurez y escalamiento de tecnologías desarrolladas en la UNALM, buscando establecer aliados estratégicos para la comercialización de dichas tecnologías.

Impulsa, asesora y apoya la creación de emprendimientos de bases científico tecnológicos en la comunidad universitaria a través de la incubadora de empresas **Incubagraria**.

Sus actividades se alinean principalmente con los siguientes indicadores:

- **IND.01.AEI.02.03** Número de solicitudes de propiedad intelectual generada por los miembros de la UNALM.
- **IND 02.AE02.03** Número de planes de escalamiento de tecnologías desarrollados por los miembros de la UNALM para la transferencia de tecnologías a empresas.
- **IND.01.AE.02.04** Número de servicios científico-tecnológicos desarrollados por la comunidad universitaria promovidos al entorno.
- **IND.02.AE.02.04** Número de contratos de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación gestionados por el VRI con terceros.
- **IND.01.AE.02.05** Número de emprendimientos fortalecidos por Incubagraria.

COMITÉ TÉCNICO DE INVESTIGACIÓN

El Comité Técnico de Investigación de la UNALM, constituido mediante Resolución N.º 0694-2024-R-UNALM, está presidido la Dra. Patricia Gil Kodaka, Vicerrectora de Investigación, y conformado por representantes de las Direcciones de Unidades de Investigación (DUI) de las ocho facultades.

Este comité desempeñó un papel fundamental en el fortalecimiento de las actividades de investigación en la UNALM, brindando asesoramiento y orientación en la formulación e implementación de políticas y estrategias en esta materia.

Durante el 2024, los DUI que integraron la comisión fueron:

- Agronomía – Dra. Ruby Vega Ravello & Dr. Erick Espinoza Núñez
- Ciencias – Dra. Fabiola Parra Rondinel
- Ciencias Forestales – Dr. Florencio Trujillo Cuéllar
- Economía y Planificación – Dr. Waldemar Mercado Curi & Dr. Luis Alberto Jiménez Díaz
- Industrias Alimentarias – Dra. Carmen Velezmoro Sánchez
- Ingeniería Agrícola – Dr. Raúl Arnaldo Espinoza Villar
- Pesquería – Dra. Beatriz Angeles Escobar
- Zootecnia – Dr. Carlos Gómez Bravo



La participación del VRI en los comités fortalecen la investigación en la UNALM asegurando la integridad científica y el cumplimiento de principios éticos.



COMITÉ DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

El Comité de Ética para la Investigación Científica de la UNALM se estableció bajo la aprobación del Reglamento de Ética para la Investigación Científica, el cual dispone que esta comisión vela por el cumplimiento de las disposiciones éticas en las investigaciones que realiza la universidad.

El comité estuvo conformado por tres docentes de la UNALM, uno de ellos en calidad de presidenta, y tres miembros externos, uno de ellos médico de profesión. El Vicerrectorado de Investigación (VRI) propuso a la presidenta y a los miembros del comité, quienes fueron nombrados mediante acuerdo del Consejo Universitario. Según la Resolución N.º 005-2023-CU-UNALM, se nombró a los siguientes profesionales:

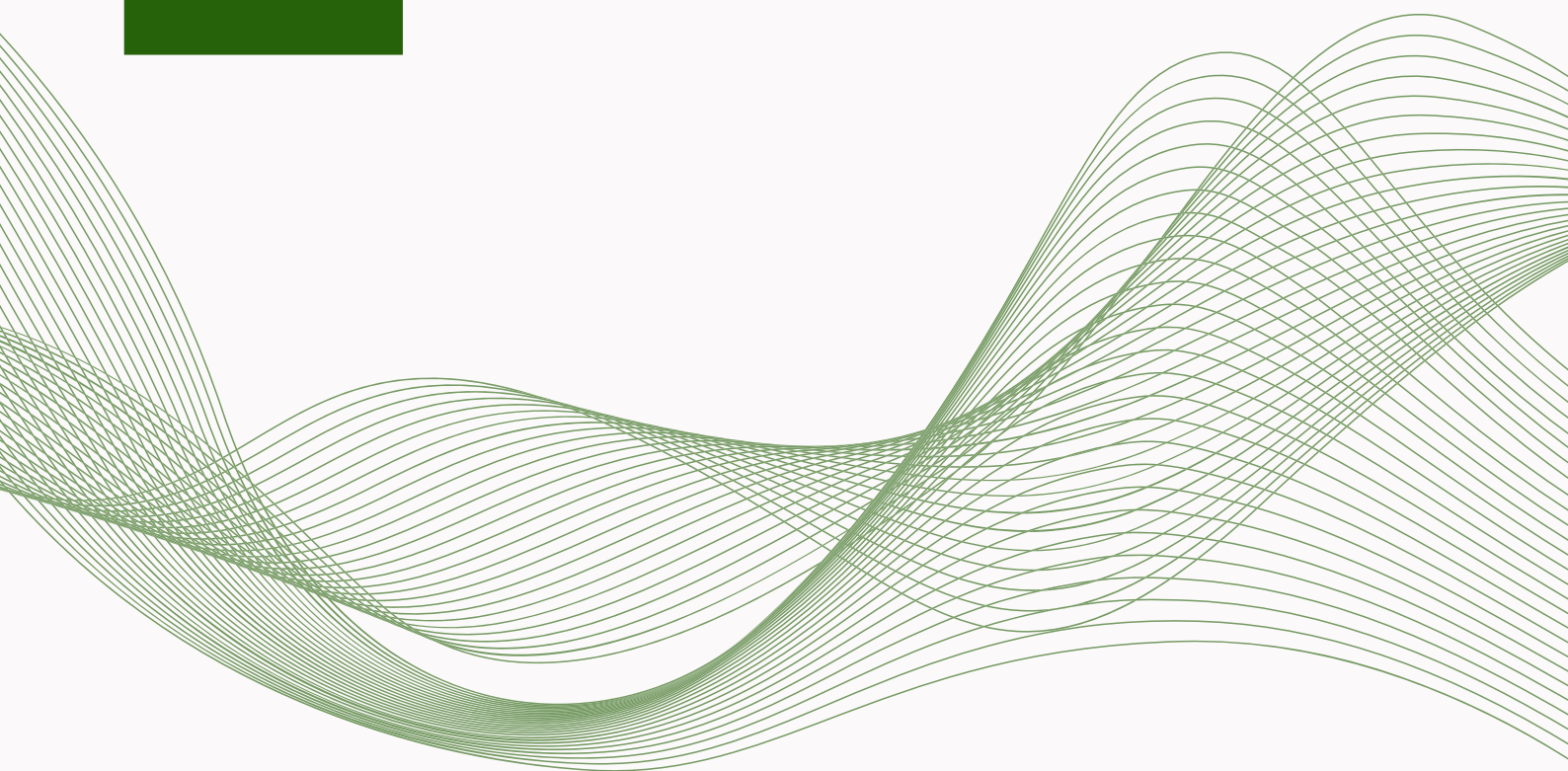
- Presidenta - Dra. Rosana Chirinos Gallardo
- Miembro docente - Dr. Carlos Orihuela Romero
- Miembro docente - Dra. Gretty Katherina Villena Chávez
- Miembro externo - Dr. William Roca Pizzini
- Miembro externo - Dra. Silvia Sarapura Escobar
- Miembro externo- Médico Juan Rodríguez-Tafur Dávila

En 2024, el comité formalizó la creación de dos subcomités adscritos al Comité de Ética: (1) Subcomité para el bienestar animal y (2) Subcomité de Bioseguridad y Biobancos. Además, un hito clave fue la implementación de un procedimiento para la revisión y autorización ética de proyectos, que facilitó el cumplimiento normativo y promovió la responsabilidad científica.





2 REPRESENTACIÓN EN COMISIONES



COMISIÓN DE DOCENCIA DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

El Vicerrectorado de Investigación (VRI) presidió la Comisión de Docencia del Consejo Universitario de la UNALM, reconfirmada según la Resolución N.º 0073-2021-CU-UNALM de las Comisiones Permanentes del Consejo Universitario. La comisión estuvo integrada por los decanos de facultades, un representante del tercio estudiantil y un representante de la ADUNA como invitado, detallados a continuación:

- Presidenta - Dr. Patricia Gil Kodaka
- Agronomía - PhD. Jorge Jiménez Dávalos
- Ciencias - Mg. César López Bonilla
- Ciencias Forestales - Dra. Zoila Aurora Cruz Burga
- Industrias Alimentarias - PhD. Eduardo Reynaldo Morales Soriano
- Ingeniería Agrícola - Dr. Néstor Montalvo Arquíñigo
- Estudiante del Tercio Estudiantil - Raúl Villano Obregón (periodo culminado el 18.03.2024) y Ángel Fernando Colonia Calderón (periodo iniciado el 20.05.2024)
- Representante de la ADUNA - Mg. Sc. Alfredo Beyer Arteaga

La comisión, de carácter no vinculante, tuvo como responsabilidad revisar los expedientes docentes y emitir recomendaciones al Consejo Universitario sobre las resoluciones emitidas por las facultades. Entre sus funciones principales destacó la verificación del cumplimiento de los artículos del Reglamento General de la UNALM relacionados con la ratificación, ascenso, contratación, nombramiento y renovación de profesores visitantes. Asimismo, propuso modificaciones a las normativas de docencia contempladas en dicho reglamento.

**41 sesiones****641 expedientes revisados****539 informes elaborados**

COMISIÓN DE REGLAMENTO GENERAL DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

El Vicerrectorado de Investigación (VRI) presidió la Comisión de Reglamento General del Consejo Universitario de la UNALM, reconfirmada mediante la Resolución N.º 0073-2021-CU-UNALM sobre las Comisiones Permanentes del Consejo Universitario. A través de la Resolución N.º 0112-2024-CU-UNALM, se encargó a esta comisión la elaboración de una propuesta del nuevo Reglamento General de la UNALM, en concordancia con el Estatuto 2023. En ese marco, la comisión continuó con la coordinación y organización de subcomisiones por capítulos del Estatuto, con el fin de actualizar el Reglamento General de la universidad.

El responsable de la conformación de las subcomisiones fue el Director de la Escuela de Posgrado (EPG) y decanos/decanas, con la participación del TECU y en calidad de invitado un representante de la FEUA:

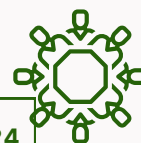
- Presidenta - Dra. Patricia Gil Kodaka
- Director de la EPG - Dr. Javier Arias Carbajal
- Decano de Ingeniería Agrícola - Dr. Néstor Montalvo Arquíñigo
- Decana de Pesquería - Dra. Jessie Vargas Cárdenas
- Un estudiante del Tercio Estudiantil
- Representante de la FEUA

Culminada en noviembre 2024

24 sesiones realizadas

+ 15 participantes invitados

Resultado: actualización del Reglamento General 2024



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA



ACTUALIZACIÓN DEL
REGLAMENTO GENERAL
2024

COMISIÓN ESPECIAL DE REGLAMENTO DE TESIS

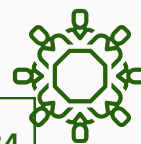
Mediante la Resolución N.º 0051-2023-CU-UNALM, el Vicerrectorado de Investigación asumió la presidencia de la Comisión Especial encargada de elaborar el Reglamento de Trabajos de Investigación y Tesis para los niveles de pregrado y posgrado. En julio de 2024, la comisión fue reconfirmada mediante la Resolución N.º 0253-2024-CU-UNALM.

- Presidenta - Dra. Patricia Gil Kodaka
- Decano de la Facultad de Economía y Planificación - Dr. Elías Huertas Camones
- Decano de la Facultad de Industrias Alimentarias - Dr. Eduardo Morales Soriano
- Director de Gestión de la Investigación - Dr. Edwin Mellisho Salas
- Director de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual - Dr. Eduardo Fuentes Navarro
- Director de la Escuela de Posgrado - Dr. Javier Arias Carbajal

Posteriormente, en agosto del mismo año y mediante Resolución N.º 0382-2024-CU-UNALM, se incorporó a la comisión un profesor de cada facultad y un representante de la ADUNA. Siendo los profesores, los Directores de las Unidades de Investigación de cada facultad:

- Agronomía - Dra. Ruby Vega Ravello
- Ciencias - Mg. Sc. Katty Ogata Gutiérrez
- Ciencias Forestales - Dr. Florencio Trujillo Cuéllar
- Ingeniería Agrícola - Dr. Raúl Espinoza Villar
- Pesquería - Dra. Beatriz Ángeles Escobar
- Zootecnia - Dr. Carlos Gómez Bravo

El objetivo de la comisión especial es elaborar una normativa de procedimientos y requisitos para la elaboración de estos trabajos académicos, garantizando la calidad y rigor de los mismos.



Culminada en diciembre 2024

12 sesiones realizadas

Resultado: Propuesta del Reglamento de Tesis para la obtención del Título Profesional y Grados Académicos Avanzados



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA

122
Años

Reglamento de Tesis
para la obtención del Título Profesional y
Grados Académicos Avanzados

2024

COMISIÓN ESPECIAL PARA ACTUALIZAR EL MODELO EDUCATIVO DE LA UNALM

Mediante la Resolución N.º 0291-2023-CU-UNALM, se conformó la Comisión Especial encargada de actualizar el Modelo Educativo de la Universidad Nacional Agraria La Molina, invitándose al Vicerrectorado de Investigación a participar en calidad de miembro. La comisión prorrogó sus funciones de enero a marzo de 2024, periodo en el cual se elaboró el informe de actualización del Modelo Educativo y presentado al Consejo Universitario. Posteriormente, entró en vigencia en junio del mismo año, incorporando las sugerencias y mejoras propuestas por los miembros de la comunidad universitaria.

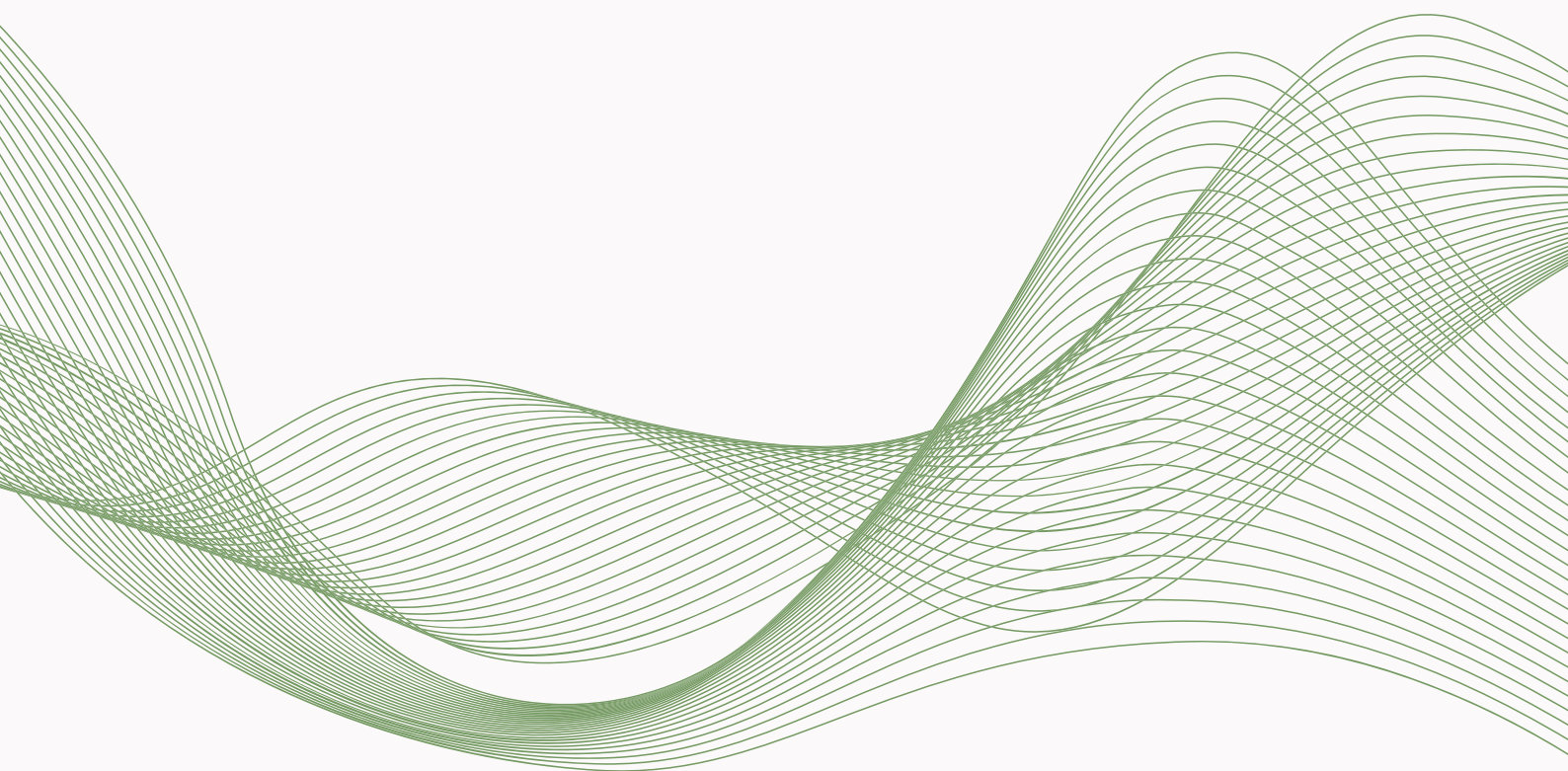
COMISIÓN ESPECIAL FONDO ESPECIAL DE DESARROLLO UNIVERSITARIO

Mediante la Resolución N.º 0170-2024-CU-UNALM, se conformó la Comisión Especial encargada de emitir un informe sobre el manejo del Fondo Especial de Desarrollo Universitario (FEDU), destinado a contribuir al financiamiento de las universidades públicas del país, invitándose al Vicerrectorado de Investigación a participar en calidad de miembro. La comisión presentó su informe dentro del plazo de 15 días establecido para esta tarea.





3 FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN



SUBVENCIÓN DE SEMILLEROS Y TESIS



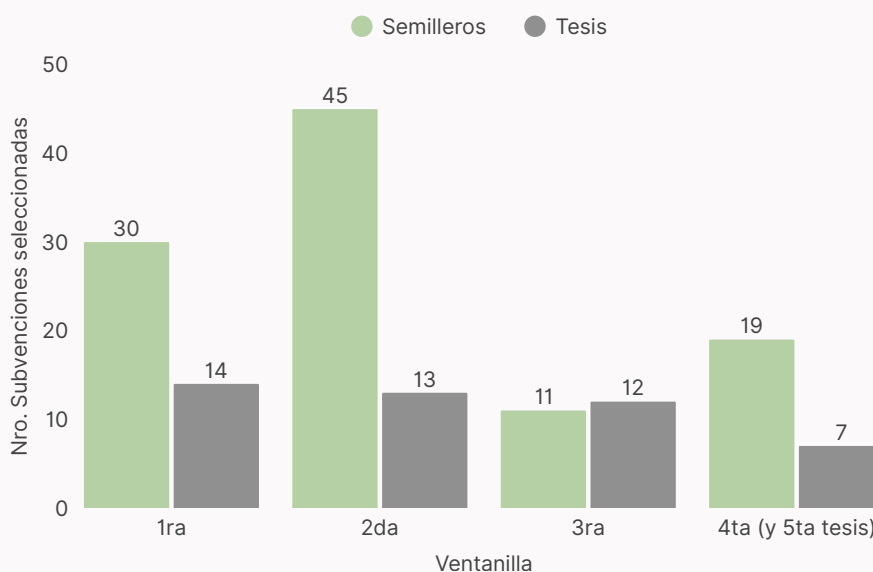
En el 2024, se convocó el XIII Concurso de subvención para proyectos de círculos de investigación con cuatro ventanillas de postulación. También se convocó el XVII Concurso de subvención de tesis de pregrado UNALM-2024, con 5 ventanillas de postulación.

Se ofrecieron subvenciones de hasta S/ 3,500.00 para que los semilleros de investigación desarrollen proyectos de investigación o innovación, con una duración máxima de 12 meses y liderados por estudiantes bajo la asesoría de un docente. Además, se ofrecieron hasta S/ 7,500.00 para la realización de tesis de pregrado, previamente aprobadas por las facultades, con una duración máxima de 24 meses.

De acuerdo con los criterios de elegibilidad y evaluación establecidos en la rúbrica, fueron beneficiados 105 semilleros de investigación por un monto total de S/ 361,126.67, así como 46 estudiantes y egresados por un total de S/ 337,047.00.

Como parte del monitoreo a cargo de la Dirección de Fomento a la Investigación (DFI), los beneficiarios deberán presentar informes semestrales ante las Unidades de Investigación, con el fin de asegurar la adecuada ejecución del financiamiento.

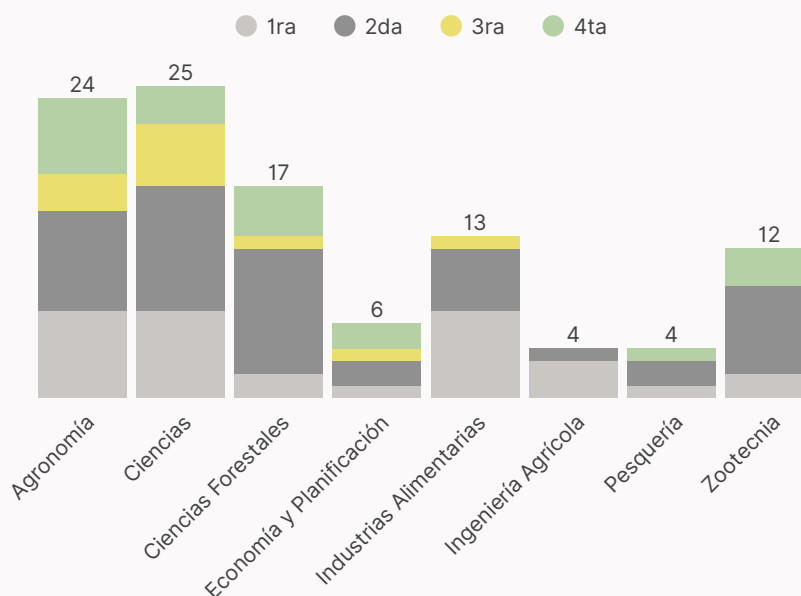
Total de subvenciones seleccionadas según ventanilla para el 2024



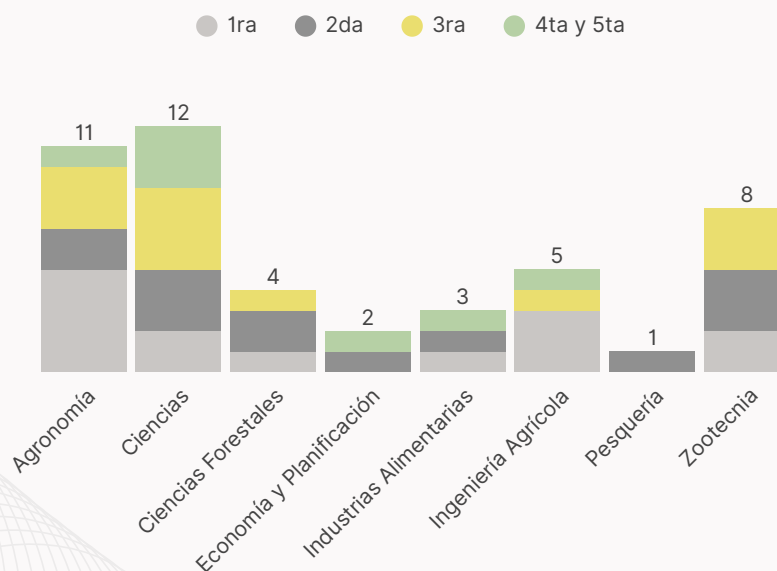


SUBVENCIONES POR FACULTAD

XIII Concurso de subvención para semilleros de investigación



XVII Concurso de subvención de tesis de estudiantes y egresados



APOYO A ESTUDIANTES

PASANTÍAS INTERNACIONALES



Gracias al respaldo del Vicerrectorado de Investigación (VRI), se otorgaron cinco subvenciones a estudiantes de pregrado para la realización de pasantías científicas en el extranjero, con un financiamiento total de S/ 108,109.00.

Estas subvenciones brindaron a estudiantes destacados y comprometidos con la investigación la oportunidad de fortalecer sus capacidades en áreas especializadas, a través de pasantías presenciales en centros de investigación de alto nivel, donde acceden a capacitación en tecnologías innovadoras aplicadas a sus campos de estudio.

Lista de institutos de investigación - Pasantías 2024			
Entidad	País	Objetivo	Documento
Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)	Colombia	Capacitación técnica en el uso de la tecnología CRISPR/Cas9 para el mejoramiento genético del arroz.	TR 1069-2024-R-UNALM
		Capacitación técnica en la tecnología de CRISPR/Cas9 para mejoramiento genético de frutos tropicales.	TR. N.º 1105-2024-R-UNALM
Fondo Latinoamericano de Arroz de Riego	Colombia	Capacitación en el sector arrocerero, desarrollo de tecnología para lograr un cultivo competitivo, rentable, eficiente y ambientalmente sostenible en los países de América Latina y el Caribe.	TR. N.º 1105-2024-R-UNALM
			TR. N.º 1104-2024-R-UNALM
Max Planck Institute for Biogeochemistry	Alemania	Estimación del flujo de carbono en la atmósfera - GCB 2024	TR. N.º 1106-2024-R-UNALM



Max-Planck-Institut für Biogeochemie

Hans - Knoll



MAX PLANCK INSTITUTE
FOR BIOGEOCHEMISTRY

Micael Gutiérrez, estudiante de Meteorología de la facultad de Ciencias y perteneciente al semillero de investigación en Gestión de Riesgos Climáticos (GERCLIM). Micael se capacitó en la estimación de flujo de carbono en el Instituto Max Planck de Biogeoquímica, en Jena, Alemania.





María Pia de la Rosa y Crystel Chavez, estudiantes de la facultad de Agronomía y pertenecientes al semillero de investigación La Orden del Agro. María Pia y Crystel se capacitaron en el desarrollo de tecnología para el sector arrocero, logrando un cultivo competitivo, rentable, eficiente y ambientalmente sostenible en los países de América Latina y el Caribe.





Linder Tarazona, estudiante de la facultad de Agronomía y perteneciente al semillero de investigación La Orden del Agro. Linder se capacitó en edición genética de arroz mediante la técnica CRISPR-Cas9 en el CIAT, Colombia.

Plataforma de Edición de Genes
Gene Editing Platform



PARTICIPACIÓN EN EVENTOS



Entre las subvenciones dirigidas a estudiantes de pregrado, se incluye el apoyo para la participación en eventos académicos, como congresos y simposios. Esta iniciativa permite que estudiantes de alto rendimiento y comprometidos con la investigación presenten sus trabajos como ponentes, fortaleciendo su formación académica y científica.

Las subvenciones cubrieron viáticos y matrícula de inscripción, brindando la oportunidad de representar a la UNALM y difundir los resultados de sus investigaciones en espacios especializados. En el 2024 fueron beneficiados cuatro estudiantes de la Facultad de Ciencias, dos de Agronomía y uno de Industrias Alimentarias, con un monto total subvencionado de S/ 7,576.13.

Subvención a estudiantes en participación en eventos 2024			
Evento	País	Objetivo	Documento
XIX Congreso Peruano de la Ciencia del suelo	Ayacucho	Ponencia: Análisis del sistema radicular en el cultivo de maíz bajo fertilizante organomineral y mineral.	TR. N.º 0947-2024-R-UNALM
		Ponencia: Variación de la deforestación en la región Ucayali del 2014 al 2024 mediante imágenes satelitales.	TR. N.º 0948-2024-R-UNALM
XIV Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos	Quito, Ecuador	Ponencia: <i>Development and characterization of Peruvian native and OSA esterified purple sachapapa starch-based biodegradable films</i>	TR. N.º 0684-2024-R-UNALM
XXIV Congreso Nacional de Estudiantes de Biología	Ayacucho	Ponencia: Ecología de Organismos Marinos y sus Aplicaciones en la Pesquería	TR. N.º 0634-2024-R-UNALM
Simposio Las Montañas nuestro futuro del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montañas	Huaráz	Ponencias en temas de Ingeniería Meteorológica, Gestión de Riesgos Climáticos e Ingeniería Ambiental	TR. N.º 0843-2024-R-UNALM

INTRODUCTION

Purple sachapapa (*Dioscorea trifida* L.) is a native root from the Peruvian Amazon that shows great potential for developing biodegradable films as sustainable alternatives to conventional plastics (Gomes *et al.*, 2024). Esterification with octenylsuccinate anhydride enhances hydrophobic properties and film mechanical properties. This research aimed to evaluate the native and esterified starches on the chemical and mechanical properties of biodegradable films.

MATERIALS AND METHODS



RESULTS

Characterization of purple sachapapa tuber and its starch (SP)

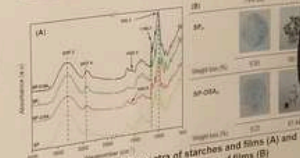
Parameter	Purple sachapapa (SP)	Native starch (SP)
Moisture content (%)	76.42 ± 0.16	13.53 ± 0.02
Protein content (%)	1.62 ± 0.06	0.27 ± 0.06
Starch content (%)	0.24 ± 0.06	1.27 ± 0.02
Starch content (%)	0.77 ± 0.01	0.05 ± 0.00
Starch content (%)	22.34 ± 0.32	11.57 ± 0.02

Table 2. Characterization of native and esterified starches

Starch	SP	SP-OSA
L* (lightness)	93.59 ± 0.05 ^a	95.96 ± 0.39 ^a
W* (whiteness)	93.11 ± 0.02 ^a	95.76 ± 0.32 ^a
WAC (g/g) at 90°C	12.72 ± 0.11 ^a	18.09 ± 0.45 ^a
SP (g/g) at 90°C	14.58 ± 0.25 ^a	16.85 ± 0.05 ^a
S (%) at 90°C	3.00 ± 0.49 ^a	6.02 ± 0.47 ^a
Paste clarity (24 h)	6.75 ± 0.05 ^a	14.50 ± 0.72 ^a
Enthalpy (J/g) (d.b.)	14.27 ± 0.11 ^a	13.18 ± 2.03 ^a
Apparent amylose (%)	51.2 ± 0.3 ^a	34.28 ± 0.28 ^a

Table 3. Characterization of films

Film	SP	SP-OSA
Densidad (kg/m ³)	2.016 ± 0.03 ^a	1.932 ± 0.11 ^a
Thickness (mm)	0.074 ± 0.003 ^a	0.074 ± 0.002 ^a
SP (g/g)	5.24 ± 1.03 ^a	1.91 ± 0.17 ^a
Solubility (%)	0.25 ± 0.06 ^a	0.42 ± 0.1 ^a
WVP (10 ⁻¹⁰ g·m ² ·s ⁻¹ ·Pa ⁻¹)	1.15 ± 0.24 ^a	1.11 ± 0.42 ^a
L* (lightness)	96.65 ± 0.26 ^a	97.08 ± 0.05 ^a
Opacity (mm ⁻¹)	2.11 ± 0.44 ^a	8.69 ± 2.92 ^a
ΔE*	3.13 ± 0.37 ^a	2.17 ± 0.05 ^a
Tensile strength (MPa)	7.42 ± 0.45 ^a	11.91 ± 1.83 ^a



CONCLUSION
 The esterification with OSA had an impact on native starch and biodegradable films. This may have potential positive effects on the shelf life of foods.

ACKNOWLEDGMENTS
 The authors thank the Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Nacional Agraria La Molina (VNI-UNALM) for the financial support of the XI Concurso Nacional de Investigación de Proyectos de Investigación en Ciencias de Investigación (CIBIA 2024).

REFERENCE
 Gomes, A., Paz, G., Ferreira, S., Gomes, L., Pereira, T., Sousa, R., Silva, W. & de Fátima Van Oosterhout (2024). Food Enriched with Purple Yams (*Dioscorea alata* L.) Root Extracts: Characterization, Biodegradation, and Shelf Stability. *Food and Bioprocess Technology*, 17, 1254-1264.



