



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA

MEMORIA ANUAL

2017

**VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN**



MEMORIA 2017
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN	4
3. ORGANIGRAMA.....	4
4. JEFATURA DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN	4
5. FUNCIONES.....	5
6. POLITICAS DE INVESTIGACIÓN	7
7. PERSONAL ADMINISTRATIVO.....	7
8. VINCULACIÓN INSTITUCIONAL CON OTRAS UNIVERSIDADES.....	9
9. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA OFICINA DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
10. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA OFICINA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y PROPIEDAD INTELECTUAL.....	37
11. APOYO DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PARA INVESTIGACIÓN	53
12. PRESUPUESTO 2017 DEL VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN.....	56
13. APOYO DEL VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN 2017	57
ANEXO I. PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO DE INNOVATE PERÚ.....	62
ANEXO II. PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO DE FONDECYT	66
ANEXO III. PROPUESTAS CON FINANCIAMIENTO DE PNIA.....	68
ANEXO IV. ARCHIVO FOTOGRÁFICO.....	70



1. INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional Agraria La Molina consciente de la importancia del desarrollo de la investigación y de la tecnología, viene trabajando, apoyando y promocionando la investigación en todos sus niveles. La UNALM tiene un