Paola Cornejo, estudiante de la facultad de Industrias Alimentarias y perteneciente al semillero de investigación de biopolímeros y nanomateriales (CBINA). Paola participó en la exposición de su trabajo en materiales biodegradables en el Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos, organizado en Quito, Ecuador.

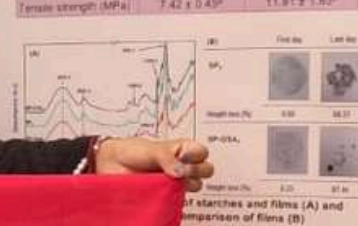


Table 2. Characterization of native and esterified starches

Starch	SP	SP-OSA
L* (lightness)	93.59 ± 0.05 ^a	95.96 ± 0.39 ^a
W* (whiteness)	93.11 ± 0.02 ^a	95.76 ± 0.32 ^a
WAC (g/g) at 90°C	12.72 ± 0.11 ^a	18.09 ± 0.45 ^a
SP (g/g) at 90°C	14.58 ± 0.25 ^a	16.85 ± 0.05 ^a
S (%) at 90°C	3.00 ± 0.49 ^a	6.02 ± 0.47 ^a
Paste clarity (24 h)	6.75 ± 0.05 ^a	14.50 ± 0.72 ^a
Enthalpy (J/g) (d.b.)	14.27 ± 0.11 ^a	13.18 ± 2.03 ^a
Apparent amylose (%)	51.2 ± 0.3 ^a	34.28 ± 0.28 ^a

Table 3. Characterization of films

Film	SP	SP-OSA
Densidad (kg/m ³)	2.016 ± 0.03 ^a	1.932 ± 0.11 ^a
Thickness (mm)	0.074 ± 0.003 ^a	0.074 ± 0.002 ^a
SP (g/g)	5.24 ± 1.03 ^a	1.91 ± 0.17 ^a
Solubility (%)	0.25 ± 0.06 ^a	0.42 ± 0.1 ^a
WVP (10 ⁻¹⁰ g·m ² ·s ⁻¹ ·Pa ⁻¹)	1.15 ± 0.24 ^a	1.11 ± 0.42 ^a
L* (lightness)	96.65 ± 0.26 ^a	97.08 ± 0.05 ^a
Opacity (mm ⁻¹)	2.11 ± 0.44 ^a	8.69 ± 2.92 ^a
ΔE*	3.13 ± 0.37 ^a	2.17 ± 0.05 ^a
Tensile strength (MPa)	7.42 ± 0.45 ^a	11.91 ± 1.83 ^a



CONCLUSION
 With these results, it is possible to conclude that the esterification with OSA had an impact on native starch and biodegradable films. This may have potential positive effects on the shelf life of foods.

ACKNOWLEDGMENTS
 The authors thank the Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Nacional Agraria La Molina (VNI-UNALM) for the financial support of the XI Concurso Nacional de Investigación de Proyectos de Investigación en Ciencias de Investigación (CIBIA 2024).

REFERENCE
 Gomes, A., Paz, G., Ferreira, S., Gomes, L., Pereira, T., Sousa, R., Silva, W. & de Fátima Van Oosterhout (2024). Food Enriched with Purple Yams (*Dioscorea alata* L.) Root Extracts: Characterization, Biodegradation, and Shelf Stability. *Food and Bioprocess Technology*, 17, 1254-1264.



Andrés Durand, Isabel Gonzales y Rut Huamani de la Facultad de Ciencias subvencionados para participar como ponentes en el Simposio de Glaciares y Ecosistemas de Montañas.

Jairo Lima, estudiante de Ingeniería Ambiental y miembro del Semillero de Investigación en Glaciares, participó como ponente en el día Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña (INAGEIM), que se realizó en la Cámara de Comercio de Áncash.



APOYO A DOCENTES



En el año 2024, el Vicerrectorado de Investigación (VRI) destinó una inversión total de S/2 968 164.50 orientada al fortalecimiento de la labor investigativa del cuerpo docente de la UNALM. A través de las Direcciones de Fomento de la Investigación (DFI) y de Gestión de la Investigación (DGI), se implementaron diversas modalidades de apoyo que contribuyeron al desarrollo de capacidades investigativas y a la mejora de las condiciones técnicas y operativas de los laboratorios vinculados a la investigación.

Estas acciones reflejan el compromiso institucional por consolidar una base científica sólida, promoviendo la generación de conocimiento de calidad desde una infraestructura fortalecida y un entorno propicio para la investigación académica. Entre las principales modalidades de apoyo se incluyen:

Servicios de publicación y acceso a plataformas digitales (47.4 %): comprende los servicios orientados a promover la producción y difusión del conocimiento científico, abarcando desde el acompañamiento en la elaboración de artículos hasta el acceso a fuentes especializadas de información. En detalle, el 2.8 % de la inversión se destinó a la edición de artículos científicos con miras a su publicación en revistas indizadas; el 1.5 % se empleó en el financiamiento de *Article Processing Charges* (APC) a través de acuerdos transformativos suscritos con *Taylor & Francis*, *PLOS* y *Microbiology Society*, permitiendo la publicación de artículos sin que los autores asuman el costo directo de dichos cargos. Asimismo, el 46.1 % fue asignado al acceso institucional a plataformas digitales y bases de datos bibliográficas de revistas y libros científicos, lo cual facilita a la comunidad académica el acceso a información especializada, actualizada y de alta calidad para el desarrollo de investigaciones robustas.



Taylor & Francis
Taylor & Francis Group

PNAS Proceedings of the
National Academy of
Sciences
of the United States of America



Springer



WILEY
Publishers Since 1807



ScienceDirect



**SOCIETY FOR GENERAL
MICROBIOLOGY**



BioOne



**UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE**

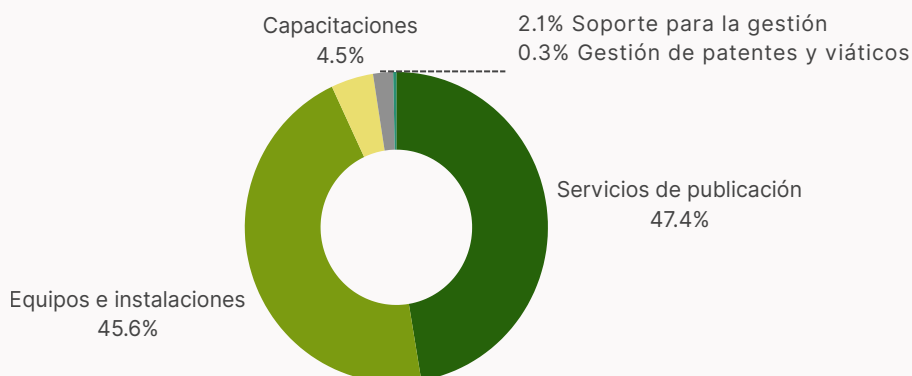


**Mc
Graw
Hill** **Access
Engineering**



S Sage

Fortalecimiento de la investigación dirigido a docentes



Adquisición y mantenimiento de equipos de laboratorio e implementación de infraestructura (45.6 %): comprende la adquisición de nuevos equipos y el mantenimiento de infraestructura y equipamiento existente, con el propósito de asegurar condiciones técnicas adecuadas para el desarrollo de investigación especializada. Durante el 2024, los recursos asignados permitieron fortalecer las capacidades operativas de laboratorios clave, entre ellos el Instituto de Biotecnología (IBT), el Instituto de Investigación de Bioquímica y Biología Molecular, así como el Laboratorio de Genómica y Bioinformática, consolidando una base tecnológica actualizada al servicio de la investigación científica.

El VRI brinda un apoyo integral a los docentes, articulando incentivos económicos con el mantenimiento y la adquisición de equipamiento científico, respondiendo a las necesidades estratégicas para el desarrollo de la investigación en la UNALM.



Capacitaciones y asesorías especializadas para la formulación de proyectos (4.5%): orientado a brindar asistencia técnica a los docentes de las distintas facultades, mediante programas de capacitación y asesoría especializada en la formulación de proyectos de investigación. El objetivo fue fortalecer sus capacidades para participar en convocatorias de fondos concursables nacionales e internacionales, contribuyendo así a elevar la competitividad académica y el acceso a mayores fuentes de financiamiento externo para la investigación.

Soporte para la gestión (2.1%): incluyó el soporte técnico necesario para el funcionamiento de herramientas fundamentales para el desarrollo científico, tales como el sistema de computación de alto rendimiento (HPC) y plataformas de búsqueda en línea, recursos clave que facilitan el procesamiento de datos complejos y el acceso a información especializada para la investigación.



SciVal



Funding
Institutional



Scopus



BIO-HPC
Structural Bioinformatics
and High Performance
Computing Research Group



Gestión de solicitudes de patentes y viáticos (0.3%): como parte de la gestión que se ejecuta en la protección de los derechos de Propiedad Intelectual (PI) de la comunidad universitaria, encargada por la Oficina de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual (OTTPI). Por otro lado, los viáticos refieren al apoyo económico a los docentes que necesitan para cubrir gastos de viaje para presentar trabajos de investigación en congresos, simposios u otros espacios científicos, fortaleciendo así la visibilidad y difusión de los resultados de investigación a nivel nacional e internacional.



INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN

En el periodo de enero a junio, la página web de los 4 institutos de investigación adscritos al VRI fueron actualizadas, incorporando secciones uniformes como **Inicio**, **Grupos de Investigación**, **Infraestructura Científica**, **Proyectos** (ejecutados y en ejecución) y **Publicaciones**. Esta estructura facilita el acceso a información clave sobre las actividades y logros de cada instituto.

Como parte del fortalecimiento de la gestión digital, se capacitó al personal técnico de cada instituto en el manejo y actualización de sus respectivas páginas web. Asimismo, se formó a personal técnico del Vicerrectorado de Investigación (VRI) para brindar soporte continuo a los institutos.

Los institutos que actualmente cuentan con página web activa son:

Páginas web de los Institutos de Investigación	
Nombre del Instituto	Link de página web
Instituto de Biotecnología (IBT)	https://ibt.hadronica.pe/
Instituto de Bioquímica y Biotecnología Molecular (IBBM)	https://ibbm.hadronica.pe/
Instituto de la Pequeña Producción Sostenible (IPPS)	https://ipps.hadronica.pe/
Instituto de Seguridad Alimentaria y Nutricional (ISAN)	https://isan.hadronica.pe/

Como parte de las acciones de visibilidad y divulgación científica, se elaboró un video institucional que presenta el quehacer de los institutos de investigación adscritos al Vicerrectorado de Investigación.



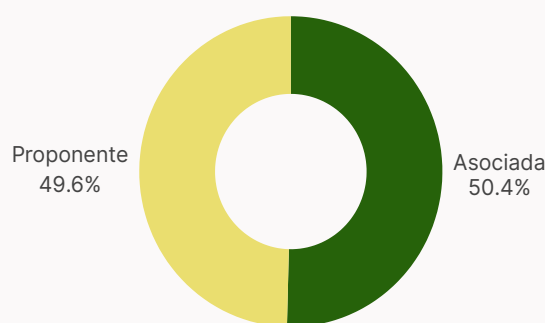
POSTULACIÓN A FINANCIAMIENTO



El Vicerrectorado de Investigación brinda acompañamiento permanente a docentes y jefes de práctica en el proceso de formulación y presentación de propuestas de investigación a fondos concursables, tanto nacionales como internacionales.

Este apoyo a los investigadores se canaliza a través de las Unidades de Investigación (UI) de las facultades y los Institutos de Investigación, con el soporte del Sistema de Gestión de Investigación (SGI), una plataforma institucional administrada por el Vicerrectorado de Investigación (VRI), para el registro de información y el trámite de la firma de respaldo institucional por parte del Rector. Para el 2024, se gestionaron en total 232 expedientes de postulación en el año de forma proporcional

Participación de la UNALM en proyectos externos por tipo de entidad (2024)



Fuentes de financiamiento: ABSIDEO 2024, ANTAR XXXI, Fontagro, FOVI, IAEA, ICGB, MINAGRI, OIEA, Prociencia, Proinnóvate, SERFOR, STC CGIAR, MIDAGRI, VLIR USO



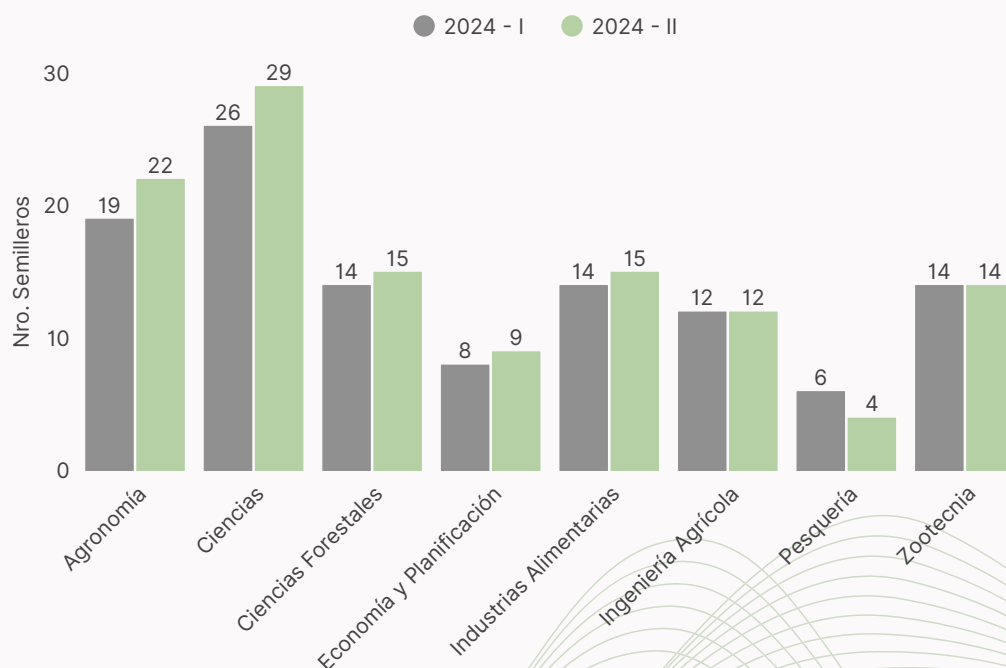
INDICADORES DE PRODUCCIÓN

SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

La DFI, en coordinación con los Investigadores Agrarios, las Direcciones de las Unidades de Investigación de las facultades y la DGI, ha centrado sus esfuerzos en el impulso de la investigación formativa dirigida a los estudiantes, a través de los semilleros de investigación. Esta acción se enmarca dentro de la AEI.02.01 sobre la investigación formativa.

Como resultado de este trabajo conjunto, se registraron 116 semilleros en el primer semestre y 120 en el segundo. Este incremento refleja una mayor actividad por facultad, destacando especialmente las facultades de Agronomía y Ciencias.

Número de semilleros de investigación por facultad para cada semestre

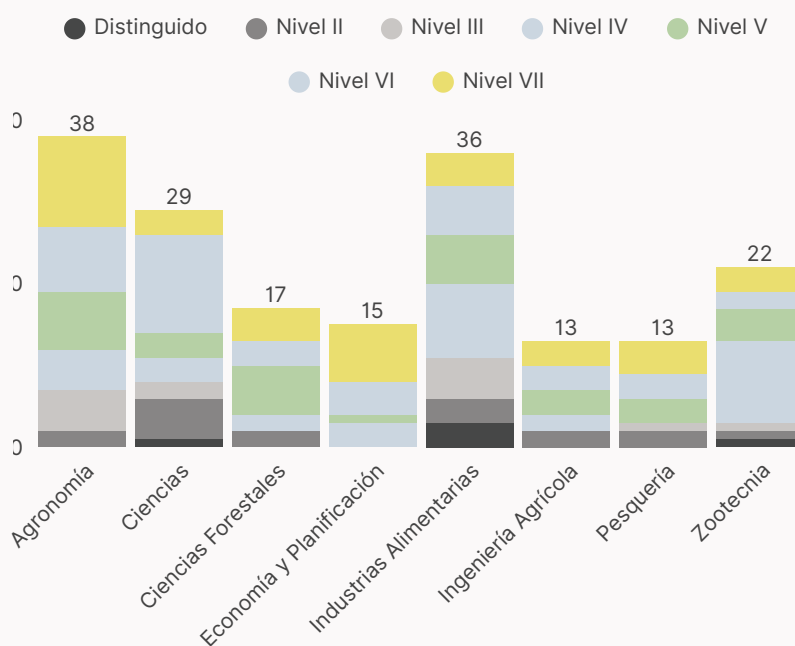




DOCENTES RENACYT

Las Unidades de Investigación han brindado asistencia técnica a los docentes para su incorporación en el Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (RENACYT). Como resultado, se han registrado 183 docentes, en categorías que van desde Investigador Distinguido hasta el Nivel VII, consolidando el posicionamiento de la universidad como referente nacional en producción científica.

Número de docentes registrados en Renacyt para el 2024



El VRI busca reflejar un compromiso institucional con la visibilidad y formalización de las actividades de investigación, posicionando a la universidad como un referente en producción académica a nivel nacional.



BONO AL INVESTIGADOR

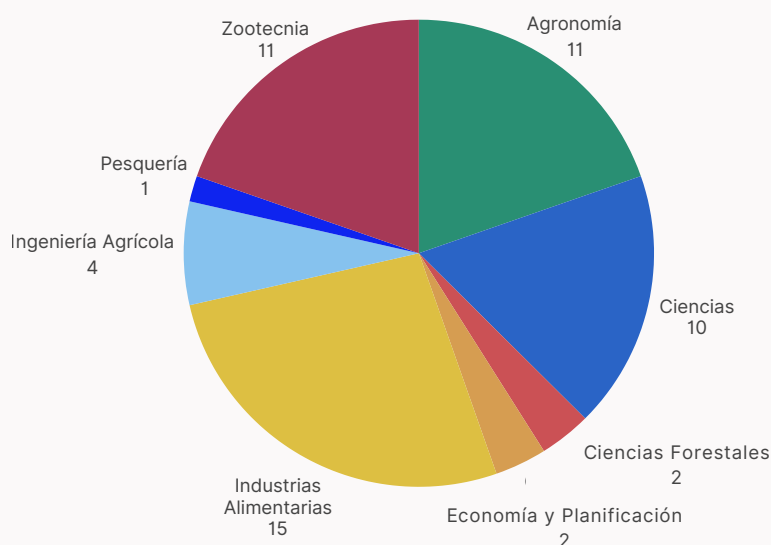
En el marco del reconocimiento al mérito investigador, el Ministerio de Educación (MINEDU) otorga un incentivo económico a los docentes calificados en el RENACYT. En el 2024 el otorgamiento del bono fue desde el nivel distinguido hasta el nivel IV de RENACYT.

Durante el año 2024, el proceso de asignación del bono docente se inició en el mes de mayo. En este período, un total de 56 docentes fueron beneficiados con este incentivo.

La entrega del bono tiene como finalidad promover la excelencia académica, fortalecer la producción científica de calidad y contribuir al desarrollo de capacidades de investigación en las universidades públicas.

La gestión del bono se realizó conforme a los lineamientos establecidos por el MINEDU y los criterios establecidos por el VRI. Los mismos que se otorgaron como contribución a la planilla de cada docente que hace investigación, desde marzo a diciembre del 2024.

Número de docentes por facultad beneficiados con el bono al investigador MINEDU en el 2024

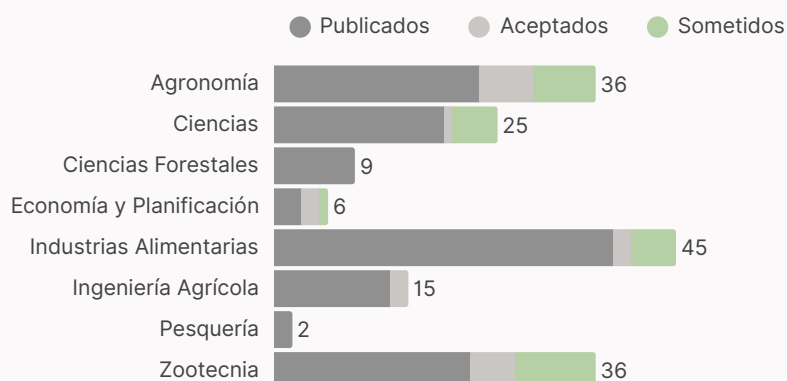


El VRI cumple un rol clave en la gestión del bono MINEDU, articulando los procesos institucionales necesarios para viabilizar su otorgamiento, con el objetivo de fortalecer las capacidades y promover una producción científica alineada a los estándares de calidad establecidos por la Política Nacional de CTI al 2030.

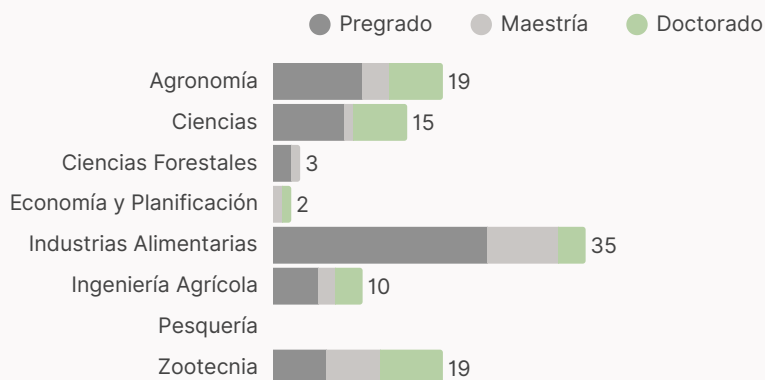


PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ASOCIADA AL BONO MINEDU

Número de publicaciones gestionadas en WoS y SCOPUS



Participación docente como jurado en tesis sustentadas



NORMATIVA



Se elaboraron los documentos de gestión para la actualización de los reglamentos de semilleros de investigación y centros de investigación. Además, se actualizaron las líneas de investigación y se gestionaron las bases para las convocatorias de subvención de semilleros de investigación y tesis de pregrado.

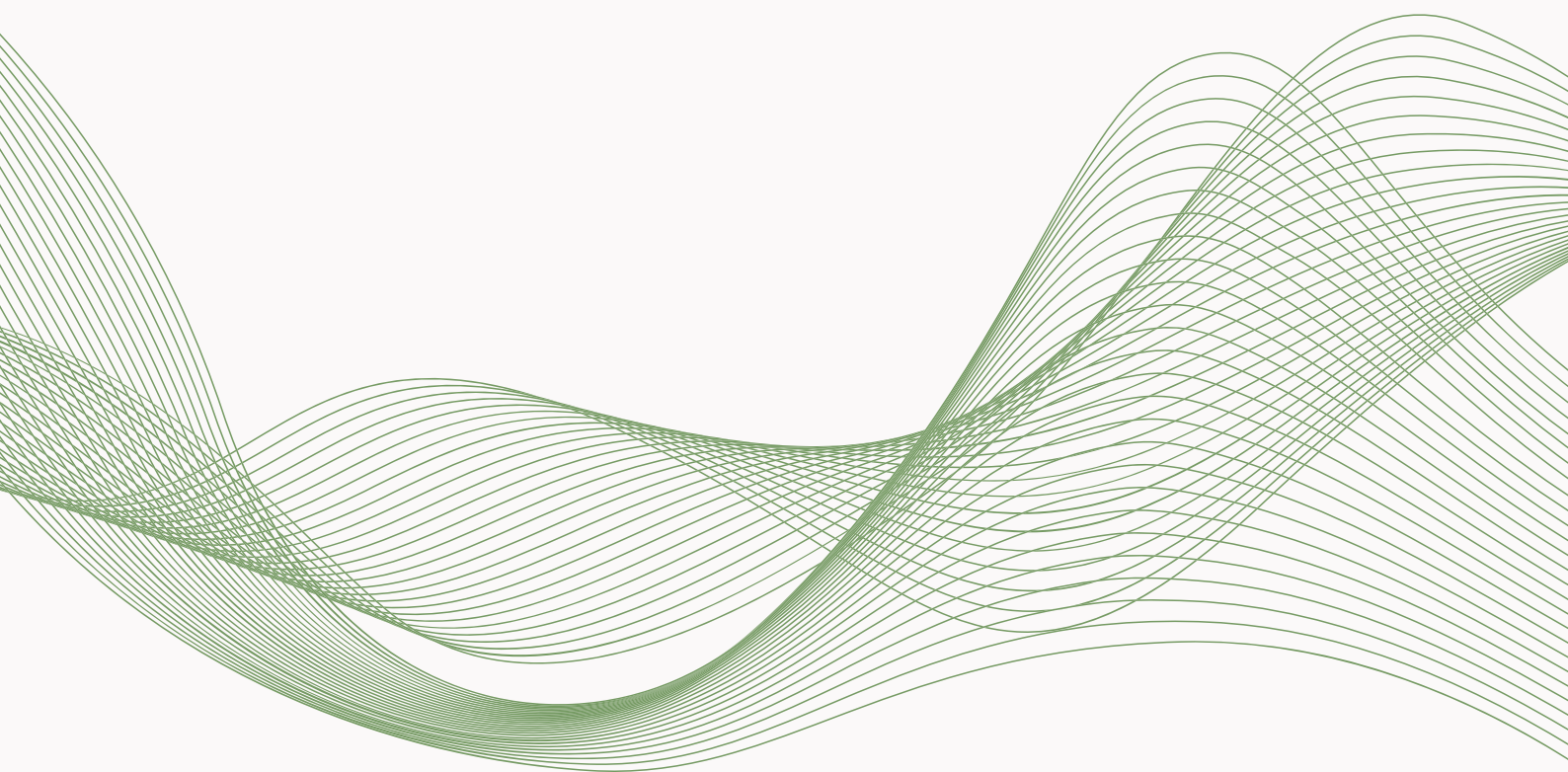
Lista de documentos de gestión actualizados

Documento Actividad	Objetivo	Participación
Reglamento de Centros de Investigación	Establecer el procedimiento para la conformación de Centros de Investigación en las facultades de la UNALM. El documento incluye 7 capítulos y 16 artículos.	Dirección de la Unidad de Investigación (DUI) Dirección de Fomento de la Investigación (DFI)
Reglamento de Semilleros de Investigación	Estandarizar la denominación del "Círculo de Investigación" como Semillero de Investigación	DUI y DFI
Líneas de Investigación	Propuesta de actualización de acuerdo con la guía del CONCYTEC (2019) para el periodo 2025-2027.	Facultades y DFI
Memorias de Investigación por Facultad 2023	Sistematizar las actividades de investigación, desarrollo científico e innovación realizadas por cada facultad durante el año calendario. El VRI verifica la consistencia del contenido y gestiona el financiamiento para su edición, diagramación y publicación. Actualmente, se cuenta con un avance del 50 %.	Investigadores Agrarios (IA) DUI y DFI



4

GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIADOS

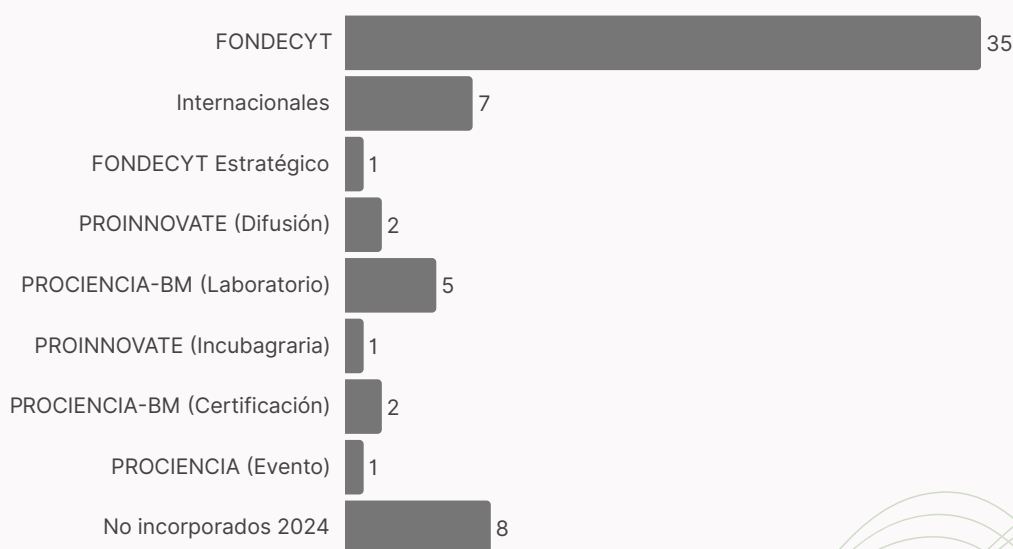


Durante el año 2024, se monitoreó la ejecución financiera de 39 proyectos de investigación con financiamiento externo vía concurso por instituciones nacionales e internacionales, agrupados en diferentes metas presupuestales del POI institucional.

La Dirección de Gestión de Investigación (DGI) por medio de la Unidad de Administración de Proyectos de Investigación gestiona y monitorea la ejecución de los proyectos según fuente de financiamiento, enfoque temático según las metas y los docentes responsables.

Para este año se adjudican 23 nuevos proyectos de investigación y se suman a otras investigaciones, haciendo un total de 53 investigaciones respaldadas por financiamiento externo FONDECYT, PROCENCIA, PROINNOVATE y fondos internacionales.

Proyectos con fondos externos ejecutados en el 2024



POR ENFOQUE TEMÁTICO

Proyectos según enfoque temáticos y metas			
Fuente de financiamiento	Meta y enfoque	Proyectos ejecutados	Comentarios
FONDECYT	Meta 0039 - Investigación en CTI	26 (6 finalizados) 9 nuevos	Nuevos proyectos PROCENCIA (S/ 4.2 millones recibidos) Ejecución coordinada con Presupuesto
Internacionales	Meta 0055 - Investigación científica	7 (2 nuevos)	UE: Dra. Negrín (Ing. Agrícola); Evento: Dra. Repo (Ind. Alimentarias)
FONDECYT Temas estratégicos	Meta 0086 - Tecnología e innovación	1	CYTED – Mg.Sc. Rosa Miglio (finalizado diciembre 2024)
PROINNOVATE	Meta 0087 - Difusión tecnológica	2	Dra. Villena (Ciencias) y Dr. Jaulis (Agronomía); ambos en cierre
PROCIENCIA - BM	Meta 0075 - Fortalecimiento de laboratorios	5	Ejecución bajo normas del BM Responsables: Chirinos, Sevillano, Zúñiga, Ceroni, Valdez
PROINNOVATE	Meta 00111 - Incubagraria	1	Proyecto ejecutado con financiamiento de PROINNOVATE
PROCIENCIA - BM	Meta 00129 -Certificación de laboratorios	2	Dr. Gómez y Dr. Mellisho (Zootecnia); ejecución bajo normas del BM
PROCIENCIA – Evento	Meta 00131 – Difusión y vocaciones en CTI	1	Simposio internacional sobre Ganadería y Cambio Climático
No incorporados 2024		8 adjudicados	Por elaborar POP y PAC; adjudicados al cierre presupuestal 2024

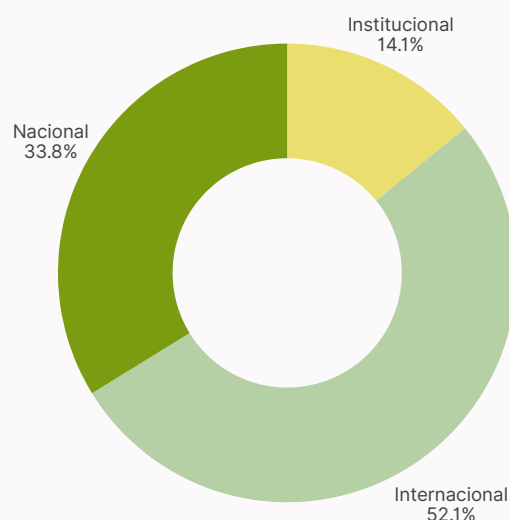


PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

En 2024, la comunidad universitaria de la UNALM consolidó una notable producción científica, generando evidencia valiosa para el desarrollo nacional y fortaleciendo redes de cooperación académica. Las publicaciones se gestaron en las ocho Facultades, la Escuela de Posgrado (EPG) y los Institutos de Investigación, reflejo de las capacidades institucionales para producir conocimiento relevante desde la universidad pública.

En cuanto al tipo de colaboración, se publicaron 151 artículos en coautoría con instituciones internacionales, 98 con colaboración nacional y 41 en el marco de una colaboración exclusivamente institucional. Esta amplia participación en investigaciones internacionales resalta la capacidad de la UNALM para dialogar científicamente con el mundo, aportar conocimiento desde esta casa de estudios y construir soluciones compartidas frente a desafíos comunes en las ciencias naturales y del agro.

Publicaciones en la UNALM según el tipo de colaboración - 2024

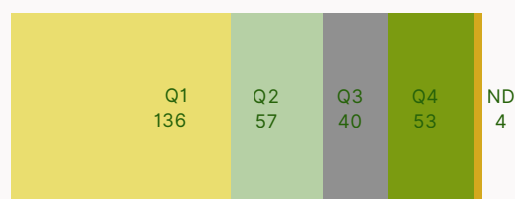


PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN BASE DE DATOS INTERNACIONALES

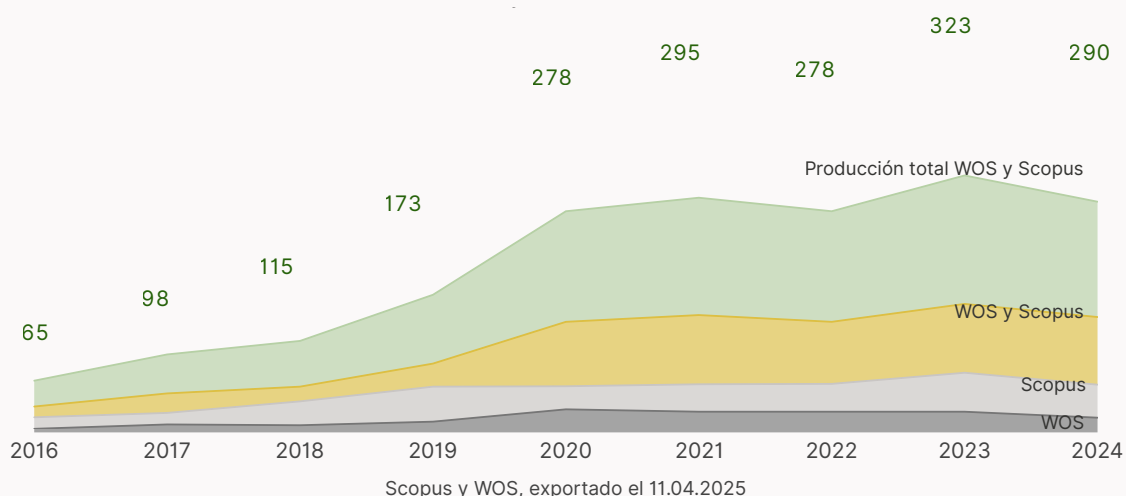
SCOPUS y Web of Science (WoS) son dos de las principales bases de datos bibliográficas a nivel mundial, reconocidas por reunir publicaciones científicas de alta calidad, revisadas por pares. La indización en estas plataformas no solo garantiza mayor visibilidad y accesibilidad de los artículos, sino que también fortalece los indicadores institucionales de investigación, como la presencia en rankings internacionales, la captación de fondos competitivos y la consolidación de redes de colaboración científica. En este marco, la Dirección de Gestión de Investigación (DGI) del Vicerrectorado de Investigación (VRI) impulsa de forma estratégica la producción académica bajo estándares de calidad acordes a estas exigencias.

En el año 2024, se registraron 290 artículos indizados en bases internacionales. De estos, 37 fueron publicados exclusivamente en WoS, 83 exclusivamente en SCOPUS, y 170 estuvieron indexados simultáneamente en ambas plataformas, demostrando una presencia en publicaciones de alto impacto.

Producción científica por cuartiles - 2024



Respecto a la calidad de la producción científica, se identificó que 136 artículos se publicaron en revistas de cuartil uno (Q1), 57 en cuartil dos (Q2), 40 en cuartil tres (Q3), 53 en cuartil cuatro (Q4) y 4 publicaciones se realizaron en libros y revistas sin clasificación por cuartil. Para fines de esta evaluación, se ha considerado la presencia de artículos en ambas plataformas, reflejando una mayor cantidad total de publicaciones indizadas por cuartiles. Sin embargo, permite tener mayor precisión de la visibilidad e impacto internacional de la producción científica en la UNALM.



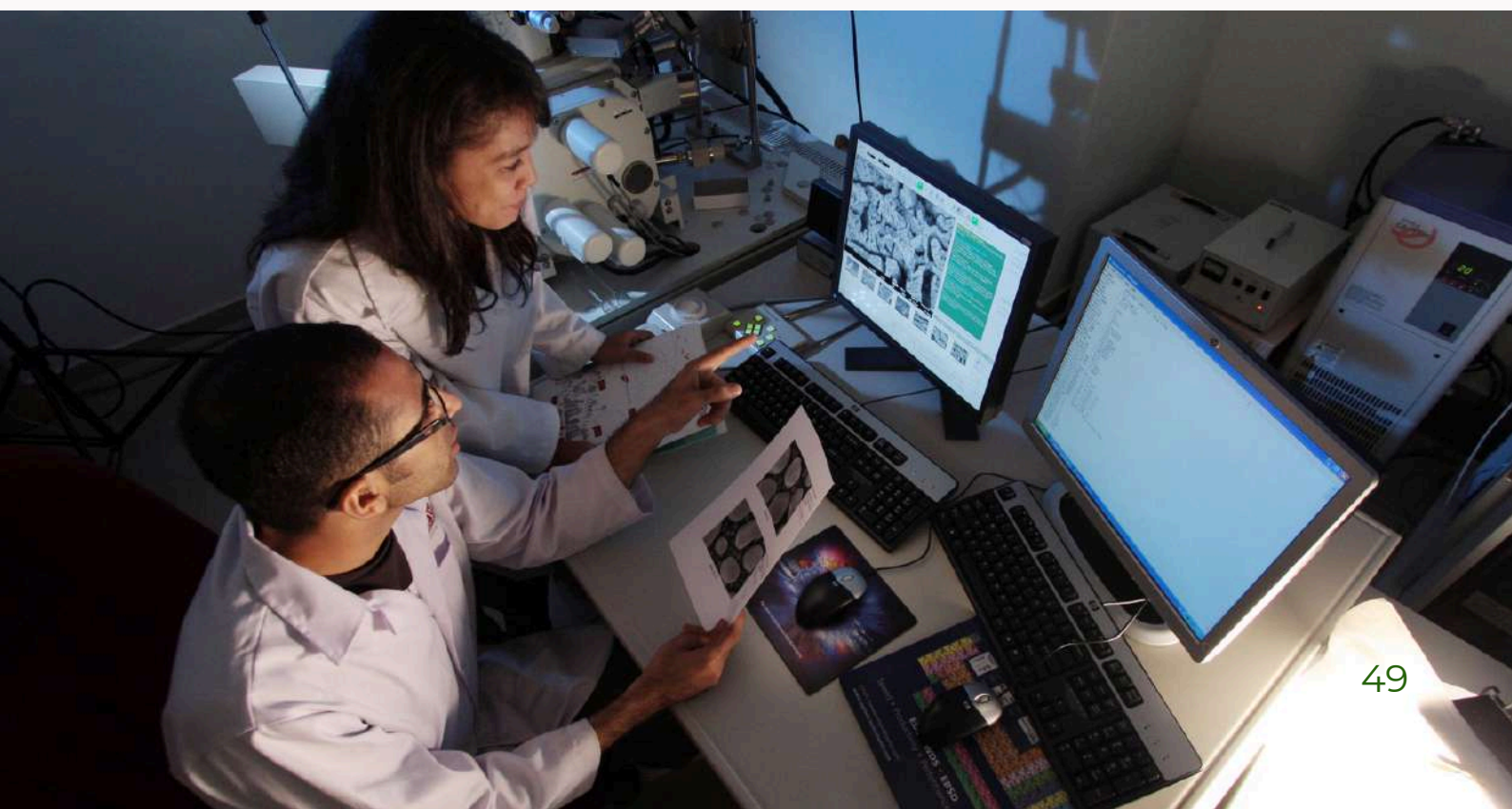
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN LA UNALM

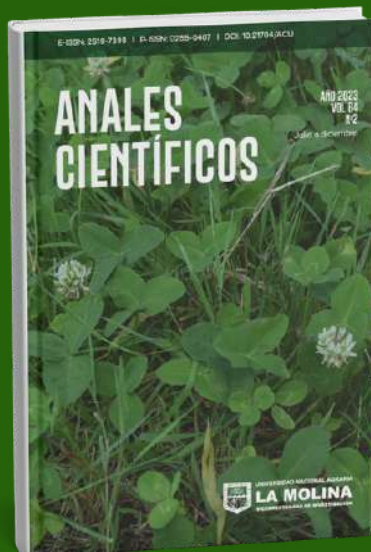
A través de la Unidad de Promoción de la I+D+i+e del Dirección de Gestión de Investigación (DGI), gestiona y fortalece la calidad editorial de las revistas científicas de la UNALM, promoviendo la difusión del conocimiento generado por la comunidad universitaria.

En el 2024, se registraron publicaciones en 18 números correspondientes a seis revistas científicas de la UNALM, abarcando temas especializados en ciencias agrícolas, ambientales, forestales, sociales y económicas.

Las producciones realizadas bajo la UNALM, son alojadas en la plataforma Open Journal Systems (OJS), asegurando un correcto soporte técnico y editorial de forma continua para garantizar su visibilidad, acceso abierto y proyección internacional.

Artículos publicados en 2024		
Revista científica	Nro. de artículos	Volumen, Número
Anales científicos	3	85(1)
	2	85(2)
Ecología aplicada	9	23(1)
	7	23(2)
Peruvian Journal of Agronomy	6	8(1)
	6	8(2)
Revista Forestal del Perú	9	39(1)
	11	39(2)
	1	39(3)
Tierra Nuestra	8	18(1)
	4	18(2)





Temática:
Ciencias Agrícolas y Biológicas
Negocios, Gestión y Contabilidad

Audiencia:
Personas vinculadas a la ciencia agrícola y recursos naturales.



Temática:
Ciencias Ambientales - Ecología
Ciencias Agrícolas y Biológicas -
Ciencia Animal y Zoología

Audiencia:
Personas vinculadas a las ciencias ambientales, agrícolas y biológicas.



Temática:
Artes y Humanidades - Lengua y
Lingüística
Ciencias Sociales - Comunicación y
Educación

Audiencia:
Personas vinculadas a las artes humanidades y ciencias sociales.



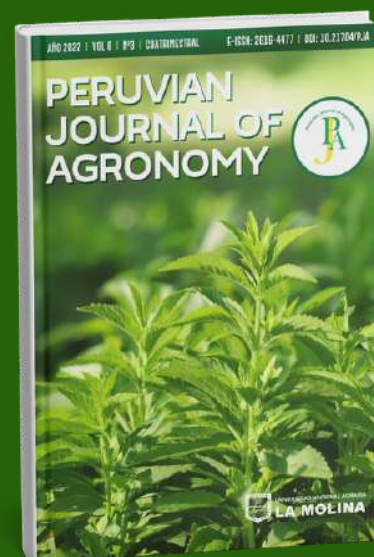
Temática:
Economía, Econometría y Finanzas
Ciencias Ambientales

Audiencia:
Personas vinculadas a la economía y ciencias ambientales.



Temática:
Ciencias Agrícolas y Biológicas -
Silvicultura y Ciencia de las plantas

Audiencia:
Personas vinculadas a las ciencias forestales.



Temática:
Ciencias Agrícolas y Biológicas -
Ciencia del suelo y Horticultura

Audiencia:
Personas vinculadas a la ciencia de la planta y el suelo y la horticultura.

REVISTAS TÉCNICAS DE LA UNALM

Las revistas tecnológicas de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) cumplen un rol clave en la difusión de resultados de investigación aplicada, desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento (I+D+i+e). La Dirección de Gestión de la Investigación (DGI) brinda soporte para su elaboración, edición y publicación, promoviendo así el uso del conocimiento en beneficio del sector productivo y de la sociedad.

En 2024, se consolidaron tres (3) publicaciones de dos (2) revistas:

- Boletín de Vigilancia Tecnológica- a cargo de la DITT - VRI
- Hominem et Agrum- a cargo de la DGI - VRI

Estas publicaciones visibilizan innovaciones con potencial de impacto social, económico y ambiental. Este año, la revista Hominem et Agrum destacó en los temas de ciencia y tecnología agroalimentaria, biotecnología vegetal y mejora genética, tecnología para el agro y sus usos sostenibles, desarrollo rural e innovación social y agroindustria e innovación productiva.

Boletín de Vigilancia Tecnológica

Hominem et Agrum



Número 01. Año 02
Enero 2024



Número 02. Año 02
Julio 2024



Vol. 02. Núm. 01
Junio 2024

BOLETIN DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

ISSN: 2961-2284

[Link al Boletín de Vigilancia Tecnológica](#)

Con el objetivo de fomentar el uso de herramientas de vigilancia tecnológica y proporcionar recursos que motiven a nuestros investigadores a desarrollar nuevas tecnologías o mejorar las existentes, la Unidad de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica (DITT) ha publicado dos números del Boletín de Vigilancia Tecnológica.

El primer número se enfoca en herramientas y dispositivos forestales, mientras que el segundo aborda el tratamiento de aguas residuales en la industria alimentaria.

REVISTA HOMINEM ET AGRUM

ISSN: 2961-2179

[Link a Hominem et Agrum](#)

Hominem et Agrum está dirigida a la comunidad en general, manteniendo un formato accesible y gráfico, fortaleciendo la visibilidad del quehacer en investigación, desarrollo tecnológico e innovación en la UNALM.

La edición de este año, destaca la primera patente de invención en la construcción de una biblioteca de plásmidos, la validación de la nueva variedad de algodón “Molinero extralargo”, el análisis de riesgo de deforestación, el impulso a la competitividad en comunidades rurales mediante proyectos de mejora de vida, herramientas digitales para cultivos, entre otros temas que promueven la investigación e innovación orientada a la solución de problemas reales del país.

HERRAMIENTAS DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

APOYO A INVESTIGADORES

Por las siglas del inglés *Article Processing Charge*, los APCs son cargos que las editoriales de las revistas científicas cobran por procesamiento de artículos en acceso abierto.

Además, de cubrir gastos en la edición, publicación y distribución del artículo. Con la finalidad de lograr artículos de alto impacto el VRI logró un acuerdo transformativo para que los investigadores puedan publicar sus artículos aceptados en revistas científicas indexadas nivel Q1 y Q2 de SCOPUS y *Web of Science* (WoS), sin costear los cargos por publicación.

Un total de seis (6) docentes en el semestre 2024-II fueron beneficiados con el servicio de APC con un monto equivalente a 39,408.00 soles.



Facultad	Nombre de publicación	Monto \$
Ciencias	Gathering, agriculture, and exchange: an ethnoecological approach to the study of food patterns and feedstuff sources in communities of the Central Andes, Peru.	3,893.72
Ciencias	Stabilization of residual mercury from gold mining as metacinnabar and cinnabar in ball mills on a pilot scale.	1,179.92
Ciencias	Management of waste containing polybrominated diphenyl ethers: A review.	1,179.92
Ciencias	Valorization of treated wastewater from the soaking of baby alpaca skin fur.	1,179.92
Ciencias Forestales	A New Species of <i>Zanthoxylum</i> (Rutaceae) from the Brazilian Cerrado.	101.14
Industrias Alimentarias	Optimization of extraction in supercritical fluids in obtaining <i>Pouteria lucuma</i> seed oil by response surface methodology and artificial neuronal network coupled with a genetic algorithm.	2,356.46
Industrias Alimentarias	Properties and Emulsifying Performance of Octenyl Succinic Anhydride-Modified Starch from Andean Pseudocereal Cañihua (<i>Chenopodium pallidicaule</i> Aellen).	1,179.92

APOYO A LA EDICIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS EN INGLÉS

Durante este año, el VRI brindó apoyo a la edición de artículos científicos en idioma inglés, con el objetivo de incrementar las publicaciones de la UNALM en revistas indexadas en bases de datos de alto impacto como SCOPUS y Web of Science (WoS).

Este apoyo incluyó una revisión lingüística exhaustiva, realizada a través del registro especializado de *Enago*, abarcando corrección gramatical, uso adecuado de terminología técnica y puntuación. En total, se revisaron diez (10) artículos científicos por un monto de S/ 2,979.15. Todos los artículos editados se encuentran actualmente en etapa final de aceptación por parte de las revistas correspondientes.

Lista de publicaciones cubiertas		
Docente	Facultad	Nombre de la revista científica
Edwin Mellisho	DGI	Higher Education
Zoila Cruz	Forestales	Land
Gabriela Chire	Ind. Alimentarias	Eco-environment & Health
Gabriela Chire	Ind. Alimentarias	Agriculture & Food Research
Felipe Mendiburu	Economía	R Journal
Jessie Vargas	Pesquería	Aquaculture & Fisheries
Abel Mejía	Agrícola	Horticulture
Marianela Inga	Ind. Alimentarias	Frontiers
Indira Betalleluz	Ind. Alimentarias	Carbohydrate Polymer Technologies & Applications
Gloria Pascual	Ind. Alimentarias	Science Agropecuaria



ORCID

La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) es una comunidad académica comprometida con la formación profesional de alta calidad y la generación de conocimiento científico y tecnológico en los sectores agrosilvopecuarios, pesquero, alimentario y económico. Desde su labor investigadora, impulsa la innovación, la extensión y la proyección social con responsabilidad ética, social y ambiental, contribuyendo al desarrollo sostenible del país.

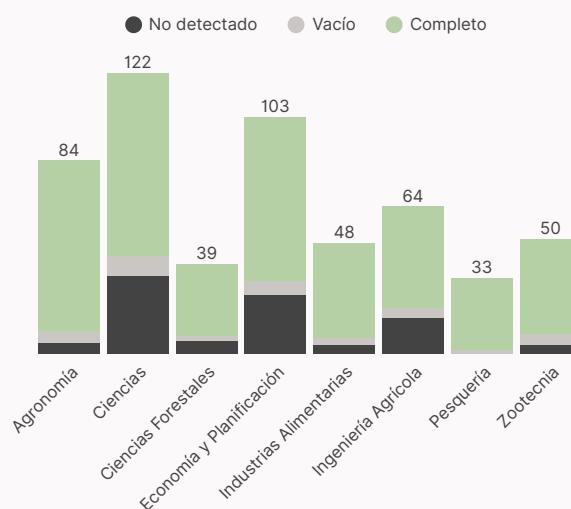
Más información en: [ORCID - UNALM](#)

En este marco, el Vicerrectorado de Investigación (VRI) promueve el uso del ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*) como una herramienta clave para la identificación única de investigadores, la gestión eficiente de su producción científica y la mejora de los procesos de evaluación académica. Este identificador alfanumérico permite distinguir con precisión la autoría de publicaciones, evitando confusiones y fortaleciendo la trazabilidad de la actividad científica.

Durante el año 2024, el VRI verificó el estado de actualización de los perfiles ORCID de 543 docentes de la UNALM. Como resultado, se obtuvo 95 perfiles detectados, 36 estaban vacíos y 412 presentaban información registrada de manera parcial.

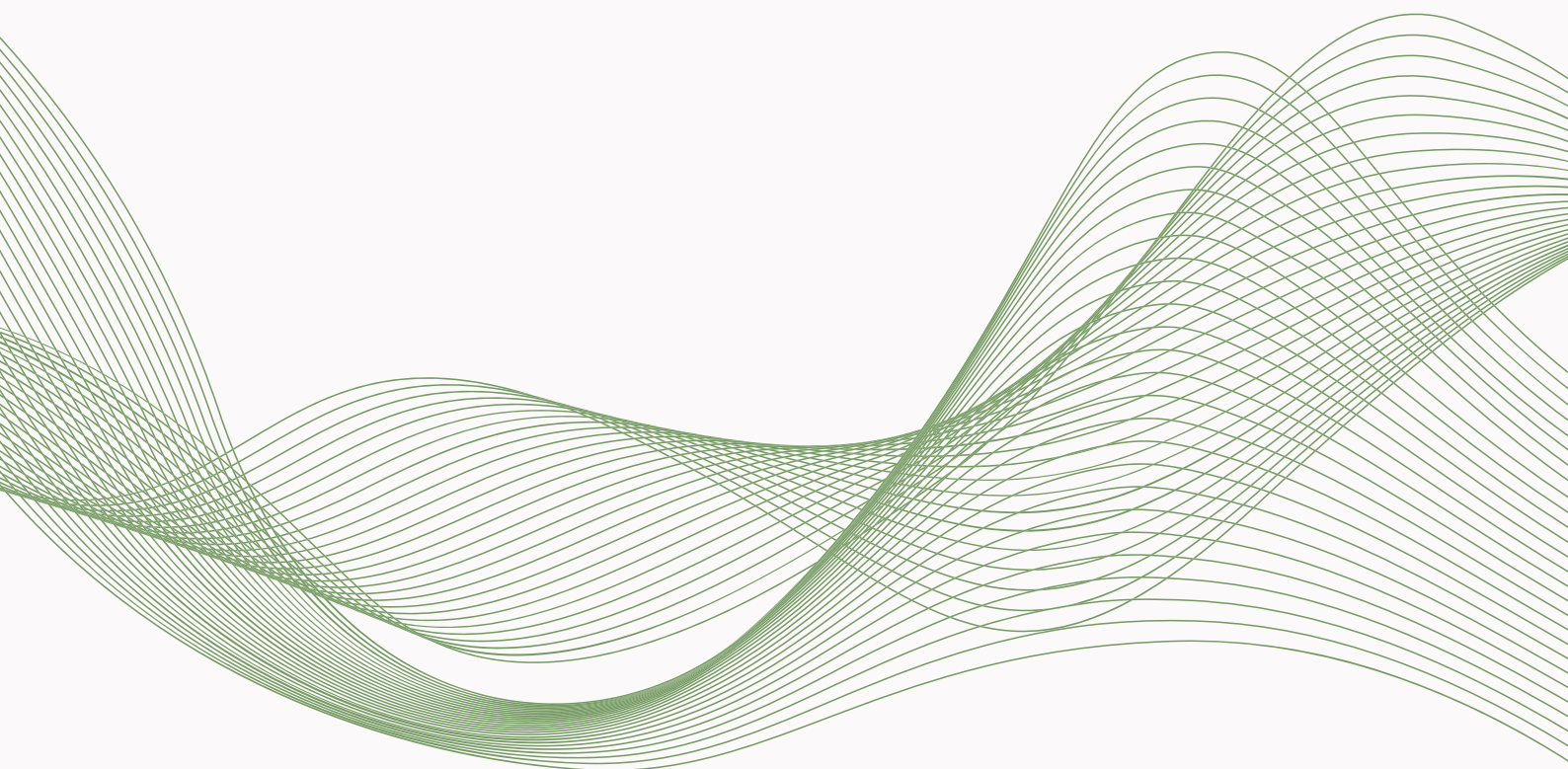
Este diagnóstico permite orientar acciones futuras para mejorar la adopción del ORCID, consolidar la visibilidad de la producción científica institucional y alinear los esfuerzos con los estándares internacionales de gestión académica.

Verificación del estado ORCID de 543 Profesores





5 INNOVACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y PROPIEDAD INTELECTUAL



PROPIEDAD INTELECTUAL

EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Durante el 2024, se realizó el análisis de materia patentable de 55 tecnologías de la UNALM, que derivaron en 33 evaluaciones de los requisitos de patentabilidad potenciales desarrolladas por docentes de la UNALM. Como resultado de este análisis, se determinaron 13 tecnologías con potencial de protección mediante patente.

Adicionalmente, se identificaron tres (3) tecnologías con potencial de protección mediante registro de software, las cuales se encuentran actualmente en proceso de evaluación.

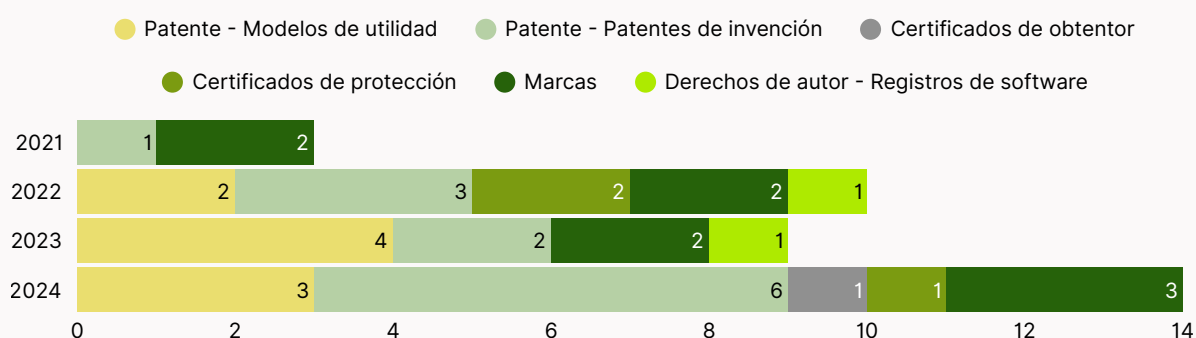
Las modalidades consideradas por la UNALM para la protección de los derechos de propiedad intelectual incluyen: patentes de invención (PI), modelos de utilidad (MU), certificados de obtención de nuevas variedades vegetales (CO), software (S) y marcas (M).



SOLICITUDES DE REGISTRO DE PROPIEDAD INTELECTUAL

En el 2024, la UNALM alcanzó el mayor número de solicitudes de propiedad intelectual de los últimos cuatro años, con un total de catorce (14) registros presentados ante la Indecopi. Este crecimiento refleja un aumento sostenido en comparación con los años anteriores (3 en 2021, 10 en 2022 y 9 en 2023).

Número de solicitudes de Propiedad Intelectual



A continuación, se presentan los registros y mantenimiento de solicitudes de propiedad intelectual desarrollados el 2024:

Registro de invenciones a nombre de la UNALM

En 2024, la UNALM presentó ante la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías (DIN) del Indecopi un total de nueve (9) solicitudes de registro de invención: tres (3) correspondientes a modelos de utilidad (MU) y seis (6) a patentes de invención (PI). En ellas participaron 22 inventores de la comunidad universitaria —15 docentes y 4 estudiantes— de las facultades de Ciencias Forestales, Zootecnia, Industrias Alimentarias, Ciencias, Pesquería y Agronomía. Asimismo, se encuentran en proceso de redacción tres (3) solicitudes adicionales de patentes, derivadas de proyectos de investigación y actividades académicas.



REGISTRO DE INVENCIONES

Registro de invenciones 2024						
Tipo de PI	Expediente	Descripción	Titular(es)	Inventor(es)	Facultad	Estado
PI	000269-2024 (16/02/2024)	Producto cárnico reducido en grasa y con características texturales óptimas por la adición de fibra de cactácea y método de elaboración	Producto cárnico reducido en grasa y con características texturales óptimas por la adición de fibra de cactácea y método de elaboración	Andrés Alberto Corimayhua Silva, Christian René Encina Zelada, Carlos César Augusto Elías Peñafiel, Lucero Farfán Rodríguez	Industrias Alimentarias	En trámite
PI	001222-2024 (28/05/2024)	Dispersión con antioxidantes a partir de cáscara de mango para su aplicación en conservación de cítricos	Dispersión con antioxidantes a partir de cáscara de mango para su aplicación en conservación de cítricos	Marianela Sonia Inga Guevara, Indira Milagros Betalleluz Pallardel, Miguel Enrique Jesús Malnati Ramos	Industrias Alimentarias	En trámite
MU	001655-2024 (19/07/2024)	Dispositivo calefactor electrónico para colección de semen animal	Dispositivo calefactor electrónico para colección de semen animal	Lane Scott Zehnder Echevarría, Manuel Herrera Ortiz	Zootecnia	En trámite
MU	001653-2024 (19/07/2024)	Dispositivo de riego y fertirrigación por capilaridad	Dispositivo de riego y fertirrigación por capilaridad	Gilberto Domínguez Torrejón, Rodolfo Valdiviezo Gonzaga	Ciencias Forestales	En trámite
PI	001658-2024 (22/07/2024)	Bebidas destiladas de crianza acelerada en base a madera con alto contenido de compuestos fenólicos y su proceso de obtención	Bebidas destiladas de crianza acelerada en base a madera con alto contenido de compuestos fenólicos y su proceso de obtención	Angella Johana Llanos Muñoz, Héctor Enrique Gonzales Mora, Beatriz Alma Hatta Sakoda	Ciencias Forestales, Industrias Alimentarias	En trámite
MU	001818-2024 (16/08/2024)	Dispositivo que integra los procesos de compostaje y biodigestión para el tratamiento de residuos orgánicos	Dispositivo que integra los procesos de compostaje y biodigestión para el tratamiento de residuos orgánicos	Lawrence Enrique Quipuzco Ushñahua	Ciencias	En trámite
PI	002343-2024 (28/10/2024)	Extruido saludable de cereales y granos andinos con concentrado proteico de pota (<i>Dosidicus gigas</i>), composición y método de elaboración	Extruido saludable de cereales y granos andinos con concentrado proteico de pota (<i>Dosidicus gigas</i>), composición y método de elaboración	David Julián Roldán Acero, Juan Rodolfo Omote Sibina, Andrés Avelino Molleda Ordoñez	Pesquería	En trámite
PI	s/d (26/11/2024)	Procedimiento para la obtención de cultivo iniciador a base de <i>Pichia manshurica</i> para fermentar café	Procedimiento para la obtención de cultivo iniciador a base de <i>Pichia manshurica</i> para fermentar café	Waldir Desiderio Estela Escalante, Alberto Marcial Julca Otiniano, Lisney Romyna Murillo Santos, Christian Rodrigo Díaz Chochoca	Agronomía	En trámite
PI	002921-2024 (11/12/2024)	Recubrimiento con nanopartículas de plata/óxido de titanio con capacidad antibacterial, biodegradable y de baja toxicidad para pieles y su procedimiento de elaboración	Recubrimiento con nanopartículas de plata/óxido de titanio con capacidad antibacterial, biodegradable y de baja toxicidad para pieles y su procedimiento de elaboración	Lizardo Visitación Figueroa, Lena Asunción Tellez Monzón, Paola Jorge Montalvo, Jacqueline Jannet Dioses Morales, Deyanira Yissell López Altamirano, Rodolfo Francisco Linares Nieto	Ciencias	En trámite

5. Innovación, Transferencia tecnológica y Propiedad intelectual

Registro otorgados 2024				
Tipo de PI	Descripción	Inventor	Resolución	Vigencia
MU	Sistema de control ambiental para la fructificación de setas	Juan Jaulis, Ana Martínez, Enrique Adama, Marilyn Buendía	N° 003683-2024/DIN-INDECOPI (27/12/2024)	13.03.2033
CP	Oligopéptido con capacidad fotoprotectora que confiere resistencia a la radiación UV en la levadura <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	Ana Kitazono y Pierinna Ratto	N° 002980-2024/DIN-INDECOPI (06/11/2024)	02.10.2025
S	Application to model the pasting curve of starches, flours and bakery product formulations	Julio Vidaurre Ruiz y Walter Salas Valerio	N° 0026-2024/DPA-INDECOPI. Certificado 0025-2024	70 años

Registro de certificado de protección

Como producto de una investigación se presentó una (1) solicitud de propiedad intelectual.

Registro de certificado de obtentor 2024						
Tipo de PI	Expediente	Descripción	Titular(es)	Inventor(es)	Facultad	Estado
CO	001418-2024 (18/06/2024)	<i>Oryza sativa</i> L. (arroz) INIA 516 – LM1 La Unión 23	Universidad Nacional Agraria La Molina, Instituto Nacional de Innovación Agraria	Elizabeth Consuelo Heros Aguilar e INIA	Agronomía	En trámite

Registro de nueva variedad vegetal

Después de 10 años de investigación conjunta entre la UNALM y el INIA, se desarrolló la nueva variedad de arroz “INIA 516-LM1 LA UNION 23”. La variedad se presenta como una alternativa tecnológica para la mejora y rentabilidad de los productores de arroz en la selva alta del Perú, el cual destaca por su sanidad y buen comportamiento agronómico, calidad y apariencia de grano, entre otros. En el 2024, ambas instituciones realizaron el registro de la solicitud de certificado de obtentor ante la DIN del Indecopi.

Registro de certificado de obtentor 2024						
Tipo de PI	Expediente	Descripción	Titular(es)	Inventor(es)	Facultad	Estado
CP	002137-2024 (02/10/2024)	Oligopéptido con capacidad fotoprotectora que confiere resistencia a la radiación UV en la levadura <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	Universidad Nacional Agraria La Molina	Ana Akemi Kitazono Sugahara, Pierinna Marcela Ratto Menendez	Ciencias	Concedida

Registro de marcas

Se presentaron cuatro (4) expedientes de solicitud de registro de marca ante la Dirección de Signos Distintivos del Indecopi.



Denominación LASPAF
UNALM y Logotipo
Laboratorio de Análisis
de Suelos, Plantas,
Aguas y Fertilizantes



Denominación BNS
UNALM y Logotipo
Banco Nacional de
Semen



Denominación
INNOVAGRUM y Logotipo

Marcas otorgadas 2024			
Tipo de PI	Descripción	Resolución	Vigencia
M	Denominación INCUBAGRARIA y logotipo (se reivindica colores). Clase 41. Educación; formación; capacitación en temas de negocio e innovación. Clase 42. Servicios científicos y tecnológicos para la creación y desarrollo de nuevos negocios, para el escalamiento de emprendimientos y para la validación técnico-comercial de tecnologías, análisis e investigación industrial, diseño de prototipos.	N° 007626-2024/DSD (14/03/2024) Certificado N° 00039407	14.03.2034
M	Denominación de LASPAF UNALM y logo. Clase 42. Servicios de análisis de suelos, aguas, plantas y fertilizantes.	N° 020077-2024/DSD (24/07/2024). Certificado N° 00157667	24.07.2034
M	Denominación de INNOVAGRUM y logo. Clase 42. Servicios científicos y tecnológicos, servicios de investigación y diseño en estos ámbitos, servicios de análisis e investigación industriales, diseño y desarrollo de equipos informáticos.	N° 022234-2024/DSD (13/08/2024) Certificado N° 00158149	13.08.2034
M	Denominación de BNS UNALM y logo. Clase 5. Semen para inseminación artificial de ganado. Clase 44. Servicios de banco de semen animal, servicios de reproducción animal, inseminación artificial y fertilización in vitro.	N° 024526-2024/DSD (06/09/2024) Certificado N° 00040845	06.09.2034

MANTENIMIENTO DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Este año se realizaron diecinueve (19) gestiones para mantener la vigencia de las solicitudes de la propiedad intelectual en trámite, la atención de las notificaciones de la entidad competente y otro respecto a solicitudes a nombre de la UNALM. Entre ellas, algunas acciones atendidas fueron:

Mantenimiento de derechos de PI a nombre de la UNALM		
Tipo de PI	PI	Acción atendida
M	Denominación de INCUBAGRARIA y logotipo	Levantamiento de observaciones al registro. Precisión de los servicios de las clases 41 y 42 a identificarse con el signo solicitado.
S	Software "Application to model the pasting curve of starches, flours and bakery product formulations"	Solicitud de rectificación de los datos del productor y del titulas del registro del software (Partida Registral 00025-2024), debido a error por parte de Indecopi.
PI	Método para la construcción de una biblioteca de plásmidos, que permite la síntesis de oligopeptidos a partir de secuencias aleatorias en <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	Pago de mantenimiento de vigencia de la solicitud.
PI	Composición alimenticia apropiada para la producción de gamitana (<i>Colossoma macropomum</i>) en acuicultura	Pago de mantenimiento de vigencia de la solicitud.
PI	Procedimiento no invasivo para la predicción de la viabilidad de embriones bovinos fertilizados in vitro	Pago de mantenimiento de vigencia de la solicitud.
PI	Dispersión con antioxidantes a partir de cáscara de mango para su aplicación en conservación de cítricos	Modificación de datos para notificación electrónica.



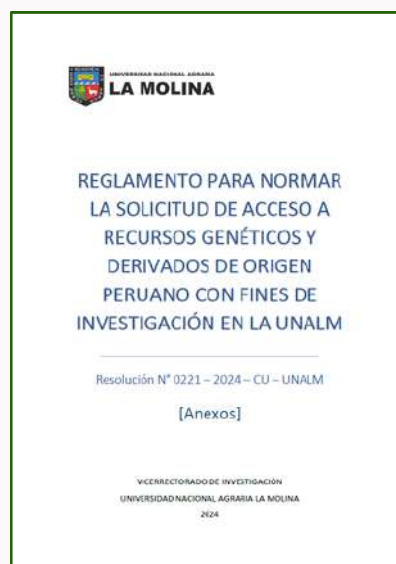
ACCESO A RECURSOS GENÉTICOS Y DERIVADOS

Para proteger los derechos de propiedad intelectual de invenciones o nuevas variedades vegetales que utilicen recursos genéticos o sus derivados de origen peruano, la normativa vigente exige contar con la autorización de acceso emitida por la autoridad competente en materia de propiedad intelectual.

Con el fin de orientar a la comunidad universitaria en este procedimiento, la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica (DITT) elaboró el Reglamento para normar la solicitud de acceso a recursos genéticos y derivados de origen peruano con fines de investigación en la UNALM, aprobado por el Consejo Universitario mediante Resolución N.º 0221-2024-CU-UNALM.

Este año, la Unidad de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica (UPITT) brindó el soporte necesario para la gestión y el seguimiento de trámites relacionados con el acceso a recursos genéticos y sus derivados, en el marco de investigaciones desarrolladas por la UNALM que involucran especies de origen nativo cuya utilización está regulada por el marco legal sobre acceso a estos recursos.

En este periodo, se apoyó la presentación de cinco (5) solicitudes de acceso: cuatro (4) ante el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) y una (1) ante el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR). Asimismo, se realizaron nueve (9) levantamientos de observaciones correspondientes a solicitudes en proceso. También se gestionaron dos (2) consultas de pertinencia de acceso ante el SERFOR, y se presentó una (1) solicitud de autorización como Institución Científica Nacional Depositaria de Material Biológico ante dicha entidad.



CONFIDENCIALIDAD DE TESIS

La confidencialidad de trabajos de investigación para optar por grados académicos y títulos profesionales, una medida necesaria para proteger los derechos e intereses de los autores y de la institución, especialmente cuando las investigaciones contienen información sensible.

Para el 2024, se registraron veintisiete (27) solicitudes de confidencialidad de trabajos de tesis y de suficiencia profesional (TSP) de pregrado y posgrado.

- Ocho (08) solicitudes contenían información con potencial para ser protegida por derechos de interés empresarial y propiedad industrial (invenciones o desarrollos tecnológicos con potencial patentable), requiriendo resguardar su contenido hasta completar los procesos legales correspondientes.
- Dieciocho (18) solicitudes contenían resultados susceptibles de ser publicados en revistas científicas, por lo que su divulgación anticipada podría comprometer la originalidad y aceptación de dichas publicaciones.

En ambos casos, la confidencialidad permite asegurar tanto la protección legal de los resultados como la integridad del proceso de publicación científica.



ACOMPañAMIENTO A ASPECTOS TECNOLÓGICOS DE PROYECTOS PROCIENCIA

Con el objetivo de planificar e implementar estrategias de protección de derechos de propiedad intelectual y escalamiento de tecnologías derivadas de investigación, así como para asegurar la adecuada gestión del componente tecnológico comprometido en los proyectos, la UPITT realizó el acompañamiento a trece (13) proyectos de investigación aplicada, escalamiento y desarrollo tecnológico de ProCiencia. El acompañamiento consistió en el desarrollo de uno o más ítems de los indicados a continuación:

- Revisión del estado del arte en la temática de su proyecto
- Orientación para la presentación de información de los entregables de su paquete tecnológicos
- Identificación de materia patentable
- Determinación de la estrategia de propiedad intelectual
- Apoyo en la elaboración de la solicitud de derechos de propiedad intelectual y registro ante el Indecopi
- Apoyo en el análisis de mercado
- Revisión de la puesta en marcha comercial
- Posibilidades de escalamiento y desarrollo tecnológico
- Gestión de la solicitud de acceso a recursos genéticos requerido para los proyectos que hacen uso de especies originarias del Perú



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON ACOMPAÑAMIENTO UPITT

N°	Contrato	Nombre del proyecto	Coordinador general
1	066-2018-FONDECYT-BM-IADT-AV	Producción de péptidos bioactivos por biotransformación enzimática de la proteína del tarwi (<i>Lupinus mutabilis</i>), su caracterización química y de funcionalidad utilizando como herramientas a la peptidómica y ensayos bioquímicos.	Rosana Sonia Chirinos Gallardo
2	051-2021-FONDECYT	Desarrollo y aplicación de polvo, fibra y extracto colorante-antioxidante obtenidos a partir de cáscara de pitahaya mediante tecnología verde asistida por ultrasonido como insumo sustituto de grasa y colorante natural en salchicha de carne de alpaca	Christian René Encina Zelada
3	PE501078272-2022-PROCIENCIA	Producción de un inoculante bacteriano a nivel semi-industrial y aplicación de un inoculante micorrízico para el manejo sostenible del tomate en Ica y Lima	Doris Elizabeth Zúñiga Dávila
4	PE501079982-2022-PROCIENCIA	Efecto de la adición de aceites esenciales nanoemulsionados, obtenidos a partir de plantas peruanas, sobre las propiedades fisicoquímicas y funcionales de películas elaboradas con base en almidón de papas nativas e irradiadas con luz UV, para el envasado de frutos secos.	Carmen Eloísa Velezmoro Sánchez
5	PE501077970-2022-PROCIENCIA	Valoración de la proteína de la torta de sachu inchi (<i>Plukenetia volubilis</i>), subproducto de la industria de aceite, mediante un proceso enzimático asistido por tecnologías verdes, para la obtención de hidrolizados proteicos multifuncionales: antioxidantes, antihipertensivos, hipoglucemiantes, antiobesidad y fijadores de hierro	Rosana Sonia Chirinos Gallardo
6	162-2020-FONDECYT	Diseño de un recubrimiento bioactivo basado en polímeros y compuestos antioxidantes provenientes de los residuos de la agroindustria usando tecnología ecoamigable para la conservación post cosecha de frutas.	Marianela Sonia Inga Guevara
7	PE501078710-2022	Promover la economía circular mediante el uso de ingredientes proteicos de alta calidad provenientes de la transformación de residuos del beneficio de aves en el desarrollo de un alimento balanceado innovado para truchas (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) de menor costo mejorando la rentabilidad y sostenibilidad de los piscicultores de la Región Junín	Víctor Jesús Vergara Rubín
8	PE501079852-2022	Producción de extruidos funcionales de cereales, granos andinos y concentrado de pota para niños en edad escolar y preescolar	David Julián Roldán Acero
9	PE501082301-2023-PROCIENCIA	Dinámicas socioecológicas de cafetaleros de la Selva Central del Perú para la adaptación frente al cambio climático: Aplicación de herramientas geoespaciales e instrumentos cualitativos para una producción sostenible	Zoila Cruz Burga
10	PE501083311-2023-PROCIENCIA	Obtención de un producto fermentado con características: probiótica, prebiótica, antihipertensiva y antioxidante, a partir de una mezcla de torta desgrasada de sachu inchi (<i>Plukenetia volubilis</i>) y fructooligosacáridos de yacón (<i>Smallanthus sonchifolius</i>)	David Campos Gutiérrez
11	PE501086540-2024-PROCIENCIA	ECOSMART RICE: nuevas herramientas tecnológicas de precisión con sensores remotos para un sistema de producción sostenible en arroz, con menor consumo de agua, menor emisión de gases y mayor rendimiento, en beneficio de los agricultores de Lambayeque	Lía Ramos Fernández
12	PE501086303-2024-PROCIENCIA	Desarrollo de un suplemento nutricional basado en una cepa de la levadura <i>S. cerevisiae</i> con alto contenido de hierro orgánico para favorecer su alta biodisponibilidad	Ana Akemi Kitazono Sugahara
13	PE501083090-2023-PROCIENCIA	Síntesis verde de nanocompuestos con residuos de maracuyá para envases activos de baja toxicidad y alta biodegradabilidad para conservación de arándanos con potencial en mercado chino	Luis Fernando Vargas Delgado

INNOVACIÓN



La Unidad de Innovación, bajo la marca Innovagrum, promueve una cultura de innovación en la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) y en el país, a través de la vinculación efectiva, construcción de redes y la promoción de proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) conjuntos entre la academia, el sector privado y el sector público.

Con la excelencia de la UNALM, busca impulsar, articular y difundir las capacidades de la comunidad universitaria, en colaboración con diferentes actores para contribuir con políticas de innovación que mejoren la calidad de vida económica, social y ambiental de las personas, de manera sostenible.



Eje de Programas para la Innovación:

- Sinergia UNALM: alianzas para la innovación.

Eje de Programas de Fomento a la Innovación:

- Innovagrum Impulsa: Postulación a fondos concursables de proyectos de innovación.
- Innovagrum Tech: Proyectos de I+D+i bajo demanda.
- Desafío UNALM: Innovación abierta.

Octubre 2024: Evento de presentación de la marca Innovagrum y sus cuatro programas





Sinergia - UNALM

Programa de alianzas para la innovación



Innovagrum - Tech

Programa de proyectos de I+D+i bajo demanda

Innov@grum



Innovagrum Impulsa

Programa de postulación a fondos concursables en alianza con empresas



Desafío UNALM

Programa desafíos de innovación abierta

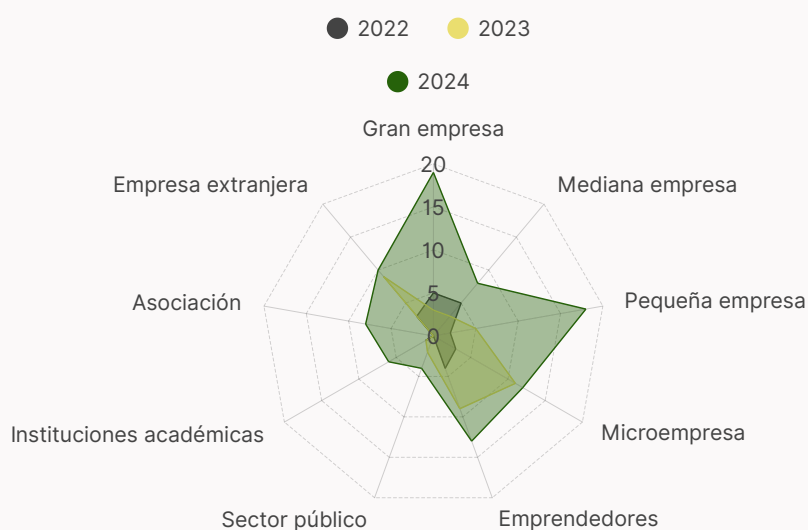
INNOVAGRUM CONECTA

Innovagrum impulsa la vinculación efectiva entre el sector público y privado con la finalidad de desarrollar actividades de I+D+i+e en la UNALM.

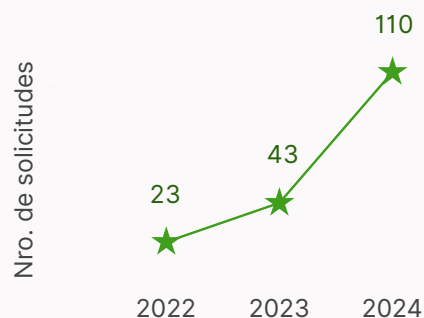
Durante el 2024 se registraron 110 solicitudes de vinculación provenientes de 98 organizaciones nacionales y 8 entidades extranjeras, en una o varias áreas temáticas estratégicas para el país. A través de estas iniciativas, 57 docentes (10,46 %) de seis facultades fueron vinculados con el entorno mediante los programas de Innovagrum.

En respuesta a la demanda, se realizaron contactos y seguimiento a los docentes en función de las áreas de interés:

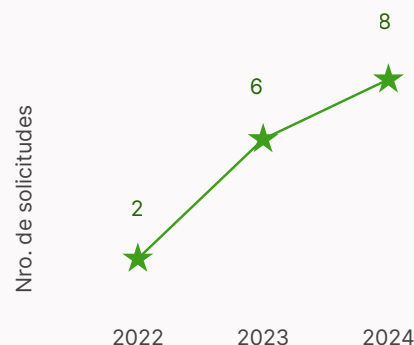
- Agronomía - 24 docentes: poscosecha y fitopatología en productos de exportación.
- Industrias Alimentarias - 12 docentes: desarrollo de productos y mejora de procesos.
- Ciencias - 10 docentes: biotecnología y consorcios microbianos.
- Zootecnia - 8 docentes: producción de truchas, pollos y cerdos.
- Pesquería e Ingeniería Agrícola - 1 docente cada una.
- Semilleros de investigación vinculadas a empresas - 9.



Histórico de vinculaciones UNALM con el entorno - Solicitudes



Histórico de entidades extranjeras que solicitaron vincularse con UNALM



En cuanto al tipo de organizaciones solicitantes, la distribución fue la siguiente: pequeñas empresas (22), grandes (14), microempresas (12), emprendedores (9), medianas (6), sector público (3), instituciones académicas (2), ONGs (2), asociaciones (1), entre otros.

Esta interacción constante permite fortalecer el posicionamiento de la UNALM en el ecosistema de innovación.



Innovagrum y Bio Apply Ltda. Premio a la excelencia en proyectos I+D+i. Vinculando a la empresa con la universidad, se realizó el concurso "Bio Apply - 2024" otorgando financiamiento a docentes para pasantías, congresos y/o capacitaciones por un equivalente a USD 1,500.00.



EJE PROGRAMA DE ALIANZA PARA LA INNOVACIÓN



Sinergia UNALM – Alianza para la Innovación, orientada a conectar los esfuerzos de I+D+i de la comunidad molinera con los sectores productivos, promoviendo actividades colaborativas con empresas nacionales e internacionales, cooperativas, asociaciones de productores, gobiernos locales y regionales.

En 2024, sus principales logros incluyeron: convenios de colaboración, eventos conjuntos, redes académico-empresariales y alianzas de innovación social con impacto regional, nacional e internacional, como se detalla en el siguiente cuadro.

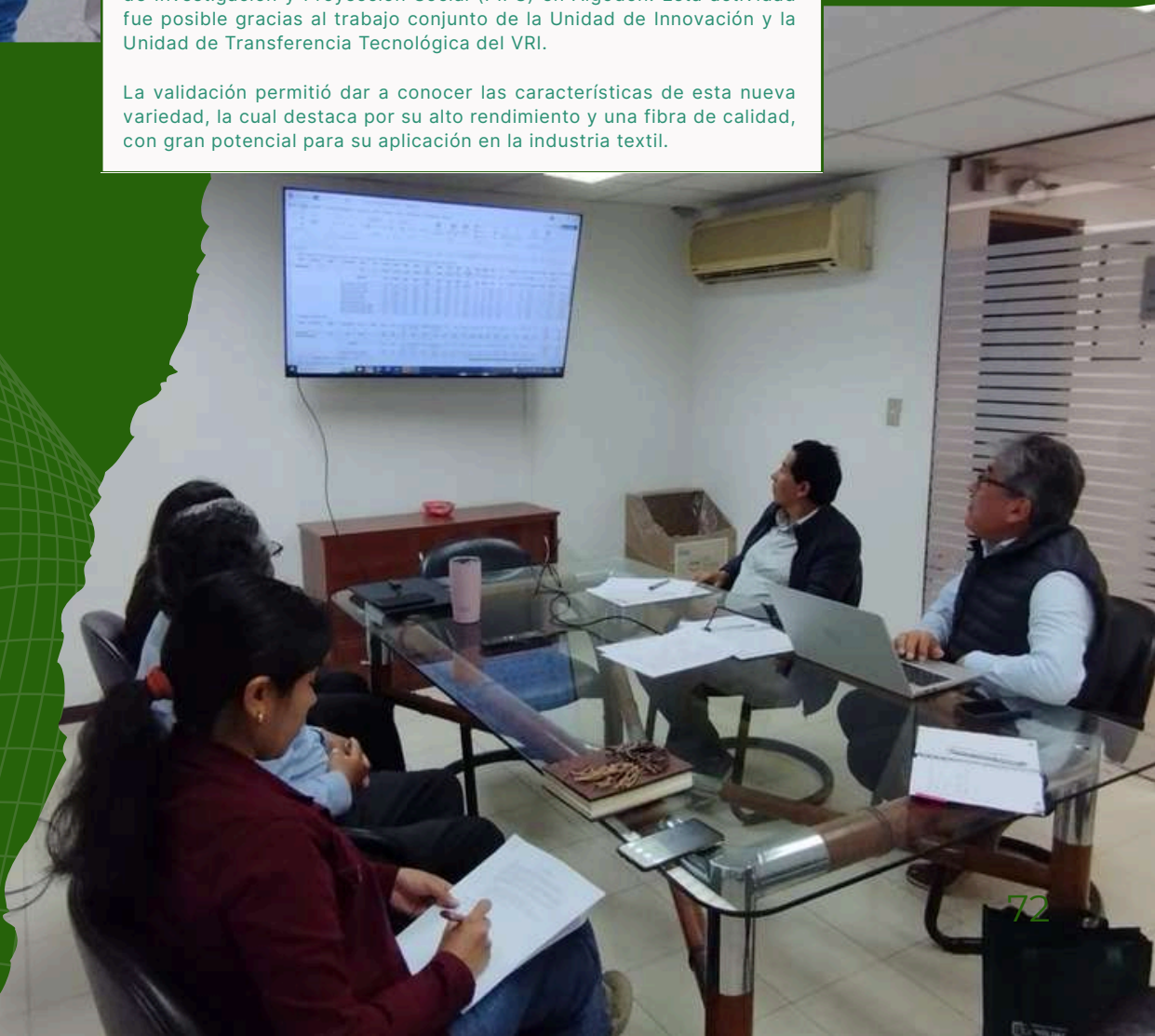
Programa Sinergia UNALM - 2024		
Actividad	Descripción	Instituciones vinculadas
8 Convenios para actividades de I+D+i	Sectores de exportación de frutas como uva, cúrcuma, jengibre, alimentos de consumo masivo, y articuladores del ecosistema de innovación	- Alicorp S. A, Leche Gloria S.A., Asociación de Productores de Uva de Mesa - PROVID, NCBA-Clusa, Obreal Global, España. <i>Smart Investment Fund</i>. - SIF, y Bioactiva.
4 Financiamientos para pasantías a docentes financiados por Bio Apply Ltda.	Concurso Reconocimiento a la Excelencia Bio Apply - 2024. Concurso como resultado de la vinculación entre la empresa Sociedad de Inversiones y Comercial Bio-Apply Limitada y el VRI	- Dr. Víctor Vergara y Mg. Percy Bustamante, PIPS Alimentos - Fac. Zootecnia. Pasantía Nacional en Peces Amazónicos - Pucallpa y Ucayali. - Dra. Liliana Aragón, Fac. Agronomía. VII <i>International Symposium on Tomato Diseases</i>. Brasil – Brasilia. - Dr. Carlos Vilchez, Fac. Zootecnia. 2024 <i>PSA Latin American Scientific Conference</i>. Brasil - Paraná.
Validación de tecnología con sector empresarial	Validación de la tecnología de <i>Gossypium barbadense L.</i> (algodón) Molinero Extralargo	Dr. Raúl Blas, Fac. Agronomía - Creditex S.A.A.
2 Cursos	Curso Internacional de Bioeconomía y Biotecnología	Dra. Gretty Villena, Fac. Ciencias - Obreal Global, España.
	Taller de Inteligencia Comercial en <i>Data Trade</i> - ADEX	UNALM - ADEX
+ 5 participaciones en eventos	Simpósio: "Situación alimentaria nutricional en el Perú al 2024", retos y oportunidades	Dr. Carlos Gómez y Dra. Haydeé Cárdenas - Doctorado en Nutrición e ISAN - Multiactor y Leche Gloria S.A.A.
	Seminario: "Experiencias de vinculación universidad - empresa para la innovación: Caso UNALM"	Dr. Eduardo Fuentes (UNALM) - BTS Consultores (Organizador)
	Semana de la Innovación - CONCYTEC	Dr. Walter Apaza, Fac. Agronomía - CONCYTEC
	Agrofest 2024: rueda de negocios y oferta de servicios tecnológicos	UNALM-AGAP
	Premios a la sostenibilidad enfoque avicultura y ceremonia de premiación	UNALM - DSM Firmenich - Embajada de Países Bajos
Sesiones técnicas con PRODUCE	Sugerencias técnicas y validación de esquemas para la innovación de PYMES	UNALM - Dirección de Innovación de PRODUCE



Mesa de validación tecnológica con la empresa textil CROMOTEX S.A.

Se presentó la nueva variedad de algodón “Molinero Extralargo”, desarrollada en la UNALM por el equipo de investigación del Programa de Investigación y Proyección Social (PIPS) en Algodón. Esta actividad fue posible gracias al trabajo conjunto de la Unidad de Innovación y la Unidad de Transferencia Tecnológica del VRI.

La validación permitió dar a conocer las características de esta nueva variedad, la cual destaca por su alto rendimiento y una fibra de calidad, con gran potencial para su aplicación en la industria textil.



EJE PROGRAMA DE FOMENTO A LA INNOVACIÓN



Los programas **Innovagrum Impulsa**, **Innovagrum Tech** y **Desafío UNALM**, tienen propuesta de valor social, tecnológica y ambiental para organizaciones públicas y privadas. Los programas se han validado a través de pilotos en facultades y cuentan con casos de éxito.

Programas de vinculación para el fomento de la innovación - 2024		
Programa	Descripción	Actividades destacadas
INNOVAGRUM TECH Proyectos de I+D+i bajo demanda	Somos aliados estratégicos para innovación tecnológica de organizaciones públicas y privadas para el desarrollo u optimización de productos, procesos o servicios mediante proyectos complejos de I+D+i interdisciplinarios. Programa de financiamiento de tesis por empresas:	14 proyectos ejecutados en los siguientes sectores: • 3 del sector avícola • 2 del sector acuícola • 8 del sector agricultura • 1 del sector porcino 2 tesis de pregrado (1) y de posgrado (1) financiados por empresas.
INNOVAGRUM IMPULSA Postulación a fondos concursables en alianza con empresas	Fomenta alianzas estratégicas con empresas para postular a fondos concursables y ejecutar proyectos colaborativos de I+D+i	+ 4 millones de soles levantados para I+D+i, enfoque productos de exportación, cacao, palta, energía verde entre otras. vinculaciones exitosas y multidisciplinarias: • F. Agronomía - Qali Fruits S.A.C. • F. Ciencias – EcoterraBio • F. Ciencias – Machu Pichu Foods S.A • Postulación Erasmus-Edu-2023-CBHE (Uganda, Nigeria, Argentina, Perú)
DESAFÍO UNALM Programa de desafíos de innovación abierta	Diseñado para desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras para empresas.	El programa está en etapa de diseño y de validación.

CONVENIOS PARA POSTULACIONES

En el año 2024, se gestionaron un total de 58 documentos relacionados con la formalización de alianzas y contratos institucionales de I+D+i+e. De estos, 21 corresponden a contratos de adjudicación del fondo concursable Prociencia y dos (2) a contratos de asociación financiados por el fondo ProInnovate Perú. A nivel de facultad, se gestionaron cinco (5) convenios internacionales suscritos por Agronomía, Zootecnia y Ciencias. Además, se gestionó un (1) convenio marco, dos (2) adendas y 24 revisiones de convenios en coordinación con la Oficina de Relaciones Institucionales (ORI).

Contratos de adjudicación y asociación para fondos concursables en 2024



Es necesaria la gestión de contratos para el adecuado desarrollo de proyectos de investigación con participación de la UNALM

INCUBADORA DE EMPRESAS

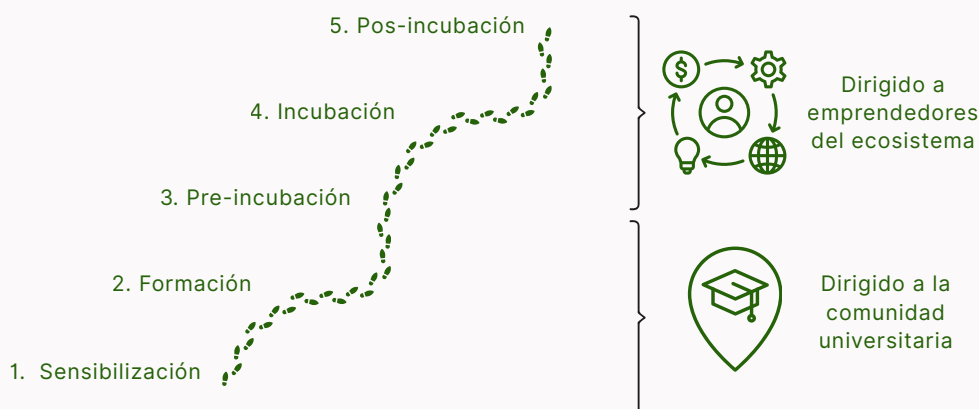
La Unidad de Incubadora de Empresas – Incubagraria – creada en 2016 bajo el rectorado, fue incorporada oficialmente al VRI en enero del presente año, a través de la DITT.



Incubagraria promueve el desarrollo de emprendimientos de base científica y tecnológica con enfoque de triple impacto (social, ambiental y económico), promovido por la comunidad universitaria de la UNALM, conformada por estudiantes de pregrado y posgrado, docentes y egresados. Para ello, brinda un acompañamiento integral que abarca asesoría técnica especializada, mentorías con expertos, entrenamiento en presentaciones de alto impacto, vinculación con una red de contactos estratégicos y apoyo en la postulación a fondos no reembolsables; con el objetivo de acompañar al emprendedor en el fortalecimiento y validación de su modelo de negocio.

En 2024, Incubagraria renovó su identidad visual con un logotipo que integra símbolos de creatividad, naturaleza y vida, alineado con su lema "Naturalmente emprendedores". Este cambio representa una evolución institucional que reafirma su compromiso con la incubación de emprendimientos de base científica y tecnológica sostenibles, al servicio del desarrollo del país.

Principales procesos de la Unidad de Incubadora de empresas:



PROGRAMAS DE EMPRENDIMIENTO PARA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA



Dirigido a la
comunidad
universitaria

Los **programas de innovación y emprendimiento** que impulsa la incubadora vienen consolidándose como espacios clave para promover soluciones sostenibles desde la comunidad universitaria.

El programa **"Made in Agraria"**, orientado a la identificación y promoción de ideas innovadoras con potencial de mercado. El programa se desarrolla anualmente y tiene en su haber cuatro desafíos de innovación y emprendimiento a la fecha. Esta iniciativa, cofinanciada por el Centro Internacional de la Papa (CIP), ha premiado propuestas con alto potencial de impacto.



En su edición más reciente, culminada en el primer semestre 2024, se reconocieron tres proyectos:

- **Yana Chuspi**, un sistema innovador de cría de mosca soldado (\$1,000).
- **Clean & Green**, un detergente ecológico elaborado a partir de insumos naturales (\$600).
- **Andibarra**, que reutiliza residuos de manzana para reducir el desperdicio de alimentos (\$400).

Incubagraria presenta iniciativas y programas de emprendimiento y prototipado dirigidos a la comunidad universitaria





Made in Agraria 2024 - Final y premiación





Dirigido a la
comunidad
universitaria

Este año, a través del VRI y la Unidad de Incubación, se desarrollaron los siguientes programas de emprendimiento:

Este año, el VRI a través de su Unidad de Incubadora de Empresas – Incubagraria y en alianza con el Centro Internacional de la Papa (CIP) desarrolló las siguientes iniciativas de emprendimiento:



Programa de pre-incubación “Innovation Academy”: promueve la generación de ideas de negocio a partir de la identificación de problemas u oportunidades en el mercado. Está dirigido a fortalecer las capacidades de estudiantes de pregrado, posgrado y docentes en la ideación y desarrollo de negocios sostenibles e innovadores. En la edición de este año, se premiaron a las siguientes iniciativas:

- **CIFHFIA**, con su propuesta de gomas multivitamínicas elaboradas con insumos naturales (S/ 2,500).
- **NAYPA**, con snacks nutritivos para mascotas (S/ 2,000).
- **NemaGRow**, con un biopesticida a base de microorganismos para el control de plagas (S/ 1,500).





La DITT, a través de la Incubagraría y en alianza con el CIP, organizó el Programa de Pre-incubación "Innovation Academy" para fomentar ideas de negocio sostenibles e innovadoras. Contó con la participación de 54 alumnos y 4 docentes, principalmente, de las facultades de Agronomía, Industrias Alimentarias, Ciencias y Economía y Planificación.



PROGRAMAS DE PROTOTIPADO PARA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA



Dirigido a la
comunidad
universitaria

De la misma manera, en iniciativas de prototipado, se organizaron dos (2) programas de prototipado organizados por el VRI a través de Incubagraria y su laboratorio de prototipado:

Programa “Datahack”: Iniciativa orientada a fomentar el uso de tecnologías emergentes en el desarrollo de prototipos innovadores por parte de la comunidad universitaria.

PROGRAMA
**DATA
HACK**

En su edición 2024, el concurso “Datahack: Innovando con tecnología” se desarrolló en tres etapas entre julio y agosto, con actividades formativas y de vinculación como charlas y talleres. Participaron especialistas de la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica de la UNI y del Nodo Centro de la Red Universitaria de Innovación (RUI).

Entre las propuestas presentadas destacaron sensores, sistemas de alerta temprana, monitoreo autónomo, robots, estaciones meteorológicas automáticas y biosensores, aplicados al ámbito de las ciencias de la vida.

Tres (3) equipos, de un total de 18 equipos (57 participantes), fueron ganadores en desarrollar innovaciones a favor del ecosistemas.

- **Agro AI**, evaluación de los umbrales de acción y envío de alertas ante la aparición de plagas.
- **Mashua Negra**, desarrollo de automatización de un biofermentador para mashua negra.
- **Solmáforo**, envío de alertas de los niveles altos de radiación UV.





Data Hack - Etapa final y premiación



PROGRAMAS DE PROTOTIPADO PARA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA



Dirigido a la
comunidad
universitaria

El **desafío Smart Campus 2024**, se centra en el desarrollo de prototipos tecnológicos para la recolección de datos en tiempo real.

El **desafío Smart Campus 2024**, se centra en el desarrollo de prototipos tecnológicos para la recolección de datos en tiempo real.



Entre los meses de octubre y noviembre, el desafío involucró a estudiantes de pregrado de la UNALM. Además, de las universidades UNMSM, UNI, UPLA y PUCP. Parte del evento contó con el auspicio de la empresa tecnológica COBI y electrónicas SMELPRO.

Tres (3) equipos en competencia llegaron a la recta final, destacaron por su potencial y recibieron un financiamiento S/ 2,000, por equipo, para la elaboración del prototipo, además de acompañamiento técnico personalizado y acceso a los recursos del laboratorio de prototipado Incubalab.





SMART CAMPUS 2024

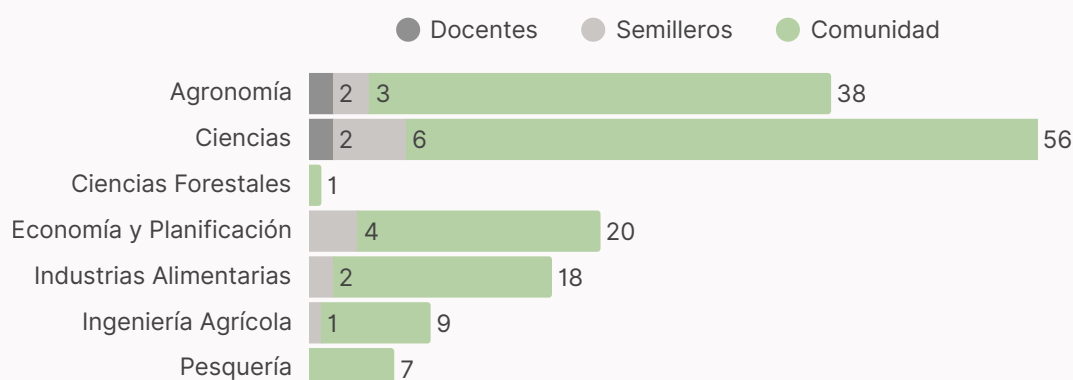


BENEFICIADOS DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Las iniciativas de emprendimiento y prototipado dirigidas a la comunidad universitaria tienen como objetivo fomentar una cultura de innovación y emprendimiento desde la etapa formativa, tanto en estudiantes como en docentes. Estas acciones buscan desarrollar capacidades competitivas y promover la creación de emprendimientos innovadores.

En 2024, se implementaron dos (2) programas de emprendimiento y dos (2) iniciativas de prototipado, que contaron con la participación de 49 equipos y la colaboración de 16 semilleros de investigación vinculados a estas actividades.

Número de beneficiados en programas e iniciativas de Incubagraria



Asimismo, este año Incubagraria desarrollo el Programa de “Escalamiento de ideas de negocio” el cual busco identificar iniciativas de emprendimiento y proyectos de prototipado que participaron en los programas brindados por Incubagraria entre los años 2022 y 2024. Con el objetivo de brindar un financiamiento económico de S/ 7500.00 como capital semilla a seis (6) equipos mediante los mecanismos de subvención para la continuidad del proyecto y su aumentar las probabilidades de ingreso al proceso de Pre-Incubación o Incubación de acuerdo con los avances de su desarrollo.

Incubagraria participó activamente en espacios clave de promoción de la innovación, como la Semana de la Investigación, donde se ha reconocido a docentes, emprendedores y estudiantes por su involucramiento en iniciativas de emprendimiento y el II CONASEIN donde ha tenido a su cargo el taller de **“Presentaciones efectivas dirigido a semilleros de investigación”**, reforzando su rol articulador dentro del ecosistema de innovación de la universidad.



INCUBALAB: laboratorio en acción



PROGRAMAS DE EMPRENDIMIENTO



Dirigido a
emprendedores
del ecosistema

Se incluye el proceso de Incubación y Pos Incubación, enfocados en el crecimiento sostenido, la expansión de operaciones y el fortalecimiento de estrategias comerciales y de marketing.

En ese sentido, se desarrollan tres acciones para fortalecer el ecosistema nacional de innovación y emprendimiento: (1) el Programa de Incubación en donde se busca refinar el producto, ganar tracción y adquisición temprana de usuarios, (2) el Programa de Fortalecimiento para postulación a fondos donde se preparan los emprendimientos y empresas para la postulación a los concursos de capital semilla brindados por ProInnovate Perú, (3) la gestión del Portafolio de Incubagraría donde se encuentran las empresas y emprendimientos con alto potencial de desempeño en el mercado y que reciben asesoramiento personalizado su etapa de crecimiento en el mercado.

Para este año, fueron 7 emprendimientos que obtuvieron fondos externos de ProInnovate Perú, con un capital semilla total levantado de S/ 718,000, gracias al acompañamiento y respaldo de Incubagraría. Dentro del concurso “**Emprendimiento con Enfoque Climático**”, las propuestas ganadoras se encontraron en las siguientes categorías:

Categoría de emprendimientos innovadores:

- **I am Biolife**, dedicada a la producción y venta de un consorcio microbiano y humus líquida, optimizada biotecnología que ayuda al suelo de recuperar su equilibrio.
- **ForesLab.peru**, dedicada a la producción masiva de especies forestales, frutales y ornamentales de la Amazonía usando la biotecnología.
- **Poolfarmperu**, sistema de gestión inteligente semiautomatizado para mejorar la productividad acuícola.

Categoría Emprendimientos Dinámicos:

- **Salpu**, biotecnología para la transformación de plásticos en pellets PET reciclados usando microorganismos y procesos mecánicos.
- **Agro TK**, producción y venta de cepas nativas de micorrizas en cultivos comerciales para disminuir el uso de fertilizantes sintéticos, reducir el uso de agua de riego y aumentar la capacidad extractiva de la raíz.

Startup Perú 10G:

- **Rastrar**, aplicativo de asistencia en la trazabilidad de productos del cacao, usando tecnología de registro distribuido (DLT) - Blockchain - que permite almacenar y compartir información de forma segura y transparente.
- **Qaya**, aplica los principios de la economía circular en el aprovechamiento de los residuos de la piel de pescados amazónicos y los utiliza en la confección de artículos en base a cuero de pescado.

LOGROS DEL PORTAFOLIO



GESTIÓN DE PORTAFOLIOS DE INCUBAGRARIA



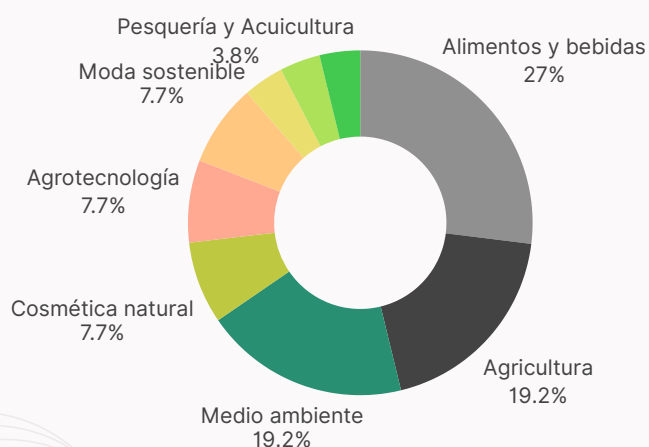
Dirigido a
emprendedores
del ecosistema

El portafolio de Incubagraria está conformado por empresas y emprendimientos que ya han culminado un programa de incubación y se encuentran operando en el mercado.

En 2024, este portafolio incluye 30 empresas activas: **8 en etapa de incubación, 7 en proceso de pos-incubación y 15 graduadas.** A pesar de haber concluido su etapa formal en la incubadora, Incubagraria continúa realizando un seguimiento cercano a las empresas graduadas, brindando acompañamiento técnico y estratégico según sus necesidades de crecimiento.

Cabe destacar que el **67 % de las empresas del portafolio son lideradas por mujeres**, y el **50 % trabaja directamente con comunidades**, lo que evidencia un fuerte compromiso con el emprendimiento inclusivo, el empoderamiento femenino y el impacto social positivo.

Empresas de portafolio según rubro



Yogurt Three Power, ganador del concurso de ideas innovadoras "Made in Agraria", destaca como una propuesta nutritiva e innovadora al incorporar hierro, proteínas y vitamina A, usando ingredientes como espirulina y hierro amínico.



LOGROS DESTACADOS DEL PORTAFOLIO



Emprendimiento dedicado a la producción masiva de plantas nativas forestales a través de la biotecnología vegetal mediante el cultivo in vitro y el uso de biorreactores. Ganadores de: **Programa Amazonía Biostartup** organizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); **Programa de Incubación “YPard Incuba”** desarrollado por Ypardlac Latín América y Caribbean.



Destaca el emprendimiento de estudiantes y un docente de la UNALM, reconocido por su innovación en la lucha contra la anemia infantil mediante cápsulas de espirulina, camote y hierro hemínico, lo que evidencia el trabajo conjunto entre docentes y estudiantes en soluciones de impacto social.



Productores de curso usando desechos de la pesca artesanal, fueron **representantes de Perú en el Taller de Innovación Digital APEC – Taiwán 2024** para implementar el proyecto de transformación baja en carbono de las PYME.



Empresa que produce proteína sostenible, fue premiado en el concurso Catal 1.5 como **uno de los diez equipos a nivel latinoamericano** con mayor grado de innovación ambiental.

LOGROS DESTACADOS DEL PORTAFOLIO



Reconocida por la **Unión Europea** entre las **8 mujeres emprendedoras** por su aporte a la **reducción del impacto ambiental**.



Segundo puesto en AWE 4.0 **Academia para Mujeres Emprendedoras** otorgado por la Embajada de los Estados Unidos y ganadores en la categoría A del Programa PROCOMPITE – Chimbote.



Plataforma digital que demuestra el cumplimiento de las normas de producción orgánica y no orgánica asegurando la calidad, fueron ganadores del **Premio Nacional Democracia 2023**.



Productos naturales sostenibles de agricultura campesina familiar y recursos silvestres no maderables. La empresa se enfoca en regenerar la naturaleza, revalorizar los conocimientos ancestrales indígenas y promover la biodiversidad peruana con el apoyo de poblaciones vulnerables amazónicas, fueron ganadores de los concursos **“Emprendedores por Naturaleza Nacional 2024”**, Profonampe – SERNANP; ganadores del **Premio Orgullo Emprendedor** - Caja Arequipa 2024 y del **Premio Nacional Ambiental "Antonio Brack Egg"**.



Bioflash ingresó a la incubadora en 2019, recibiendo mentorías y apoyo para definir su product-market fit y ejecutar su proyecto como beneficiario del SUP 7G. En 2020, creció en ventas y pasó a la fase de posincubación para acceder a nuevos mercados. En 2021 participó en un programa de *Investment Readiness* con PECAP, presentándose ante inversionistas. En 2022, junto con la UNALM, postuló al fondo Innovación Empresarial (en espera de resultados). En 2023, reforzó su estrategia de levantamiento de capital a través de un programa de *Investment Readiness* con SWISS EP, orientado a concretar una ronda de inversión.



EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE EMPRENDIMIENTO

El Hub de Innovación y Emprendimiento en Cambio Climático es una iniciativa impulsada por Incubagraria con el objetivo de generar una comunidad de empresas sostenibles enfocadas en la mitigación y adaptación al cambio climático.

Con un financiamiento de S/ 500,000 y un período de ejecución de 2024 a 2026, el hub contempla el desarrollo de cinco productos clave: (1) Desafío de Innovación, (2) Programa de Incubación Climática, (3) Programa de Aceleración Climática, (4) Programa de *Investment Readiness* y (5) Programa de *Softlaunch*.

Esta iniciativa, que cuenta con el respaldo de aliados estratégicos como CleantechHUB, ProInnovate, CIP y GlobalSTL, busca fortalecer capacidades emprendedoras con enfoque ambiental, promoviendo soluciones innovadoras que contribuyan a un futuro sostenible.

El **Desafío de Innovación a nivel nacional en mitigación y adaptación al cambio climático** recibió un total de 68 postulaciones, de las cuales 15 equipos fueron seleccionados para participar activamente.



**Hub de innovación
y emprendimiento
en cambio climático**

Innovando para un
futuro sostenible!



Un dato destacable es que el 70 % de los equipos provienen de regiones del país, lo que demuestra el alcance descentralizado de la convocatoria. Además, el 73 % de los equipos participantes cuenta con mujeres en sus equipos fundadores, reafirmando el compromiso del desafío con la equidad de género y la inclusión en el ecosistema de innovación climática.



INSTITUCIONES ALIADAS A INCUBAGRARIA Y SERVICIOS CORPORATIVOS

A la fecha, Incubagraria cuenta con ocho (8) aliados estratégicos y siete (7) servicios corporativos. Gracias a estas alianzas y servicios colaborativos, se ha logrado inyectar capital semilla en emprendimientos y empresas por un monto total de S/36,000 y US\$17,273.68.

Aliados estratégicos



Servicios corporativos



Durante el periodo 2023–2024, el programa impulsado por **Codespa** llevó a cabo un **Diagnóstico situacional del ecosistema emprendedor en las universidades UNJ, UNC, UNIFSLB y UNTRM**, con intervención en las regiones de Cajamarca y Amazonas. Como parte de esta iniciativa, 13 gestores de innovación y emprendimiento fueron capacitados en la creación y gestión de una red de mentores, y 40 mentores fueron formados en metodologías para brindar un acompañamiento efectivo a emprendedores, fortaleciendo así el ecosistema regional de innovación.

Durante el periodo 2021–2024, el **proyecto BIO INVEST**, impulsado por la **Cooperación Alemana GIZ** y el **Ministerio del Ambiente (MINAM)**, participó en la elaboración de la Línea Base de Bionegocios y en la identificación de sus principales brechas a nivel nacional. Como resultado de esta iniciativa, seis instituciones fueron fortalecidas en la gestión de bionegocios, 43 profesionales del sector financiero fueron capacitados en la adecuación de instrumentos financieros orientados a bionegocios. Además, se otorgaron tres subvenciones a Semilleros de Investigación para el diseño de herramientas destinadas a la medición del impacto ambiental desde el sector financiero, bajo el “I Concurso para le financiamiento de Proyectos de Investigación en Finanzas Verdes y Gestión de Bionegocios para semilleros de investigación en la UNLAM”, con la participación del Círculo de Biogás y Biometano, Pirólisis y Biomasa y Sostenibilidad y Ecología Industrial.

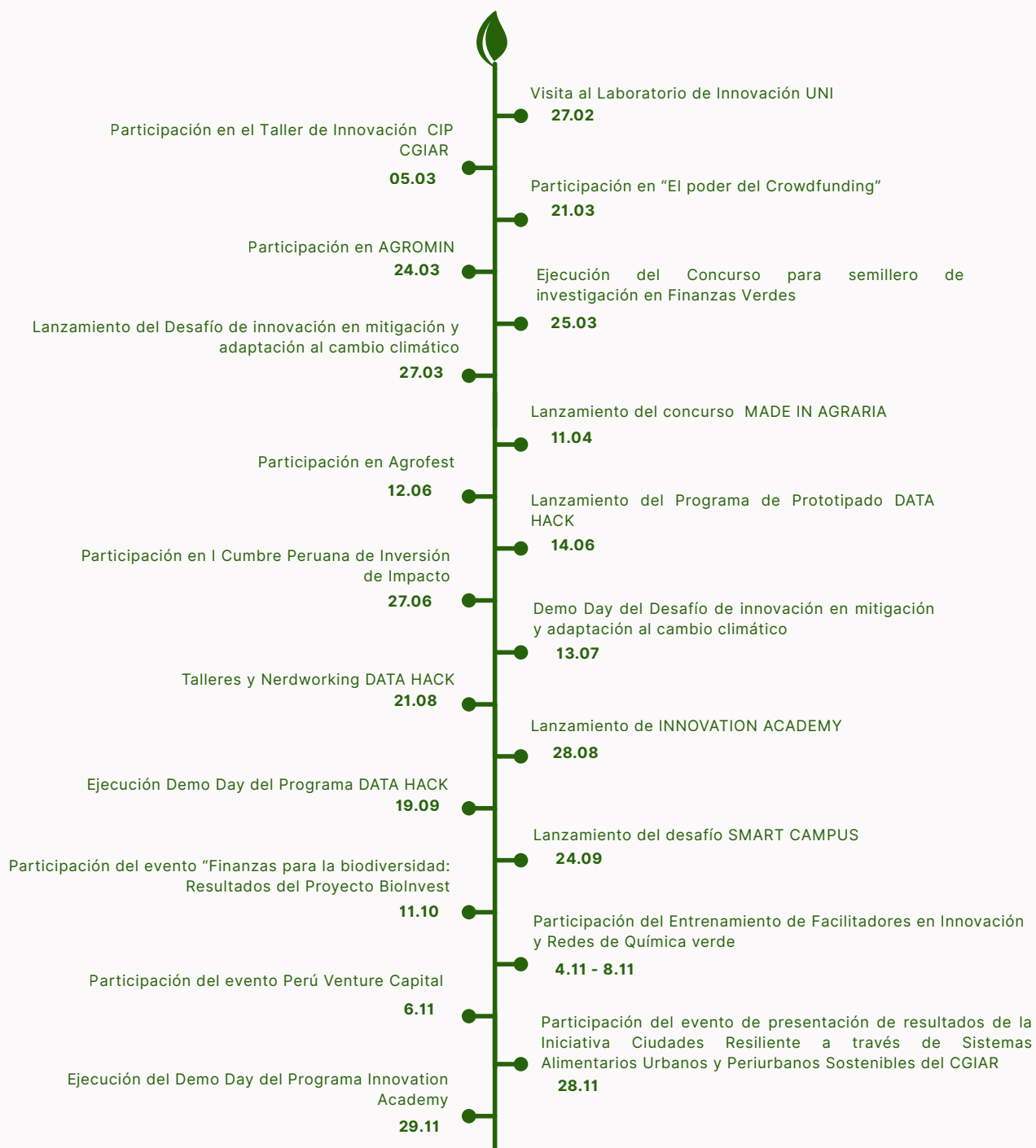
El Proyecto Ciudades Resilientes, impulsado por el **Centro internacional de la Papa CIP y CGIAR** y apoyo del Incubagraria, se desarrollaron programas de emprendimiento durante el 2023 a 2024 en etapa temprana y para proyectos tecnológicos y talleres e implementación de sistema hidropónico para 26 participantes de 3 ollas comunes en Manchay.



Incubagraria participó del Programa Piloto de Hidroponía en Ollas Comunes de Manchay, con un total de 26 participantes de 3 ollas comunes, quienes se capacitaron en conocimientos de emprendimiento e ideas de negocio, técnicas de manejo hidropónico, sensores de sistemas hidropónicos, siembra y cosecha de verduras.



EVENTOS DE PARTICIPACIÓN INCUBAGRARIA 2024





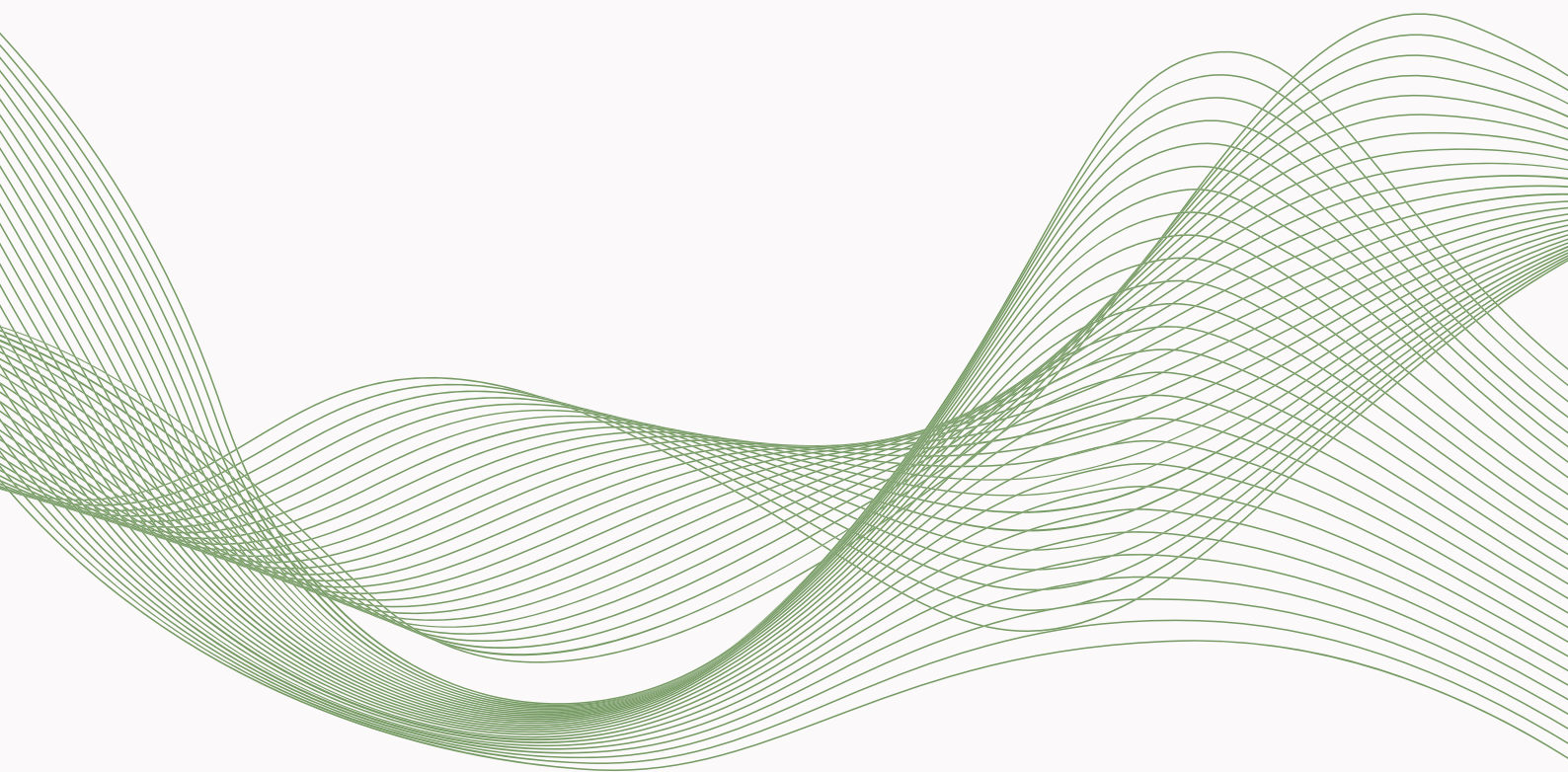
Incubagraria participó activamente de la Semana de Investigación y II CONASEIN 2024, demostrando el potencial de los proyectos y talleres de emprendimiento.

Además, en el 2024 participó del Evento Anual del Gremio de Inversiones (PVCC), reuniendo a todos los actores del ecosistema de emprendimiento a nivel nacional.





6 FORTALECIENDO CAPACIDADES DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

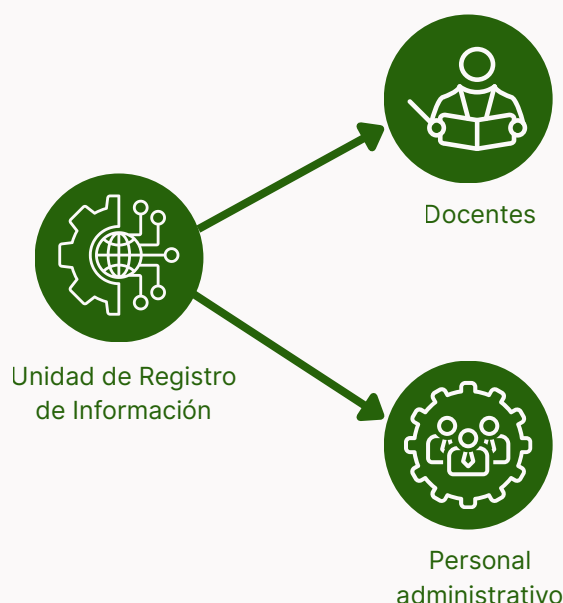


FORTALECIENDO CAPACIDADES

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

La Unidad de Registro de Investigación y Bibliometría es la encargada de brindar acompañamiento técnico, soporte operativo y capacitaciones relacionados con los principales sistemas de gestión de la investigación de la UNALM.

Durante el 2024, estas acciones permitieron garantizar el funcionamiento continuo de plataformas clave para la administración científica, fortaleciendo las competencias digitales en la comunidad universitaria.

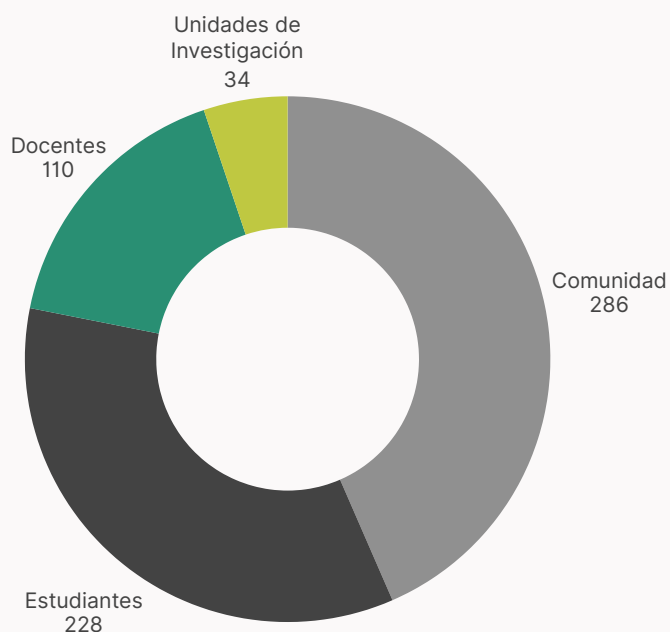


ACCIONES DESTACADAS

Lista de capacitaciones a cargo de la DGI	
Sistema / Plataforma	Acciones destacadas
TURNITIN	Capacitaciones personalizadas y atención diaria a docentes e investigadores. Se gestionaron activaciones de cuenta, alcanzando un total de 455 usuarios registrados (35% no activaron y 65% activaron).
SGI	Capacitaciones dirigidas a la comunidad universitaria. Se brindó atención diaria para la activación de cuentas, verificación de trámites y solución de consultas. Se mantuvo coordinación permanente con los consultores para mejoras del sistema.
GAVI	Atención a usuarios de DGI y Abastecimiento. Se realizaron coordinaciones técnicas con OTIC y Bienes Patrimoniales para la integración con SIMI y PROCIENCIA.
O-HPC	Gestión de usuarios y soporte al supercomputador de la UNALM. Se organizó el curso "Python aplicado a la bioinformática (nivel básico)" y se coordinaron asistencias técnicas y adquisiciones con proveedores y OTIC.
Base de datos	Monitoreo de suscripciones y acceso a plataformas como Web of Science, Elsevier, Springer, Taylor & Francis, entre otras. Se gestionó en coordinación con la Biblioteca (BAN).
Writewise®	Coordinaciones para convocatoria y verificación de usuarios para uso de la plataforma. Se realizaron validaciones periódicas de licencias activas.
Editoriales	Coordinación institucional con MINEDU para la renovación y acceso a bases de datos científicas de alto impacto.

PÚBLICO OBJETIVO - COMUNIDAD UNIVERSITARIA

Asistentes según público objetivo en la capacitaciones UNALM 2024

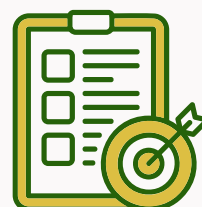


El Vicerrectorado de Investigación impulsa la formación de la comunidad universitaria y del personal administrativo en gestión de la investigación, con el objetivo de fomentar una producción científica de calidad y su adecuada gestión.



CAPACITACIONES

INVESTIGACIÓN



GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Uso de la plataforma SIG, dirigido a la comunidad molinera y las Unidades de Investigación
Fechas: Enero y Marzo

REDACCIÓN Y HERRAMIENTAS PARA PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Redacción de artículos científicos, visualización de publicaciones usando Writewise y Chat GPT
Fechas: Enero, Febrero, Marzo y Mayo

ORIGINALIDAD DE TEXTOS

Análisis de similitud de textos para tesis usando Turnitin e Inteligencia Artificial
Fechas: Enero y Abril

Capacitaciones



ACCESO A LA INFORMACIÓN

Acceso libre a bases de datos y libros UNALM, Springer, McGraw-Hill, Elsevier
Fechas: Abril y Junio (3)

HERRAMIENTAS TÉCNICAS

Programación Python
Fechas: Mayo (2)

ORIENTACIÓN ACADÉMICA

Orientación en selección de tema de investigación y asesor de tesis
Fechas: Mayo



INNOVACIÓN



CENTRO DE APOYO A LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN (CATI) EN LA UNALM

6 charlas y talleres sobre la promoción
de actividades de busca tecnológicas
y patentes.

Fechas: Abril, Mayo, Setiembre

CURSOS RELACIONADOS AL CAMPO TÉCNICO

Como parte de los seminarios de
tesis y otros relacionados a nivel
técnico de nivel pre y posgrado.

Fechas: Abril y Mayo

Capacitaciones I +D +i +e

xxx



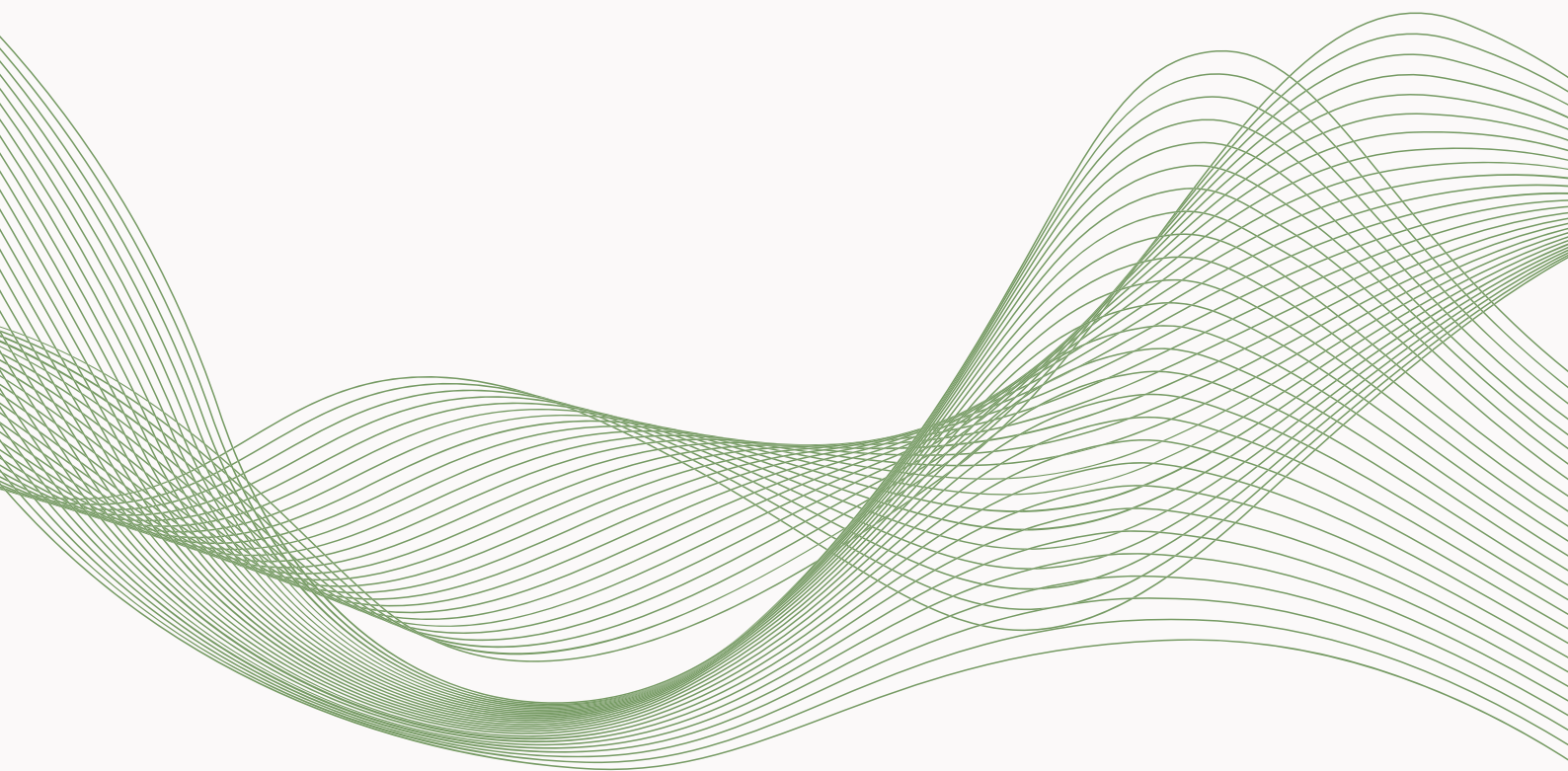
CAPACITACIONES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA, PROPIEDAD INTELECTUAL Y AFINES

15 eventos de capacitación en la comunidad
universitaria para propiciar investigaciones
novedosas y potencial innovador

Fechas: Enero, Marzo, Abril, Mayo, Junio,
Agosto, Setiembre, Noviembre, Diciembre



7 EVENTOS SOBRE INVESTIGACIÓN



SEMANA DE LA INVESTIGACIÓN

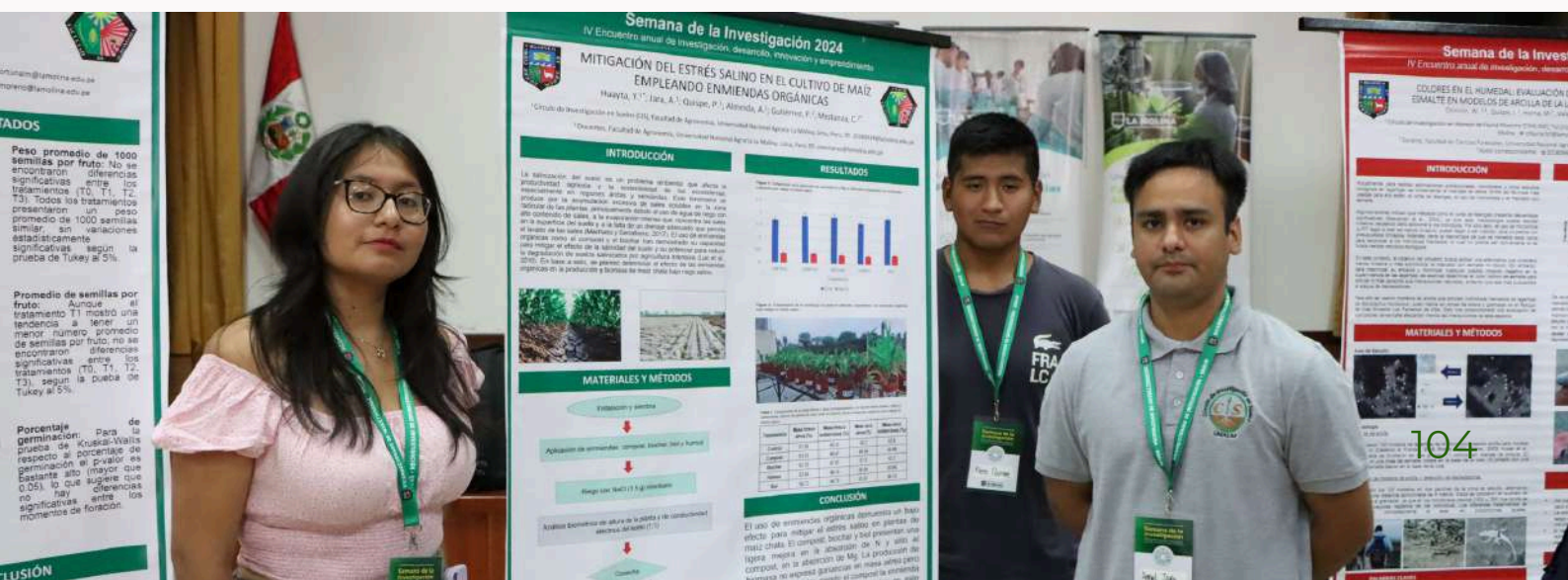
RESUMEN DE ACTIVIDAD

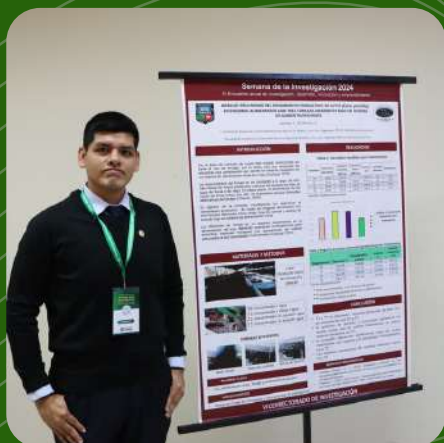
Del 21 al 25 de octubre de 2024, el Vicerrectorado de Investigación organizó la Semana de la Investigación UNALM: IV Encuentro Anual de Investigación e Innovación, con el objetivo de visibilizar la producción científica y tecnológica de las Facultades, la Escuela de Posgrado (EPG) y las unidades especializadas, así como fortalecer los vínculos con el sector empresarial y la sociedad.

Durante cinco días, estudiantes y docentes de esta casa de estudios participaron en exposiciones orales, ponencias magistrales, presentaciones de resultados de investigación y sesiones de pósteres organizadas por cada Facultad. En total, se contó con la asistencia de 1,538 personas, distribuidas de la siguiente manera: Ingeniería Agrícola (173), Zootecnia (211), Industrias Alimentarias (153), Ciencias (174), Agronomía (225), Ciencias Forestales (144), Economía y Planificación (256) y Pesquería (202).

Uno de los ejes temáticos destacados fue la promoción de la innovación y el emprendimiento, a través de sesiones sobre experiencias en transferencia tecnológica y la participación de seis empresas del portafolio de INCUBAGRARIA.

La Semana concluyó con el reconocimiento a la labor investigadora mediante la premiación de 138 docentes RENACYT, 10 docentes con publicaciones en revistas Q1 y Q2, 30 proyectos ganadores de semilleros de investigación y 29 tesis subvencionadas, consolidando este evento como una plataforma integral para el impulso de la investigación universitaria.





II CONASEIN

RESUMEN DE ACTIVIDAD

Del 20 al 22 de noviembre de 2024, la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) fue sede del II Congreso Nacional de Semilleros de Investigación (II CONASEIN), coorganizado por el Vicerrectorado de Investigación (VRI) y el Comité ProMujer en CTI del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), con el auspicio del propio CONCYTEC y de la Fundación para el Desarrollo Agrario (FDA). El objetivo principal del evento fue fomentar la creación de redes de colaboración estudiantil orientadas a la investigación e innovación en el Perú.

Durante el congreso se presentaron investigaciones de las áreas de conocimiento de ciencias agrícolas, ciencias de la salud, ciencias naturales, ciencias sociales, humanidades, ingeniería y tecnología, lideradas por estudiantes de universidades públicas y privadas. Se realizaron ponencias magistrales, exposiciones orales, presentación de pósteres y visitas guiadas al Centro de Producción Planta Piloto de Leche y al Banco Nacional de Semen (BNS) de la UNALM. Como parte de la programación, Incubagraria llevó a cabo talleres de *networking* durante dos días del evento.

El congreso reunió a 135 ponentes provenientes de 21 regiones del país, destacando la participación de Lima (61), Junín (46), Huánuco (8), Cusco (7), entre otras regiones.



Se publicaron tres boletines institucionales de las charlas magistrales y ponencias más destacadas del congreso, resaltando investigaciones clave en salud animal, biotecnología, bienestar social y economía circular.



*Área de Conocimiento
Ciencias Agrícolas*

**II Congreso Nacional de
Semilleros de Investigación
II CONASEIN**



*Área de Conocimiento
Ciencias de la Salud*

**II Congreso Nacional de
Semilleros de Investigación
II CONASEIN**



*Área de Conocimiento
Ciencias Naturales*

**II Congreso Nacional de
Semilleros de Investigación
II CONASEIN**



*Área de Conocimiento
Ciencias Sociales*

**II Congreso Nacional de
Semilleros de Investigación
II CONASEIN**



*Área de Conocimiento
Humanidades*

**II Congreso Nacional de
Semilleros de Investigación
II CONASEIN**



*Área de Conocimiento
Ingeniería y Tecnología*

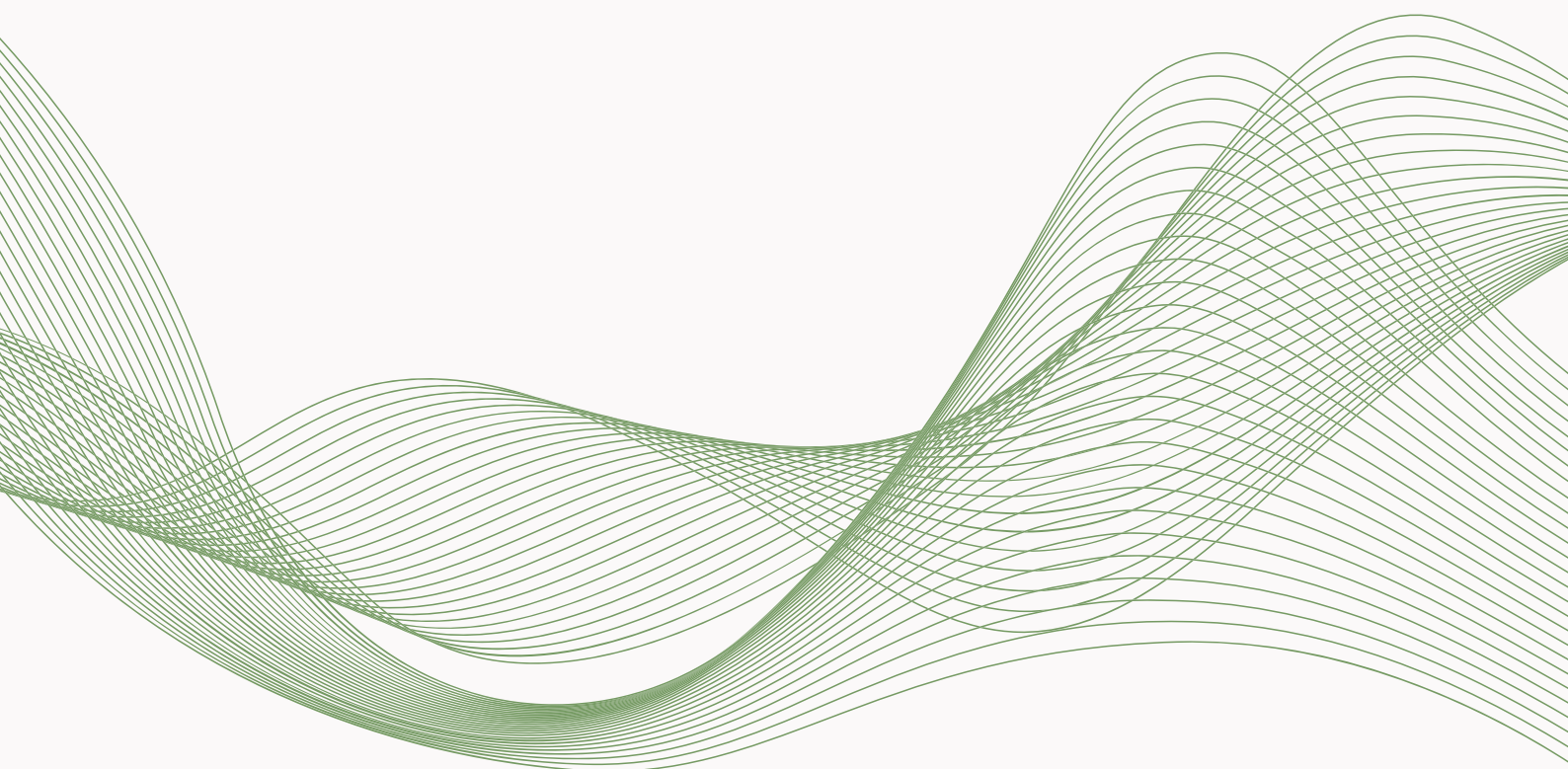
**II Congreso Nacional de
Semilleros de Investigación
II CONASEIN**





8

GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PRESUPUESTO

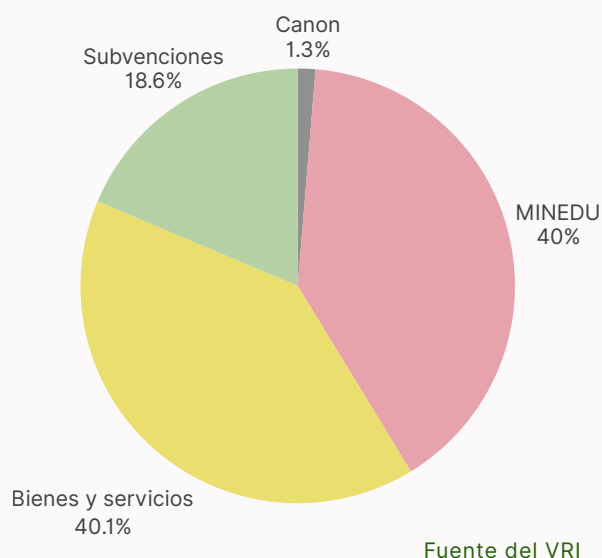


RECURSOS ASIGNADOS

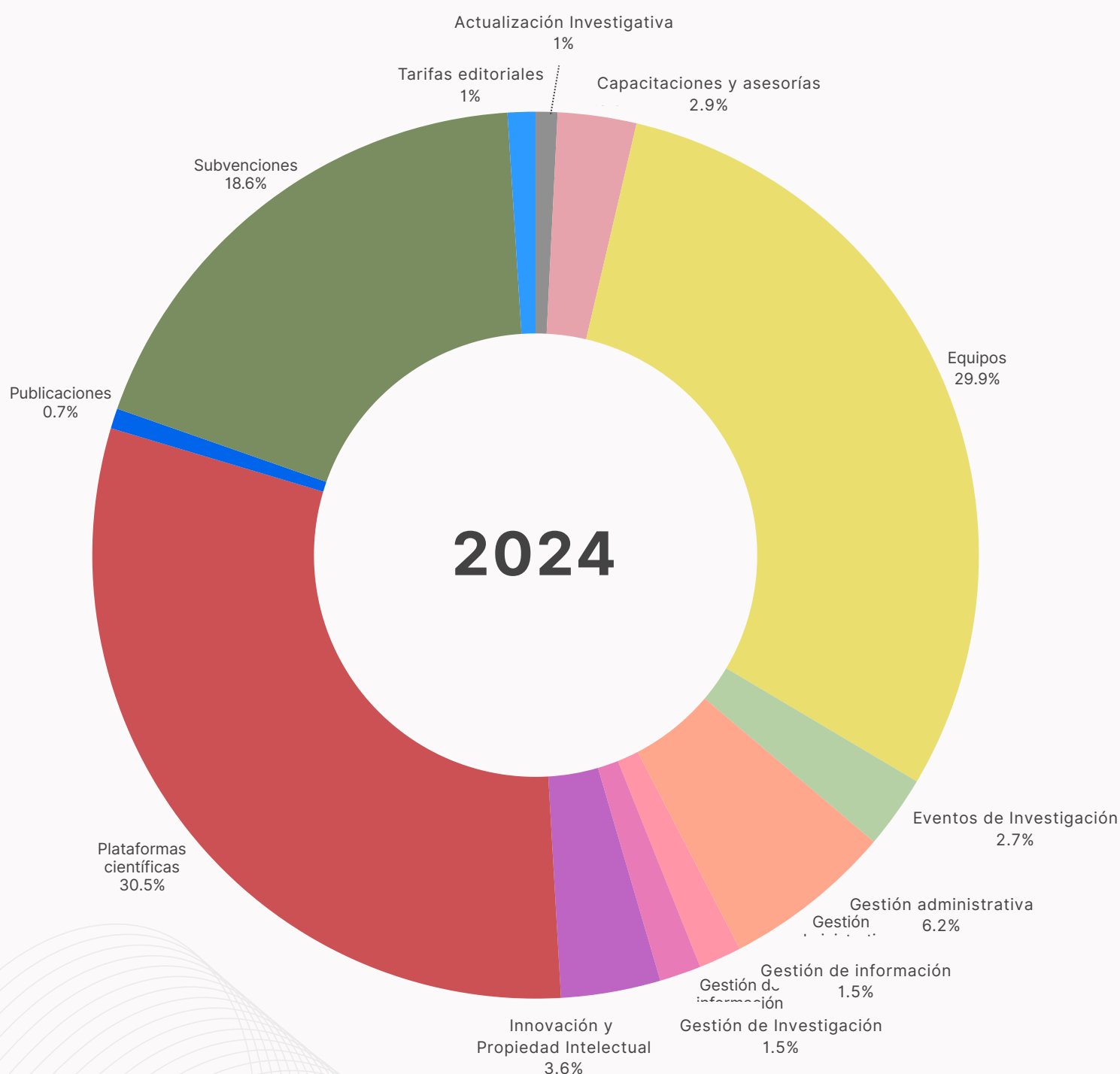
La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) asignó al Vicerrectorado de Investigación (VRI) un presupuesto total de S/ 2,723,539.28, provenientes de fondos del Estado y categorizada como Recursos Ordinarios (RO).

Del total asignado, el 40.1% fueron destinados para cubrir bienes y servicios orientados a satisfacer las necesidades logísticas y operativas de la investigación universitaria. El 2024, se recibieron recursos del Ministerio de Educación (MINEDU) por un total de S/ 1,813,114.73 (40%), específicamente destinados al fortalecimiento de capacidades de la comunidad universitaria en el acceso a la investigación. Además, el 18.6% se orientó a subvencionar la participación de estudiantes en actividades de investigación, como parte del fortalecimiento de sus capacidades formativas y científicas.

Recursos asignados según fuentes de financiamiento



EJECUCIÓN PRESUPUESTAL



DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO ANUAL

Durante el año 2024, la asignación de recursos del VRI se orientó estratégicamente al cumplimiento de sus objetivos institucionales, priorizando acciones que fortalecen la formación en investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en la comunidad universitaria.

La mayor proporción del presupuesto se destinó a plataformas científicas (30.5%), que brindan acceso digital a artículos, libros y bases de datos especializadas a través de más de diez repositorios. Esta inversión se enmarca en las acciones estratégicas AEI.02.01 y AEI.02.02, al facilitar el acceso a información científica tanto para estudiantes como para docentes. En esa misma línea, las subvenciones a estudiantes (18.6%) representan una inversión clave para promover la participación estudiantil en proyectos y actividades de investigación, a través del financiamiento de proyectos de investigación, tesis y pasantías. Como complemento, se asignaron recursos a capacitaciones y asesorías (2.9%), consistentes en cursos y orientación especializada para la formulación de proyectos orientados a fondos nacionales e internacionales; y a eventos de investigación (2.7%), como CONASEIN y la Semana de la Investigación, que fortalecen los espacios de divulgación científica y formación investigativa (AEI.02.01 y AEI.02.02).

Asimismo, un 29.9% del presupuesto se orientó a la adquisición y mantenimiento de equipos de laboratorio, incluyendo los institutos adscritos al VRI y sistemas de procesamiento de datos como el supercomputador HPC. Esta inversión responde a los objetivos AEI.02.02 y AEI.02.04, al fortalecer las capacidades técnicas y científicas de la comunidad universitaria y promover la implementación de programas de innovación.

En cuanto a la gestión de las actividades de investigación, se destinó un 2.7% a gestión de investigación, que incluye servicios de apoyo para el monitoreo y la administración de proyectos adjudicados, así como la actualización de plataformas editoriales y la publicación de revistas institucionales, contribuyendo al fortalecimiento del ecosistema de investigación (AEI.02.02). A ello se suman las tarifas editoriales (1%) para la publicación de artículos científicos y los servicios de edición y corrección de publicaciones (0.7%), que permiten visibilizar la producción académica de la UNALM.

Por su parte, el componente de innovación y propiedad intelectual (3.6%) comprendió acciones vinculadas a la tramitación de solicitudes de patentes, servicios de transferencia tecnológica e incubación de empresas, en línea con los objetivos AEI.02.03, AEI.02.04 y AEI.02.05.

Finalmente, para asegurar el funcionamiento eficiente del VRI, se destinó un 6.2% del presupuesto a gestión administrativa, orientado a bienes, servicios y condiciones necesarias para el desempeño adecuado del personal.

PERSONAL ADMINISTRATIVO

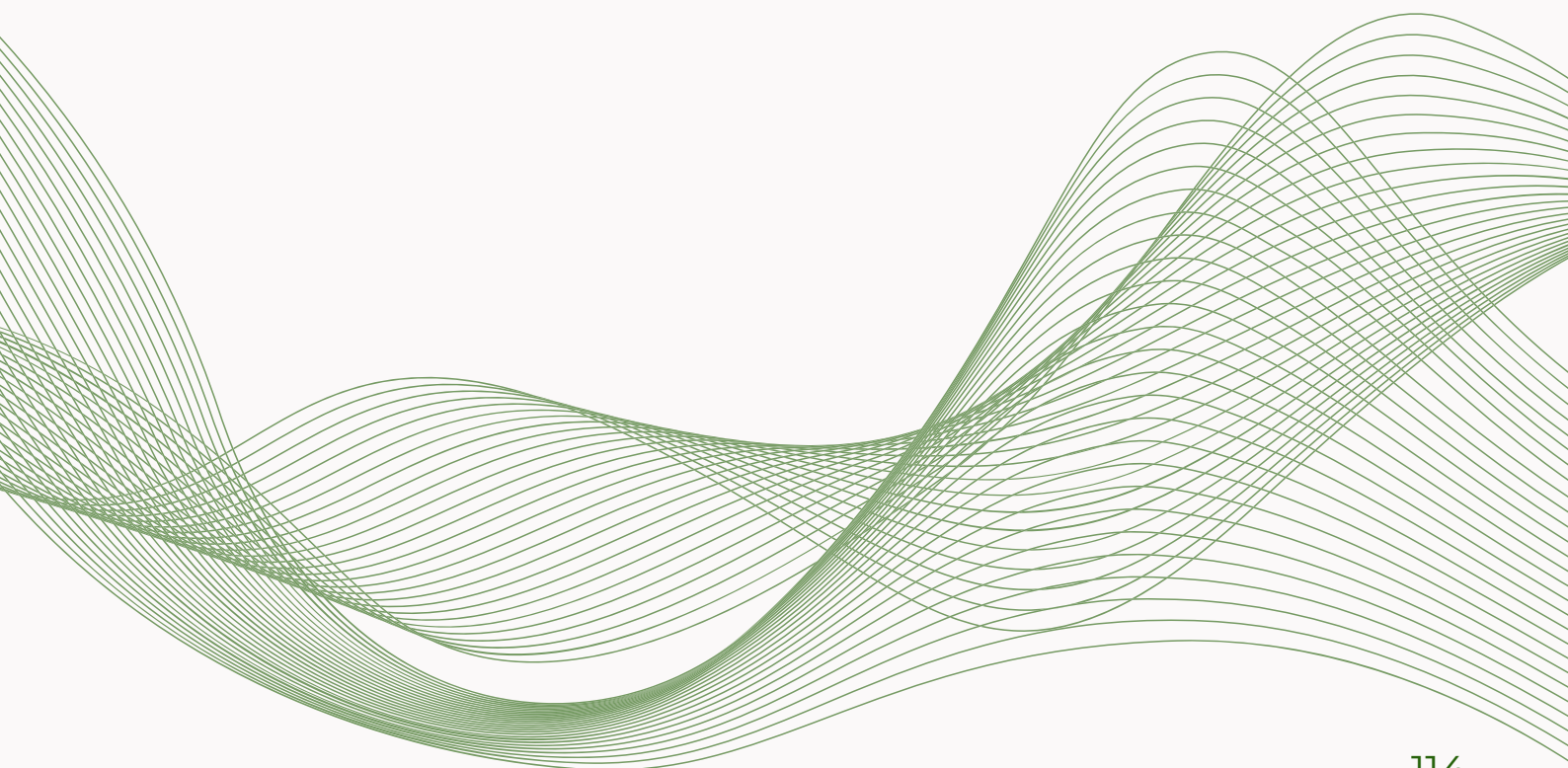
El equipo administrativo del Vicerrectorado de Investigación (VRI) está conformado por la vicerrectora de investigación y un total de 49 personas distribuidas en diversas unidades que forman parte de las tres direcciones que lo componen. Este equipo brinda soporte a la gestión institucional, promueve la investigación y contribuye al fortalecimiento de capacidades en investigación, desarrollo, innovación y emprendimiento (I+D+i+e). Cada unidad cumple funciones específicas alineadas con los objetivos estratégicos del VRI, aportando al desarrollo de programas, servicios y actividades clave para la comunidad universitaria. A continuación, se presenta una descripción general de las unidades administrativas y la cantidad de personal asignado a cada una.

Personal administrativo del Vicerrectorado de Investigación		
Unidad administrativa	Nº de personas	Función principal
Oficina del VRI	5	Incluye la secretaría, personal encargado de las comisiones que preside el VRI, un responsable de presupuesto, un conserje y personal de limpieza.
Dirección de Fomento de la Investigación	2	Coordinación de acciones para el fortalecimiento de la investigación en la comunidad universitaria e incluye un personal de asistente de dirección.
Investigadores Agrarios	8	Representantes de investigación por facultad, designados por cada unidad académica.
Dirección de Gestión de Investigación	1	Coordinación de la administración de proyectos de investigación
Unidad de Administración de Proyectos de Investigación	18	Incluye personal de la DGI, presupuesto, tesorería y equipos asignados a proyectos
Unidad de Registro de Investigación Bibliométrica	2	Registro, análisis y seguimiento de la producción científica institucional.
Unidad de Promoción de la I+D+i	2	Promoción y seguimiento de actividades de investigación, desarrollo e innovación.
Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica	1	Dirección estratégica de las acciones de innovación y transferencia tecnológica.
Unidad de Propiedad Intelectual y Transferencia Tecnológica	3	Gestión de derechos de propiedad intelectual y procesos de transferencia de tecnología.
Unidad de Innovación	1	Gestión de la vinculación y procesos de innovación
Unidad de Incubadora de Empresas	6	Asistencia a emprendimientos universitarios en fase de incubación.



9

PRINCIPALES LOGROS



ACTIVIDADES DESTACADAS

ALIANZA ESTRATÉGICA CON GRUPO GLORIA

Desde su creación y el lanzamiento de su marca institucional, Innovagrum ha venido sembrando ideas que se han traducido en logros concretos durante el 2024. Por primera vez, se registró un aumento significativo en la participación del Programa de Alianzas para la Innovación – Sinergia UNALM, con 21 solicitudes presentadas, lo que refleja un notable impulso en la articulación con actores externos.

Se logró un incremento de 9 convenios marco orientados a actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), fruto de la participación institucional en eventos, mesas de validación, ferias y ruedas de negocios. Estos avances han posicionado a Innovagrum como una marca activa y reconocida en la promoción de alianzas para la innovación a nivel nacional, contribuyendo a los indicadores de innovación en el fortalecimiento de los vínculos entre la academia y el sector empresarial.

Este año se estableció una alianza estratégica con Leche Gloria S.A., orientada al desarrollo conjunto de proyectos de investigación, prácticas preprofesionales y profesionales, así como tesis vinculadas a la innovación y la transferencia tecnológica.



BUENA PRÁCTICAS IMPLEMENTADAS

PROCESOS ESTANDARIZADOS

Una de las buenas prácticas implementadas por el Vicerrectorado de Investigación (VRI) ha sido el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Investigación (SGI) de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM).



Esta plataforma digital ha permitido estandarizar y optimizar los procesos vinculados a convocatorias, seguimiento y reconocimiento a la labor investigadora en la universidad. Por primera vez, a través del SGI, se han estandarizado y automatizado procesos clave como la postulación, evaluación y asignación de subvenciones a semilleros de investigación, así como la actualización del módulo de docentes registrados en Renacyt y beneficiarios del bono al docente investigador otorgado por el Ministerio de Educación (MINEDU).

Este sistema mejora la trazabilidad, transparencia y eficiencia en la gestión de la investigación, facilitando el acceso a la información y fortaleciendo la articulación entre el VRI y la comunidad universitaria.



RECONOCIMIENTOS RECIBIDOS

RANKING THE HIGHER ACADEMY - 2024

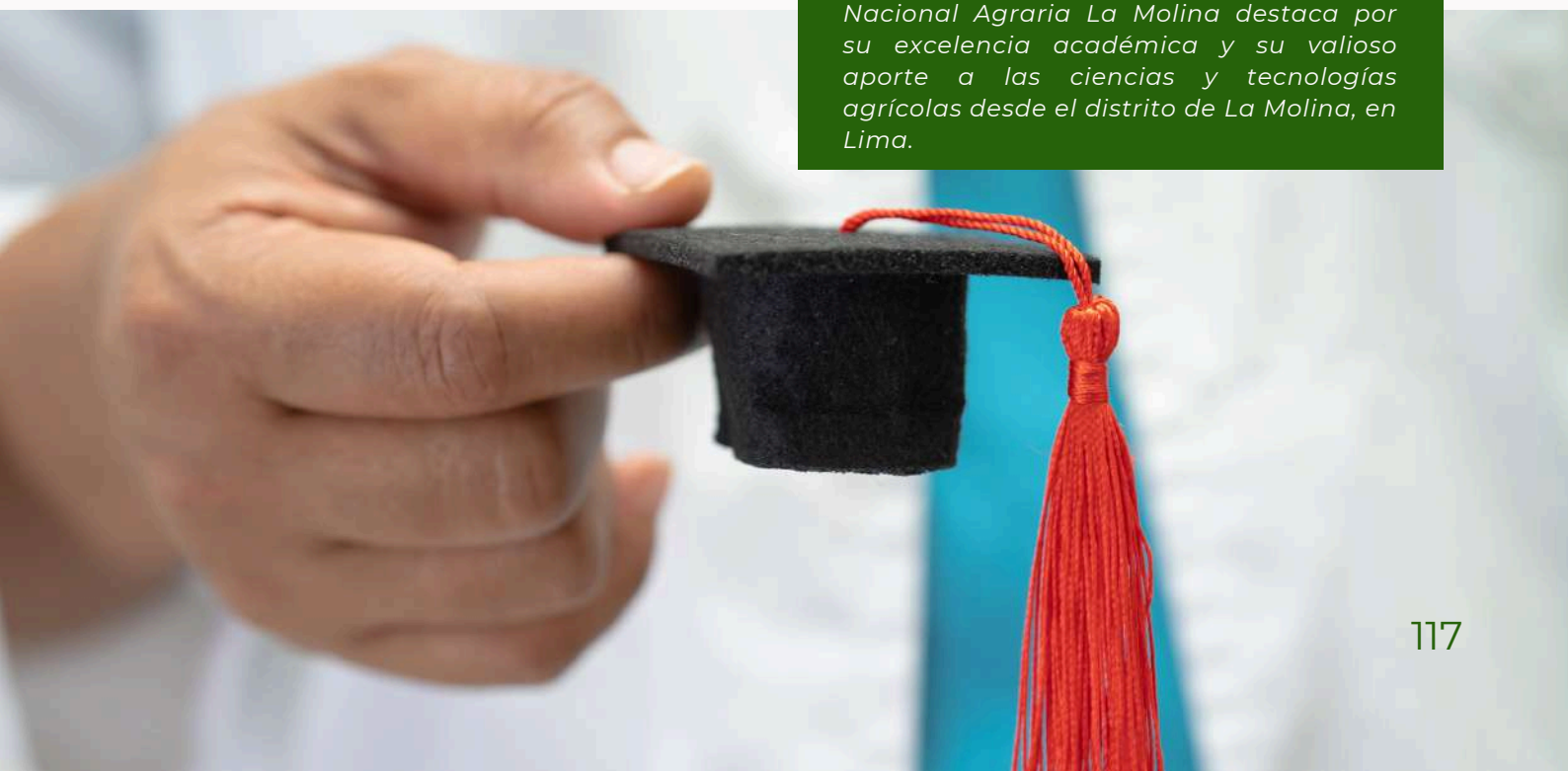
La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) ha sido reconocida por la revista *The Higher Education Review* como una de las «Universidades y Colegios más prometedores del Perú 2024», destacando su destacada trayectoria académica, capacidad de adaptación a los cambios en la educación superior y su impacto positivo en la formación de sus estudiantes. Este reconocimiento reafirma el compromiso de la UNALM con la excelencia académica, la investigación científica y el desarrollo tecnológico, consolidándola como referente nacional en el ámbito de los estudios agrícolas.

En su editorial, la revista internacional resalta el rol de las universidades peruanas en la transición hacia modelos de aprendizaje híbrido, y posiciona a la UNALM como una institución líder en este proceso. Gracias a su enfoque integral, su infraestructura moderna y su apuesta por la innovación, la universidad no solo forma profesionales altamente capacitados, sino que también lidera iniciativas de investigación que abordan los grandes desafíos del sector agrícola en el país.

Fuente: www.thehighereducationreview.com



Perú tiene un entorno dinámico de educación superior, y la Universidad Nacional Agraria La Molina destaca por su excelencia académica y su valioso aporte a las ciencias y tecnologías agrícolas desde el distrito de La Molina, en Lima.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

LEADING THE WAY IN PERU'S AGRICULTURAL INNOVATION

Peru boasts a vibrant higher education environment, with a diverse array of universities and colleges catering to various fields of study. Among these institutions, Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) stands out as a beacon of academic excellence. Situated in the district of La Molina in Lima, The UNALM is renowned for its exceptional contribution to agricultural sciences and technology.

Established in 1902 as the National School of Agriculture and Veterinary Medicine, it showcases a rich history of dedication to the advancement of agricultural education and research in Peru. In 1960, it attained university status through University Law 13417 and was officially renamed Universidad Nacional Agraria La Molina.

UNALM's commitment to academic rigor and innovation has solidified its reputation as a premier institution within the realm of agricultural studies. Through its comprehensive programs and state-of-the-art facilities, UNALM nurtures generations of agricultural professionals while spearheading groundbreaking research initiatives to address pressing challenges in the agricultural sector.

With a legacy spanning over a century, UNALM remains at the forefront of the higher education landscape in Peru and is poised to shape the future of agricultural development and technological innovation in the region and beyond.

"The UNALM is dedicated to providing society with top-tier professional training in the fields of agro-silviculture, fisheries, food, and economics. Our academic community is committed to fostering excellence in education, research, and innovation, while adhering to ethical principles and social and environmental responsibility. Through both basic and applied research, we strive to generate knowledge, develop skills, and promote social progress, contributing to the sustainable development of our nation", speaks Edwin Mellisho Salas, Ph.D., Professor Principal, Research Management Directorate, and Vice-Rectorate for Research.

Pioneering Advances in Agricultural Sciences

UNALM offers several academic programs, including 12 undergraduate, 28 master's and 8 doctoral programs, that



Dr. Gretty Villena
 Teacher & Researcher At Renacyt
 Leading Research In The Field Of
 Fermentation Development

span various disciplines within the agricultural sciences. Graduates from UNALM are known for their expertise and dedication to the agricultural sector.

In 2023, UNALM earned accolades from the QS World University Ranking and Times Higher Education, ranking as one of the top public institutions for higher education in Peru. The university community comprises approximately 6,000 students and 535 faculty members, including 180 researchers recognized by the National Registry of Researchers.

UNALM actively engages in research, managing 40 projects financed by competitive funds, such as PROCIENCIA, PROINNOVATE, FONTAGRO, IAEA, USDA and GIZ. Over the past decade, these efforts have resulted in the publication of more than 2,089 scientific articles across disciplines, demonstrating UNALM's commitment to advancing knowledge and addressing agricultural challenges.

Furthermore, UNALM is dedicated to innovation, with 36 intellectual property applications and 22 patent applications filed between 2017 and 2023. These patents encompass



diverse innovations, including an intelligent irrigation system, a plasmid library construction method, a semi continuous debittering system for grains, an ergonomic manual firewood cutting device, a two-phase anaerobic digestion system for wastewater treatment and a portable coxsa fermenter. These inventions underscore UNALM's dedication to research and its mission to generate practical solutions for agricultural development.

UNALM envisions becoming a leading institution that is internationally recognized for its academic quality due to the impact of its research & contribution to the sustainable development of society

Committed to Academic Excellence

UNALM aspires to be a leading institution that is internationally recognized for its academic quality, the impact of its research and its contribution to the sustainable development of society. UNALM hosts four distinguished research institutes: the Institute of Food Safety, the Research Institute of Biochemistry and Molecular Biology, the Institute of Sustainable Small Production and the Institute of Biotechnology. These institutes are dedicated to fostering knowledge, promoting technological innovation, and advancing the agricultural

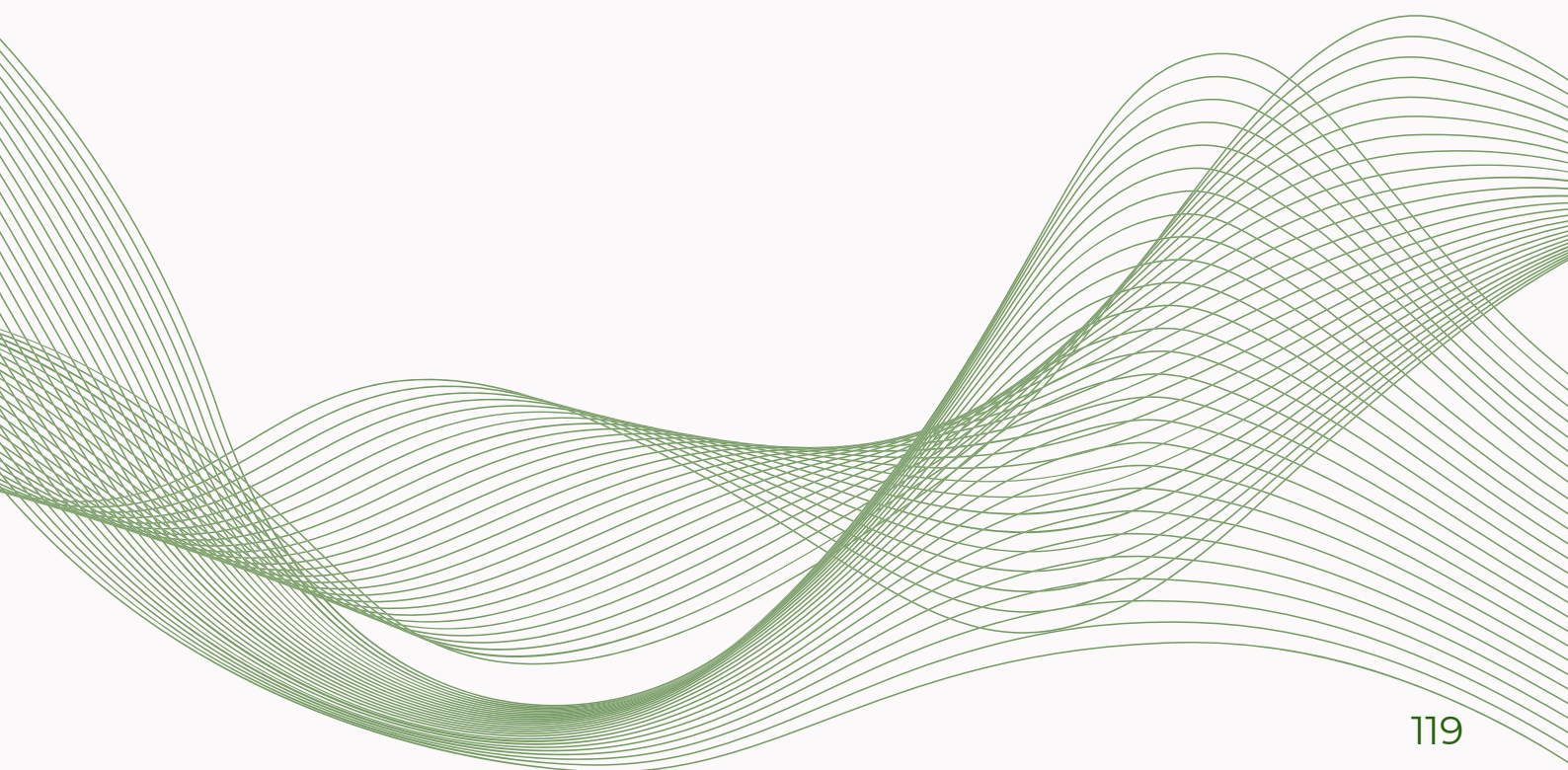
sector. Additionally, they strive to bring out highly qualified professionals in agricultural sciences.

UNALM's mission is to cultivate an academic community dedicated to delivering top-tier professional training across sectors, including agriculture, forestry, fisheries, food and economics. Emphasizing academic excellence, innovative research and social outreach, it operates within a framework grounded in ethical principles and environmental stewardship. Through the holistic education of graduates, UNALM aims to cultivate specialized professionals and foster young people gifted in research. In 2016, UNALM's Vice-Rector for Research introduced the "Regulations for the Formation and Validation of Research Circles" via Resolution No. 411-2016-CTU UNALM. This framework empowers students from diverse faculties to actively participate in research, thus fostering interest in science and technology. Presently, UNALM boasts 96 research circles. Furthermore, collaboration in research groups is encouraged, and the need for multidisciplinary approaches to address national challenges is emphasized. These groups, comprising a minimum of two experienced faculty members engaged in research projects, contribute to a spectrum of scientific outputs, including books and articles. Currently, UNALM has 91 registered research groups.

With a vision to attain international recognition for the impactful nature of its research and with its contribution to sustainable development across domains that encompass education and social spheres, UNALM serves as a cornerstone for the advancement and empowerment of agriculture in Peru. With its comprehensive approach, unwavering commitment to academic excellence and research and adaptability to present and future challenges, UNALM stands as a preeminent institution in the agricultural domain on the national and international fronts.



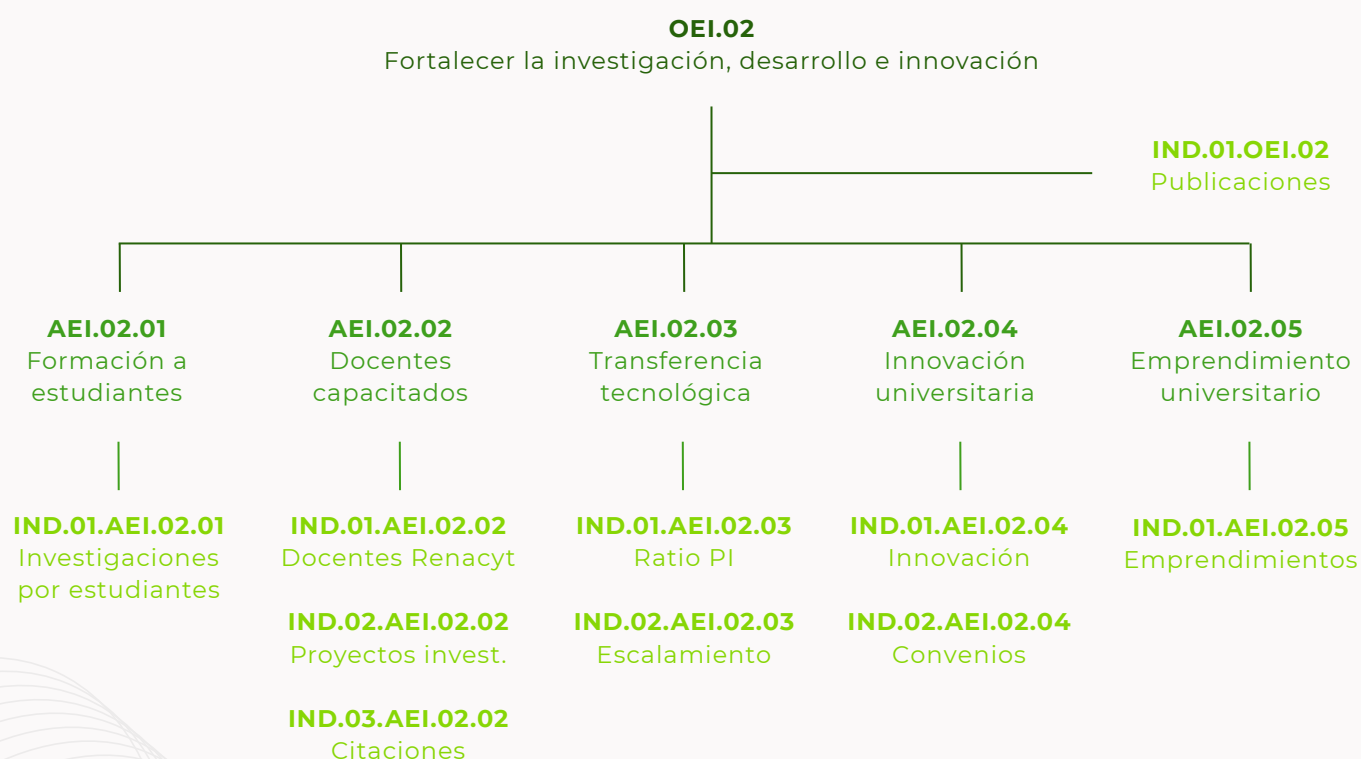
10 RETOS Y PERSPECTIVAS



EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO POR INDICADORES

El Vicerrectorado de Investigación (VRI) orienta sus esfuerzos conforme al Objetivo Estratégico Institucional OEI.02: “Fortalecer la investigación, desarrollo e innovación en la comunidad universitaria”, establecido en el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2022–2026 y actualizado en el PEI 2025–2030 de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM).

En este marco, se han identificado un conjunto de Acciones Estratégicas Institucionales (AEI) y sus respectivos Indicadores (IND), que permiten medir el avance hacia dicho objetivo. El diagrama presentado a continuación resume visualmente la alineación entre el OEI.02, las AEI y los IND correspondientes, facilitando una comprensión clara de cómo se estructura y monitorea el aporte del VRI al cumplimiento de este objetivo estratégico.



OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

OEI.02: Fortalecer la investigación, desarrollo tecnológico, innovación y emprendimiento en la comunidad universitaria.

Indicador	Valor obtenido
IND.01.OEI.02: Porcentaje de publicaciones realizadas en revistas indizadas por docente*	$(290 / 500) \times 100 = 58\%$

* $(\text{Número de publicaciones en revistas indizadas en el año} / \text{Número total de docentes en el año}) \times 100$

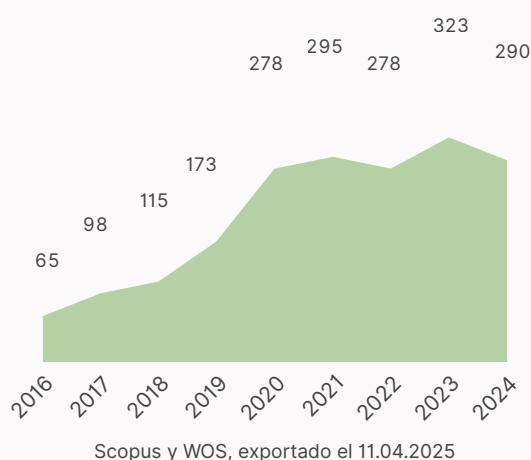
Este indicador ha permitido monitorear, reportar e identificar las publicaciones realizadas por docentes en revistas científicas indizadas en bases de datos de alto impacto, como *Web of Science* (WoS) y SCOPUS. Para su cálculo, se ha considerado un número constante de docentes (500), conforme a lo establecido en la ficha técnica del indicador.

En 2024, el 58% del total de docentes publicó en revistas científicas indizadas, lo que refleja un nivel significativo de actividad investigativa. Aunque este porcentaje representa una ligera disminución respecto al año anterior, la tendencia general con otros años sigue siendo positiva desde el 2020. El análisis de la producción científica sugiere que, si bien se observa una mejora constante, es necesario continuar implementando estrategias que fortalezcan tanto la cantidad como la calidad de las publicaciones realizadas por el cuerpo docente.

Para mejorar la implementación del OEI.02, se recomienda identificar mejor las publicaciones con afiliación UNALM, mantener el acceso a bases de datos científicas y considerar indicadores que valoren tanto la calidad como la diversidad de las publicaciones.

A continuación, se muestran los indicadores para cada Acciones Estratégicas Institucionales:

Número de publicaciones en revistas indizadas WOS y Scopus 2016 - 2024



ACCIÓN ESTRATÉGICA 1: INVESTIGACIÓN FORMATIVA A ESTUDIANTES

AEI.02.01: Programa de investigación formativa implementado para los estudiantes de la UNALM

Indicador	Valor esperado	Valor obtenido
IND.01.AEI.02.01: Porcentaje de estudiantes con proyectos de investigación en desarrollo*	24%	$(684 / 1\,320) \times 100 = 51.8\%$

* Nro. de proyectos de investigación desarrollado por estudiante/ Nro. total de estudiantes mayor a 160 créditos x 100

El indicador ha contribuido al fortalecimiento de competencias investigativas en los estudiantes, a través de un programa que articula formación teórica y práctica. Esta iniciativa ha promovido una participación más activa del estudiantado en procesos de investigación, especialmente mediante el desarrollo de tesis y proyectos vinculados a semilleros de investigación.

En 2024, el valor del indicador alcanzó un 52%, superando la meta prevista del 24%. Este resultado mantiene la tendencia positiva observada desde 2022, cuando se reportó un 42%, y sugiere avances sostenidos en la estrategia implementada por el Vicerrectorado de Investigación (VRI). Tal progreso se vincula con el respaldo financiero ofrecido mediante concursos internos, los cuales estimulan la formulación y ejecución de proyectos con supervisión de los docentes.

La estructura de estos instrumentos concursables ha favorecido la incorporación de estudiantes en actividades de investigación formativa individual, a través de semilleros y otras modalidades colaborativas, todas fortalecidas por el acompañamiento docente, que asegura tanto la calidad metodológica como la orientación académica de cada proyecto.

Se recomienda seguir promoviendo la vinculación temprana de la comunidad estudiantil y evaluar un posible incremento de los recursos destinados a subvenciones, con miras a incorporar incentivos complementarios, como la participación en eventos científicos o pasantías de investigación.

ACCIÓN ESTRATÉGICA 2: FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN INVESTIGACIÓN A DOCENTES

AEI.02.02: Programa de fortalecimiento de capacidades en investigación de forma permanente para docentes de la UNALM

Indicador	Valor esperado	Valor obtenido
IND.01.AEI.02.02: Porcentaje de docentes capacitados y calificados como investigadores por el CONCYTEC.*	40%	$(167 / 472) \times 100 = 35.4\%$
IND.02.AEI.02.02: Porcentaje de proyectos de investigación ejecutados con fondos externos por docentes. **	13%	$(47 / 500) \times 100 = 9\%$

* Nro. de docentes calificados en RENACYT / Nro. total de docentes x 100

** Nro. de proyectos de investigación adjudicados / Nro. total de docentes

Indicador	Valor esperado
IND.03.AEI.02.02: Factor de impacto de las publicaciones científicas en revistas científicas de la UNALM.***	0.25

*** Nro. de citaciones en los últimos dos años / Nro. de artículos publicados en los dos últimos años

El primer indicador (IND.01.AEI.02.02), liderado por la Dirección de Fomento de la Investigación (DFI), tiene como propósito fortalecer las competencias investigativas del cuerpo docente y facilitar su calificación como investigadores ante el CONCYTEC, a través del Registro Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (RENACYT). Para ello, los docentes deberán ser evaluados según los criterios específicos, como contar con un grado académico, mantener una producción científica vigente, tener experiencia en asesorías de tesis y reciente actividad investigadora.

El Vicerrectorado de Investigación (VRI) promueve el avance en este indicador como parte de sus metas institucionales en investigación. Para su seguimiento, se ha considerado una base constante de 472 docentes ordinarios con el perfil potencial para ser reconocidos en RENACYT, lo que permite establecer una referencia objetiva para medir el progreso en este ámbito.

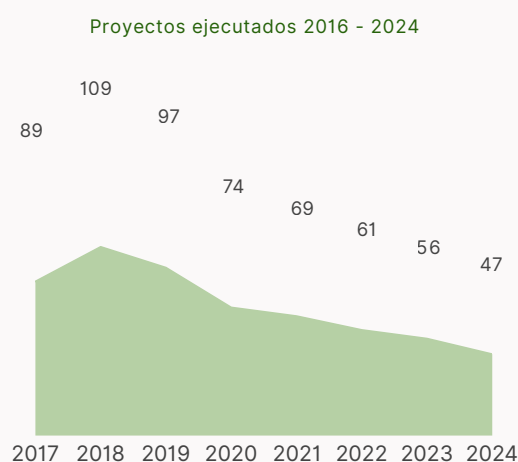
Durante este año, se brindó orientación a los docentes para fortalecer su perfil investigador y actualizar su información en la plataforma CTI Vitae, lo que permitió alcanzar un 35% de docentes calificados en el RENACYT. Si bien este resultado se ubicó por debajo de la meta del 40%, representa un avance significativo frente a años anteriores y evidencia el impacto positivo de las acciones de acompañamiento implementadas.

Entre los principales desafíos del proceso destacan la actualización de los criterios de calificación y la complejidad para verificar la productividad científica, lo que refuerza la necesidad de continuar fortaleciendo las estrategias de orientación. A pesar de estas dificultades, el número de docentes ordinarios calificados aumentó de 158 en 2022 a 167 en 2024, reflejando un progreso sostenido en la consolidación del perfil científico y tecnológico de la UNALM.

El segundo indicador (IND.02.AEI.02.02), liderado por la Dirección de Gestión de Investigación (DGI), busca fortalecer las capacidades investigativas del cuerpo docente mediante su participación en proyectos financiados por entidades nacionales e internacionales. Entre los principales fondos gestionados por la UNALM destacan PROCIENCIA y PROINNOVATE, además de organizaciones como GIZ (Alemania), IAEA (Naciones Unidas), AgResearch (Nueva Zelanda), FONTAGRO (Colombia), la Unión Europea y HADEA (Agencia Ejecutiva Europea en el Ámbito Sanitario y Digital).

En 2024, el indicador alcanzó un 9%, reflejando una disminución en el número de proyectos en ejecución, atribuida al cierre de contratos afectados por las restricciones del COVID-19. No obstante, en la segunda mitad del año se adjudicaron 23 nuevos proyectos, alcanzando un total de 47 en curso. Este avance fue posible gracias a la ampliación de esquemas de financiamiento, la flexibilización de bases que permiten a los responsables técnicos postular más de tres propuestas y una mayor oferta de convocatorias.

Para mejorar el desempeño del indicador, se recomienda replantearlo como la relación entre proyectos adjudicados y postulaciones presentadas. Además, incorporar indicadores complementarios, como el número de postulaciones por esquema de financiamiento, o la participación como entidad asociada frente al total de postulaciones. Se propone revisar las bases de convocatorias externas en fases tempranas para facilitar sugerencias, así como actualizar los lineamientos internos de ejecución de la UNALM, con el fin de facilitar la implementación de nuevos esquemas y brindar mayor claridad a los docentes postulantes.



Indicador por revista de la UNALM	Número de citaciones en últimos dos años	Número de artículos publicados (2022-2023)	Valor obtenido (Factor de impacto)
Anales científicos	127	29	4.4
Ecología aplicada	246	30	8.2
Tierra Nuestra	16	33	0.5
Revista Forestal del Perú	47	36	1.3
Peruvian Journal of Agronomy	21	41	0.5
Natural@economía	6	13	0.5

El indicador IND.03.AEI.02.02, liderado por la Dirección de Gestión de Investigación (DGI), tiene como objetivo evaluar y mejorar el impacto de las publicaciones científicas de la UNALM, periodo 2022–2023. Este impacto se mide a través de un factor, calculado en función del número de citaciones, lo cual permite valorar la visibilidad e influencia de las contribuciones académicas de la universidad.

Los resultados muestran avances importantes, aunque con variabilidad entre las revistas institucionales. Ecología Aplicada sobresale con 246 citaciones y un factor de impacto de 8.2, lo que refleja su alto reconocimiento en la comunidad científica. Seguido por Anales Científicos, con 127 citaciones y un factor de impacto de 4.4. Estos resultados evidencian la efectividad de las estrategias implementadas para fortalecer la calidad y difusión de la investigación.

El mayor impacto logrado se relaciona con la publicación de artículos científicamente sólidos y relevantes, así como con acciones orientadas a mejorar su visibilidad y acceso. No obstante, aún persisten limitaciones, sobre todo en revistas con menor reconocimiento, donde algunos artículos no alcanzan la relevancia necesaria para generar un mayor número de citaciones.

Ante este escenario, se recomienda seguir fortaleciendo la visibilidad y pertinencia de las publicaciones científicas, así como asegurar el buen funcionamiento del *Open Journal System* (OJS) para garantizar que las revistas de la UNALM cuenten con plataformas adecuadas que faciliten su acceso, posicionamiento y reconocimiento en el ámbito académico.

ACCIÓN ESTRATÉGICA 3: IMPLEMENTAR TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y COMERCIALIZACIÓN DE TECNOLOGÍAS

AEI.02.03: Programa de transferencia tecnológica y comercialización de tecnologías implementado para la comunidad universitaria

Indicador	Valor esperado	Valor obtenido
IND.01.AEI.02.03: Ratio de asimilación de capacidades en temas de propiedad intelectual y transferencia tecnológica para propiciar la comercialización de tecnologías al sector empresarial *	6/150	14/398
IND.02.AEI.02.03: Número de planes de escalamiento de tecnologías desarrollados por los miembros de la UNALM para la transferencia de tecnologías a empresas.	2	5

*Nro. de solicitudes de propiedad intelectual / Nro. de personas capacitadas

El indicador IND.01.AEI.02.03, liderado por la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica (DITT), tiene como finalidad fortalecer la protección de la propiedad intelectual y el desarrollo tecnológico de los resultados de investigación, promoviendo su proyección hacia el sector productivo. En el periodo evaluado, se presentaron 14 solicitudes de propiedad intelectual con participación de la UNALM, incluyendo seis patentes de invención, un certificado de obtentor de nueva variedad vegetal, tres registros de marca, tres modelos de utilidad y un certificado de protección. Además, se registraron 237 personas capacitadas para el 2024.

El segundo indicador, IND.02.AEI.02.03, mide el número de planes de escalamiento de tecnologías desarrollados por miembros de la UNALM con miras a su transferencia hacia el sector empresarial. Este año, se completó la meta establecida por medio de cuatro planes de escalamiento de tecnologías. Este logro evidencia un esfuerzo por vincular la investigación aplicada con las necesidades del mercado.

A través de las capacitaciones en propiedad intelectual y transferencia tecnológica se cumplieron los objetivos esperados para ambos indicadores. Además, el acompañamiento técnico a los gestores de proyectos financiados por ProCiencia, fue fundamental y permitió identificar estrategias de protección y escalar tecnologías con potencial de ser transferidas al mercado en beneficio de la sociedad.

ACCIÓN ESTRATÉGICA 4: IMPLEMENTAR INNOVACIÓN UNIVERSITARIA

AEI.02.04: Programa de innovación implementado para la comunidad universitaria

Indicador	Valor esperado	Valor obtenido
IND.01.AEI.02.04: Número de servicios científico-tecnológicos desarrollados por la comunidad universitaria promovidos al entorno.*	1	12
IND.02.AEI.02.04: Número de contratos de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación gestionados por el Vicerrectorado de Investigación con terceros.**	13	43

* Nro. de servicios de I+D+i promovidas por el entorno.

** Nro. de contratos de proyectos de desarrollo tecnológico e innovación firmados.

El indicador IND.01.AEI.02.04 refleja la capacidad de la comunidad universitaria para desarrollar y promover servicios científico-tecnológicos orientados al entorno. En 2024, se gestionaron diversas iniciativas a través de cuatro programas de innovación: Sinergia UNALM, Innovagrum Impulsa, Innovagrum Tech y Desafío UNALM, que facilitaron el establecimiento de alianzas estratégicas, el desarrollo de proyectos de I+D+i bajo demanda, y la postulación conjunta a fondos concursables en colaboración con empresas.

Durante este periodo, se incrementó notablemente el desarrollo de proyectos de I+D+i con financiamiento privado proveniente del sector productivo. Este avance fue posible gracias al acompañamiento sostenido de las vinculaciones hasta consolidar relaciones de confianza entre los equipos de la UNALM y las empresas demandantes. La difusión de la marca Innovagrum también ha sido clave para fortalecer los lazos entre la comunidad universitaria y el entorno productivo. Asimismo, la participación de personal especializado en gestión de la innovación ha sido determinante para ampliar las oportunidades de articulación universidad-empresa.

Este año se superó el valor esperado con 12 servicios científico-tecnológicos promovidos al entorno. Sin embargo, persisten limitaciones que podrían afectar los resultados en próximos periodos, como la falta de institucionalización de la gestión de la innovación, procesos administrativos lentos, ausencia de mantenimiento en infraestructura y equipos de I+D+i y carencia de certificaciones en laboratorios e institutos de investigación.

Pese a estas limitaciones, las acciones desarrolladas evidencian una articulación creciente y efectiva con el entorno productivo, consolidando el rol de la universidad como actor clave en la generación, aplicación y transferencia de conocimiento.

El indicador IND.02.AEI.02.04 mide la capacidad del Vicerrectorado de Investigación (VRI) para gestionar contratos de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i) en articulación con entidades externas. Durante el 2024, se concretaron 43 acuerdos de colaboración con diversos actores del ámbito público y privado, incluyendo convenios con entidades financieras, organismos nacionales y agencias internacionales.

Este logro superó la meta establecida, gracias al seguimiento continuo realizado por la Dirección de Innovación y Transferencia Tecnológica (DITT) a las solicitudes de firma rectoral para convenios y contratos. Este proceso se ha desarrollado en estrecha coordinación con distintas instancias internas de la UNALM, como las unidades de investigación de las facultades, así como con las áreas responsables del seguimiento a fondos concursables.

Asimismo, se fortaleció el trabajo conjunto dentro de la propia DITT, especialmente entre la Unidad de Innovación y la Unidad de Incubadora de Empresas, lo que permitió mantener una comunicación fluida y oportuna respecto al avance de los trámites documentales. Todo ello ha contribuido a consolidar el posicionamiento institucional de la UNALM como un socio estratégico en iniciativas orientadas a la generación de conocimiento y la aplicación de soluciones tecnológicas.

Estos contratos no solo facilitan el financiamiento de investigaciones relevantes, sino que también impulsan la vinculación efectiva entre la academia y su entorno, promoviendo la transferencia del conocimiento científico-tecnológico en beneficio del desarrollo nacional.

En cuanto a las prioridades de atención, se dio énfasis a los contratos de adjudicación, dado que la UNALM actúa como entidad ejecutora y recibe directamente los fondos transferidos por las entidades financiadoras. También se priorizaron los contratos de asociación y los acuerdos internacionales, los cuales requieren firma rectoral, por encima de otras solicitudes que solo exigen la opinión técnica de la DITT sin necesidad de dicha firma.

ACCIÓN ESTRATÉGICA 5: FORTALECIENDO EMPRENDIMIENTO

AEI.02.05: Programa de emprendimiento fortalecido para la comunidad universitaria

Indicador	Valor esperado	Valor obtenido
IND.01.AEI.02.05: Número de emprendimientos fortalecidos por Incubagraria	13	15

El indicador IND.01.AEI.02.05, que mide el número de emprendimientos fortalecidos por la Incubadora de Empresas de la Universidad Nacional Agraria La Molina – Incubagraria, alcanzó en 2024 un total de 15 emprendimientos, superando la meta programada de 13 y registrando un cumplimiento del 115 %. Este resultado se sustenta principalmente en el impulso a iniciativas en etapa temprana, lideradas por miembros de la comunidad universitaria.

Durante el año, se implementaron programas orientados a fomentar la generación de ideas de negocio con enfoque en sostenibilidad e innovación. Destacan el Desafío de Cambio Climático “Innovando para un futuro sostenible”, que promovió soluciones en áreas como energía limpia, economía circular, economía azul, sistemas alimentarios y soluciones urbanas; y la Innovation Academy, desarrollada en alianza con el CIP – CGIAR, enfocada en fortalecer capacidades de estudiantes, docentes e investigadores para la formulación de propuestas de negocio basadas en ciencia y tecnología.

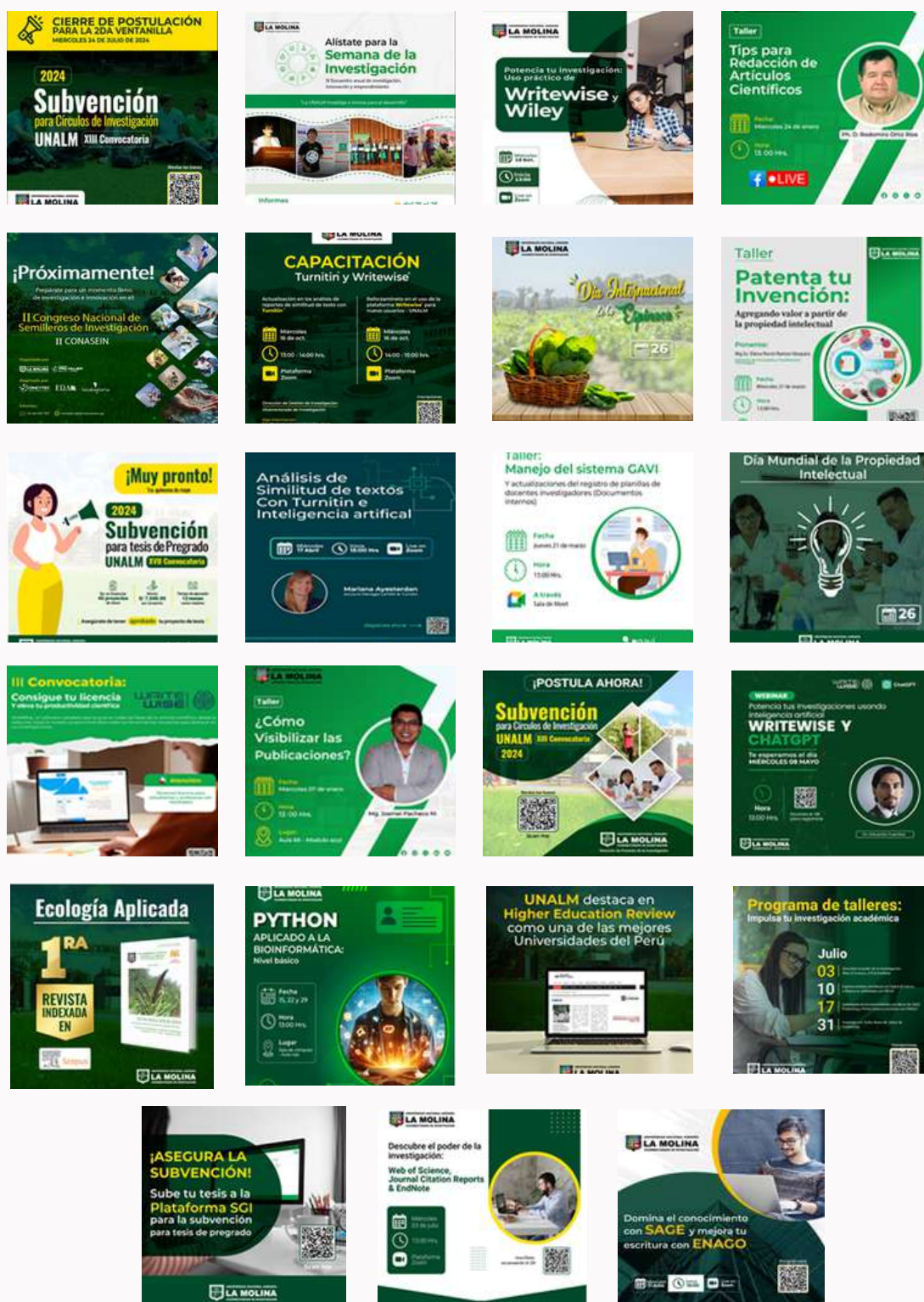
El cumplimiento del indicador también responde a la ejecución eficiente de las actividades operativas: elaboración y aprobación de bases de los programas, diseño de materiales de convocatoria, seguimiento técnico personalizado a los equipos emprendedores y la realización de talleres, capacitaciones y mentorías.

Sin embargo, se identifican desafíos para asegurar la continuidad de los proyectos hacia fases de maduración y escalamiento. A pesar del fortalecimiento de iniciativas en etapa inicial, la participación de equipos universitarios en programas avanzados sigue siendo limitada, especialmente en convocatorias de alcance nacional. Esto evidencia la necesidad de reforzar estrategias de acompañamiento que favorezcan la sostenibilidad y consolidación de los emprendimientos impulsados desde la comunidad UNALM.



11 ANEXOS

PROMOCIÓN DE EVENTOS Y CAPACITACIONES



LISTADO DE PROYECTOS UNALM INICIADOS EN 2023

Nro.	Financiamiento	Nombre del proyecto	Facultad
1	UNION EUROPEA	City based interventions to stimulate active movement for health- CITY-MOVE	Ingeniería Agrícola
2	PROCIENCIA - BM	Acreditación de ensayos para determinación de energía, fibra y fósforo en frutas y granos andinos en el laboratorio de Evaluación Nutricional de Alimentos del departamento de Nutrición de la Universidad Nacional Agraria La Molina	Zootecnia
3	PROCIENCIA - BM	Acreditación de ensayo para determinar la calidad de semen de toros de centrales de inseminación en el laboratorio de Banco Nacional de Semen de la Universidad Nacional Agraria La Molina	Zootecnia
4	European Health and Digital Executive Agency (HADEA)	The Finnish-Andean Partnership: Training in Food Science and Nutrition to Promote Andean Under-utilised Crops in Sustainable Food Systems (FinAndean)	Industrias Alimentarias
5	PROCIENCIA	ECOSMART RICE: nuevas herramientas tecnológicas de precisión con sensores remotos para un sistema de producción sostenible en arroz, con menor consumo de agua, menor emisión de gases y mayor rendimiento, en beneficio de los agricultores de Lambayeque	Ingeniería Agrícola
6	PROCIENCIA	Desarrollo de un suplemento nutricional basado en una cepa de la levadura <i>S. cerevisiae</i> con alto contenido de hierro orgánico para favorecer su alta biodisponibilidad	Ciencias
7	PROCIENCIA	Obtención de productos alimenticios en base a harina de granos andinos fermentados utilizando <i>Monascus</i> sp, productor de pigmentos y estatinas, con características hipocolesterolémicas, antimicrobianas, nutritivas y antioxidantes	Agronomía
8	PROCIENCIA	Símpoio internacional de Ganadería y Cambio Climático: Explorando Desafíos, Avances y Soluciones para la Mitigación y Adaptación	Zootecnia
9	PROCIENCIA	GRADIENTES: Dinámica de la Vegetación como Respuesta a Cambios de la Precipitación a lo Largo de un Gradiente Altitudinal de Ocupación del Suelo en los Andes Peruanos	Ciencias
10	PROCIENCIA	Prospección de genes de enzimas degradadoras de microplásticos (PETasas) mediante minería de genomas microbianos y validación mediante clonamiento de expresión.	Ciencias
11	PROCIENCIA	LLAPANGEN-Construcción del Pangenoma de Llamas (<i>Lama glama</i>) para la revelación integral de su diversidad genética	Zootecnia
12	PROCIENCIA	CUSHUOmics – revelando la taxonomía, filogenia y metabolismo de los microorganismos que forman un alimento peruano ancestral mediante herramientas ómicas	Ciencias
13	PROCIENCIA	Estructura de comunidades de aves en bosques: Un enfoque comparativo entre bosques maduros y plantaciones forestales en Ucayali y Madre de Dios, para el establecimiento de un marco teórico sobre biodiversidad aviar	Forestales
14	PROCIENCIA	Establecimiento de banco de germoplasma y análisis de diversidad genética de <i>Vanilla</i> spp. peruana en relación a la microbiota del suelo.	Agronomía
15	PROCIENCIA - BM	Desarrollo y validación de un proceso tecnológico para la obtención de un abono orgánico mediante una planta de digestión anaerobia de dos fases y energía verde	Ciencias
16	PROCIENCIA - BM	Validación, registro y protección de la nueva variedad de algodón de la UNALM con alto valor agronómico e industrial	Agronomía
17	PROCIENCIA - BM	Biorrefinería del grano de la quinua, procesamiento secuencial multietapas para la obtención de productos de alto valor añadido con énfasis en proteína y almidón modificados y fibra-prebiótica como estrategia para promover su desarrollo sustentable.	Industrias Alimentarias
18	PROCIENCIA - BM	Efecto del biochar derivado de subproductos del cacao y microorganismos nativos en el crecimiento, productividad y calidad de fruto de <i>Theobroma cacao</i> en Tocache para el secuestro de cadmio	Ciencias
19	PROCIENCIA	Sistema de monitoreo y diagnóstico de alerta temprana para detectar la aparición de plagas y enfermedades en arrozales, utilizando sensores remotos y técnicas de inteligencia artificial integradas a una plataforma IoT de agricultura de precisión, Región Lambayeque	Ingeniería Agrícola
20	PROCIENCIA	Desarrollo y caracterización de hidrogeles a base de almidones acetilados de papas nativas incorporados con nanopartículas de montmorillonite y extracto de muña (<i>Minthistachys mollis</i>) para su potencial uso como material active en el envasado de alimentos	Industrias Alimentarias
21	FONTAGRO	Optimizando el uso de nitrógeno, mayor producción y menos impacto (N4R)	Agronomía
22	PROINNOVATE	Incubagraria: Hub de innovación y emprendimiento en cambio climático	VRI
23	Extranjero	Application of precision dairy management practices to improve efficiency of small holder dairy farms in Peru	Zootecnia

LISTADO DE PUBLICACIONES UNALM

REVISTA TIERRA NUESTRA

Tipo de publicación	Volumen, Número y Páginas	Título	Autor	Afiliación	DOI
Artículo	18(2) 128-141	Raíces históricas de cuerdas separadas de la agronomía y los marginados conocimientos originarios en las universidades de Cusco y Ayacucho.	Constantino Calderón Mendoza	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i2.1931
Artículo	18(2) 142-153	La competencia comunicativa en la Carrera de Ingeniería de Gestión Empresarial de la UNALM: Un estudio de caso.	Janet Corzo-Zavaleta	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i2.1942
Artículo	18(2) 154-167	Rupito (1953/1984) de Leonidas Proaño: una novela juvenil ecuatoriana en el marco de la teología de la liberación.	Carlos Andrés Landázuri Suárez	Universidad de las Artes	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i2.2188
Artículo	18(2) 168-183	Nurardin-Kan (1872): Recepción, autoría y campo cultural.	Luis Eduardo Velásquez Ccosi	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i2.2151
Artículo	18(2) 184-197	Determinantes del uso de la inteligencia artificial en la enseñanza universitaria: un enfoque cualitativo.	Carlos Alberto Guerrero López	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i2.2183
Artículo	18(2) 198-216	Iniciativa empresarial y la carrera de Ingeniería Empresarial de la Universidad Nacional Agraria La Molina	María Inés Núñez Gorriti		https://doi.org/10.21704/rtn.v18i2.2191
Artículo	18(2) 219-228	El celular y la virtualidad: una revisión sistemática	Lily Cuadros Antúnez de Mayolo		https://doi.org/10.21704/rtn.v18i2.1969
Artículo	18(2) 229-239	Basadre, Mariategui y El Socialismo	Michael I. Mendieta Pérez	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i2.2230
Reseña	18(2) 217-218	Marcos Yauri Montero. Laberintos de la memoria: reinterpretación de relatos orales y mitos andinos.	William Hurtado de Mendoza Santander	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i2.1950
Reseña	18(2) 240-242	Emérita Escobar Zapata. (2024). Aproximación cognitiva del sistema fitonímico de los pueblos de Tupe y Cachuy.	Edmundo de la Sota Díaz	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i2.1971
Artículo	18(1) 1-10	La ficción agujereada en Fábula salvaje de César Vallejo	Edmundo de la Sota Díaz	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i1.2105
Artículo	18(1) 11-28	Uso de la tecnología en la educación universitaria: exploración bibliométrica	Yulissa Navarro	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i1.1839
Artículo	18(1) 35-46	Los títulos de los clickbait en las redes sociales desde la teoría de los actos de habla	Edward Faustino Loayza Maturrano	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i1.1867
Artículo	18(1) 47-67	Buscando el (buen) sentido en la transformación del sistema alimentario de México	Diana Denham	University of Oklahoma	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i1.2063
Artículo	18(1) 68-82	"El dios cansado": la muerte de dios y el triunfo de la poesía en la escritura de José María Eguren	Martín Vargas Canchanya	Pontificia Universidad Católica del Perú	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i1.1897
Reseña	18(1) 29-31	Jim Anchante Arias. El ruiseñor de ultramar: estudio de la vida y obra de Nicanor del la Rocca de Vergalo	Fernando Silva Guerrero	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i1.1842
Reseña	18(1) 32-34	Judith Butler. ¿Qué mundo es este? Fenomenología y pandemia	Martín Córdova Pacheco	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rtn.v18i1.1849



REVISTA FORESTAL DEL PERÚ

Tipo de publicación	Volumen, Número y Páginas	Título	Autor	Afiliación	DOI
Artículo de opinión	39(2) 202-210	Pedro Vásquez Ruesta, un forestal comprometido con el manejo de la fauna silvestre en el Perú	Antonio Tovar Narváez	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i2.1377
Notas científicas	39(2) 211-223	Estado de la Colección de Palmas (Arecaceae) del Herbario Cyril Hardy Nelson Sutherland (TEFH), Honduras	Maynor J. Rodríguez	Universidad Nacional Autónoma de Honduras	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i2.2185
Notas científicas	39(2) 224-237	Campaña de arborización realizada en ocho distritos de la zona sur de Lima Metropolitana, Perú	Alfredo Rivera	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i2.1646
Artículos originales	39(2) 238-255	Crecimiento del "shihuahuaco" <i>Dipteryx ferrea</i> (Ducke) en plantaciones bajo diferentes espaciamientos y tipos de suelo en Ucayali, Amazonia peruana	Ymber Flores	Instituto Nacional de Innovación Agraria	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i2.1829
Artículos originales	39(2) 256-311	Lista de plantas leñosas de los bosques estacionalmente secos del valle del Marañón, Perú	José Luis Marcelo-Peña	Universidad Nacional de Jaén	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i2.1860
Artículos originales	39(2) 312-322	Rendimiento en aserrío de trozas de raleo de <i>Pinus patulade</i> 22 años en Cajamarca, Perú	Rolando Montenegro Muro	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i2.1665
Artículos originales	39(2) 323-334	Los bioestimulantes mejoran el crecimiento de <i>Podocarpus glomeratus</i> , una conífera nativa de los Andes, en vivero y campo	Francisco Guillen-Cossio	Universidad Mayor de San Simón	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i2.1123
Artículos originales	39(2) 335-376	Casos de manejo sostenible de concesiones forestales maderables en la Región Madre de Dios, Perú	César Sabogal	Consultor independiente	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i2.1141
Artículos originales	39(2) 377-390	Aproximación dendroecológica y caracterización anatómica y física de la madera juvenil de <i>Araucaria angustifolia</i> de Oxapampa, Perú	Jordan Romero	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i2.2207
Artículos originales	39(2) 391-420	Sinopsis del género <i>Annona</i> L. (Annonaceae) en Honduras	Joel Ortega-Aguilar	Universidad Nacional Autónoma de Honduras	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i2.1232
Artículo	39(3) 5-138	Ficus del Perú	Carlos Reynel	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i3.2189
Artículo de opinión	39(1) 4-10	Discurso del Ingeniero Forestal Ignacio Lombardi Indacochea en su nombramiento como Profesor Emérito de la Universidad Nacional Agraria La Molina	Ignacio Lombardi	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2139
Artículo de opinión	39(1) 11-21	Importancia de la inteligencia artificial en la evaluación de la biomasa forestal en el Perú	Álvaro Manuel Ormachea Ramos	Investigador independiente	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2065
Notas científicas	39(1) 22-35	La carpoteca del Herbario TEFH: una herramienta de apoyo en la educación e investigación	Joel Ortega	Universidad Nacional Autónoma de Honduras	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2118
Notas científicas	39(1) 36-55	Palmeras comunes del bosque ribereño del Lago Valencia (Madre de Dios, Perú): usos, semillas y propagación	Andrea E. Ramos-Huapaya	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2154
Notas científicas	39(1) 56-69	Flora leñosa en dos áreas de la zona Reservada Bosque de Zárate, San Bartolomé, Huarochirí, Lima - Perú	Lizett Cristina Jimenez-Carlos	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2121
Artículo de revisión	39(1) 70-89	Aportes de las diversas economías a la economía forestal desde la perspectiva de la complejidad	Rodrigo Arce	Universidad Nacional de Ingeniería	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2155
Artículos originales	39(1) 90-101	Preferencia alimenticia y de oviposición de <i>Gonipterus platensis</i> (Coleoptera: Curculionidae) en tres especies comerciales de Eucalyptus en Colombia	Julio Gamarra Bustamente	Universidad Nacional de Colombia	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2108
Artículos originales	39(1) 102-115	Asociación entre <i>Phallus</i> sp. y las especies forestales en el Campus de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay	Rubén Pérez de la Gracia	Universidad Nacional de Asunción	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2156
Artículos originales	39(1) 116-149	Estado del arte de las redes ecológicas de polinización y visitantes florales del Perú	Katherin Bernabé Paniagua	División de Ecología Vegetal - CORBIDI	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2113
Artículos originales	39(1) 150-165	Análisis de patrones de distribución espacial de individuos de <i>Inga thibaudiana</i> y <i>Cedrelinga cateniformis</i> en la región Amazonas - Perú	Juan E. Izquierdo	Universidad Nacional de Cajamarca	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2175
Artículos originales	39(1) 166-186	Evaluación de los servicios ambientales del bosque urbano "Caja de Agua" (Lima, Perú) mediante i-Tree Eco y i-Tree Canopy	Rosa Huaman	ONG Ficus Perú Desarrollo Socioambiental	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2174
Artículos originales	39(1) 187-201	Dendro-anatomía de la madera de <i>Guatteria hyposericca</i> , <i>Jacaranda copaia</i> y <i>Pourouma minor</i> en Junín, Perú	Linda E. Zegarra-Agüero	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rf.p.v39i1.2157

REVISTA PERUVIAN JOURNAL OF AGRONOMY

Tipo de publicación	Volumen, Número y Páginas	Título	Autor	Afiliación	DOI
Artículo	8(3) 167-174	El rendimiento de la cebolla mejora mediante tácticas de manejo integrado de malezas en el valle medio de Awash, Etiopía	Sileshi Getahun	Ethiopian Institute of Agricultural Research, Ethiopia	https://doi.org/10.21704/pja.v8i3.2190
Artículo	8(3) 175-185	Optimización de la aplicación de cal para mejorar la productividad de la papa (<i>Solanum tuberosum</i> L.) en el noroeste de Amhara, Etiopía	Zalalem A.	Adet Agricultural Research Center, Ethiopia	https://doi.org/10.21704/pja.v8i3.2201
Artículo	8(3) 186-191	Impacto de la calidad del abono orgánico en las características fenotípicas del cultivo de maíz y en las propiedades del suelo	Raji A. AL-Awadi	Erciyes University, Turkey	https://doi.org/10.21704/pja.v8i3.2061
Artículo	8(3) 192-197	Estados y formas del calcio en dos explotaciones agrícolas: Una evaluación de la fertilidad del suelo y la disponibilidad de nutrientes	I. U. Efenudu	University of Benin, Faculty of Agriculture, Nigeria	https://doi.org/10.21704/pja.v8i3.2128
Artículo	8(3) 198-209	Respuesta heterótica de híbridos simples de maíz palomero para rendimiento y calidad de expansión en diversas zonas agroecológicas de Nigeria	Olorunfoba O. Olakojo	University of Ilorin, Nigeria	https://doi.org/10.21704/pja.v8i3.2203
Artículo	8(3) 210-218	Evaluación del Nivel de Resistencia de algunos germoplasmas de caupí (<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.) a las plagas de campo y de almacenamiento	Qudrah Olaitan OLOYEDE-KAMIYO	Institute of Agricultural Research and Training, Nigeria	https://doi.org/10.21704/pja.v8i3.2209
Artículo	8(2) 90-101	Fertilización NPK en la capacidad productiva y calidad de fibra de algodón Tangüis (<i>Gossypium barbadense</i> L.)	Lorenzo Hurtado Leo	Universidad Nacional Agraria la Molina	https://doi.org/10.21704/pja.v8i2.1992
Artículo	8(2) 102-111	Estado nutricional y formas del potasio en los suelos cultivados de la Universidad de Benin	I. U. Efenudu	University of Benin, Nigeria	https://doi.org/10.21704/pja.v8i2.2103
Artículo	8(2) 112-119	Crecimiento y productividad del pepino (<i>Cucumis sativus</i> L.) y maíz intercalados con diferentes patrones de cultivo y control de malezas en la zona agroecológica de transición bosque-sabana del suroeste de Nigeria	Amos A. Falade	Federal College of Education (Technical) Akoka, Nigeria	https://doi.org/10.21704/pja.v8i2.2170
Artículo	8(2) 120-129	Evaluación de la percepción de los productores de cacao sobre el programa de renacimiento del cacao en el estado de Kwara, Nigeria	Ajoke O. Kayode	University of Ilorin, Nigeria	https://doi.org/10.21704/pja.v8i2.1993
Artículo	8(2) 130-144	El tamaño de la semilla y la posición de plantación influyen en el crecimiento y el rendimiento fresco de la (<i>Telfairia occidentalis</i> Hook. f.)	Delphine Mapiemfu-Lamare	University of Buea, Cameroon	https://doi.org/10.21704/pja.v8i2.1997
Artículo	8(2) 145-157	Mecanismos genéticos de resistencia al tizón de la hoja (Turcicum) en el maíz temprano de calidad con provitamina A	Bashir Omolara Bello	University of Abuja, Nigeria	https://doi.org/10.21704/pja.v8i2.2172
Artículo	8(2) 158-166	Organic and inorganic fertilizers on growth and yield of <i>Vigna radiata</i> L. sown after wheat crop in Nawalparasi West, Nepal	Sailesh Shrestha	Institute of Agriculture and Animal Science, Nepal	https://doi.org/10.21704/pja.v8i2.2008
Artículo	8(1) 1-18	Habilidad combinatoria y agrupación heterótica de líneas de maíz (<i>Zea mays</i> L.) tolerantes al bajo nivel de nitrógeno del suelo en Nigeria	Aboderin S.O.	University of Ilorin, Nigeria	https://doi.org/10.21704/pja.v8i1.2101
Artículo	8(1) 19-29	Influencia de diferentes periodos de interferencia de malezas en el crecimiento y rendimiento del cultivo de cúrcuma (<i>Curcuma amada</i> Roxb.)	Oke H.	Lagos State University, Nigeria	https://doi.org/10.21704/pja.v8i1.2102
Artículo	8(1) 30-43	Antagonismo de <i>Trichoderma</i> spp. nativos de la selva central peruana frente a <i>Phytophthora capsici</i> su efecto en el crecimiento de <i>Capsicum annum</i>	Percy Ivan Teves Anchivilca	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/pja.v8i1.1982
Artículo	8(1) 44-54	Los efectos de las concentraciones de benciladenina y extracto de tomate (<i>Solanum lycopersicum</i> L.) sobre la inducción de brotes de <i>Cattleya</i> sp. orquídea bajo cultivo in vitro	Fauziyah Harahap	Universitas Negeri Medan, Indonesia	https://doi.org/10.21704/pja.v8i1.2071
Artículo	8(1) 55-68	Modelo para predecir el punto de marchitamiento permanente a partir de las propiedades de un suelo alfisol típico	Kehinde Affinnih	University of Ilorin, Nigeria	https://doi.org/10.21704/pja.v8i1.2047
Artículo	8(1) 69-76	Efecto de los métodos de siembra en diferentes variedades de colza en condiciones de temporal	Sagar Bhandari	Tribhuvan University, Nepal	https://doi.org/10.21704/pja.v8i1.1994
Artículo de revisión	8(1) 77-89	Multifuncionalidad en especies de cultivo olvidadas e infrautilizadas	Nancy Esquivel-Marín	Universidad Autónoma Chapingo, Mexico	https://doi.org/10.21704/pja.v8i1.2120

REVISTA ECOLOGÍA APLICADA

Tipo de publicación	Volumen, Número y Páginas	Título	Autor	Afiliación Autor principal	DOI
Artículo	23(2) 113-124	Comportamiento alimentario de <i>Apocyclops spartinus</i> (Copepoda: Cyclopoida) sobre <i>Pavlova lutheri</i> (Haptophyta) en condiciones de laboratorio	Sánchez-Dávila et al.	Instituto del Mar del Perú (IMARPE)	https://doi.org/10.21704/rea.v23i2.2216
Artículo	23(2) 125-130	Ciclo biológico de <i>Nysius simulans</i> (Stål, 1860) (Hemiptera: Lygaeidae) en cultivos comerciales de quinua en condiciones de laboratorio en Lima, Perú	Maquera Cruz y Rodríguez Berrio	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rea.v23i2.2217
Artículo	23(2) 131-149	Las plantas tradicionalmente usadas en la comunidad de Cochacras, provincia de Chincheros, Apurímac, Perú	Tello Ceron y Flores Plmentel	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rea.v23i2.2218
Artículo	23(2) 151-164	Caracterización fisicoquímica y microbiológica de lodos de PTAR y BES bajo un enfoque de reaprovechamiento agronómico	Candela Levano et al.	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rea.v23i2.2219
Artículo	23(2) 165-177	Elaboración del bioproducto "alpa-biol" en condiciones alto andinas	Quiñones Ramírez et al.	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rea.v23i2.2220
Artículo	23(2) 179-197	Propuesta de indicadores para evaluar el valor ecológico de humedales costeros de Lima y Callao	Jurado et al.	Universidad Ricardo Palma	https://doi.org/10.21704/rea.v23i2.2221
Artículo	23(2) 199-202	Observaciones ecológicas de <i>Microlophus tigris</i> (Sauria: tropidurinae) en los alrededores del parque ecológico de la Molina, Lima, Perú	Macedo-Bedoya	Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM)	https://doi.org/10.21704/rea.v23i2.2222
Artículo	23(1) 1-15	Comunidad de aves como sistema complejo adaptativo: patrones espacio-temporales en un agroecosistema de los andes peruanos	Salvador Rodríguez et al.	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rea.v23i1.2036
Artículo	23(1) 17-31	Fluctuación poblacional de las principales plagas y de sus enemigos naturales en algodón Tangüis en la Molina, Lima, Perú	Cruz et al.	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rea.v23i1.2162
Artículo	23(1) 33-46	Importancia cultural de las plantas medicinales en el distrito de Quinua (Ayacucho, Perú)	Hurtado-Huarcaya	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rea.v23i1.2163
Artículo	23(1) 47-57	Comunidades de macroinvertebrados bentónicos de quebradas del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, Loreto- Perú	Alvan-Aguilar	Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana	https://doi.org/10.21704/rea.v23i1.2164
Artículo	23(1) 59-67	Uso del marcado individual conocido en la investigación y monitoreo de poblaciones de tortugas de agua dulce: prueba del método en especies sudamericanas (Testudines: Podocnemididae)	G. Cunha y Andrade	Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brazil.	https://doi.org/10.21704/rea.v23i1.2165
Artículo	23(1) 69-79	Estudio del comportamiento reproductivo del pingüino de Humboldt (<i>Spheniscus humboldti</i>), isla Pachacamac - Perú	Amaro et al.	Universidad Nacional Federico Villarreal	https://doi.org/10.21704/rea.v23i1.2166
Artículo	23(1) 81-85	Impacto de la intensidad de pastoreo en el vigor y peso de <i>Festuca humilior</i> (Nees & Meyen) y <i>Calamagrostis vicunaru</i> (Weddell)	Tito et al.	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/rea.v23i1.2167
Artículo	23(1) 87-101	Evaluación de la calidad del agua de las subcuencas Achamayo y Shulcas (Junín-Perú) utilizando el índice de calidad CCME	Gutiérrez Vilela	Universidad Científica del Sur	https://doi.org/10.21704/rea.v23i1.2168
Artículo	23(1) 103-112	Cinética de crecimiento de consorcios microbianos acidófilos en cultivo sumergido para biolixiviación	Castillo-Cotrino	Universidad Nacional Jorge Basadre	https://doi.org/10.21704/rea.v23i1.2169

REVISTA ANALES CIENTÍFICOS

Tipo de publicación	Volumen, Número y Páginas	Título	Autor	Afiliación Autor principal	DOI
Artículo	85(1) 1-11	Extracto antioxidante encapsulado por atomización y por inclusión molecular a partir de cáscara y semilla de camu camu (<i>Myrciaria dubia</i>)	Melgarejo Caballero et al.	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/ac.v85i1.1946
Artículo	85(1) 12-21	Estudio de la severidad de <i>Hemileia vastatrix</i> Berkeley & Broome en cafetos cv. caturra rojo, en condiciones de villa rica	Méndez-Mendoza et al.	Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión	https://doi.org/10.21704/ac.v85i1.1938
Artículo	85(1) 22-39	Patrones fenológicos y su contribución ecosistémica de <i>Ceiba speciosa</i> (a. st.-hil.) <i>ravenna</i> y <i>Koelreuteria paniculata laxm.</i> en el campus de la UNALM	Sangay-Tucto et al.	Universidad Nacional Agraria La Molina	https://doi.org/10.21704/ac.v85i1.1755
Artículo	85(1) 40-49	Hongos y algas asociadas a manchas foliares en especies forestales en el campus de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay	Díaz-Lezcano et al.	Universidad Nacional de Asunción	https://doi.org/10.21704/ac.v85i1.925
Artículo	85(1) 50-59	Evaluación de un aditivo alimenticio comercial en el desempeño productivo de la Tilapia del Nilo cultivada en jaulas flotantes	Virgen Hidalgo et al.	Instituto Tecnológico de la Cuenca del Papaloapan, México	https://doi.org/10.21704/ac.v85i1.858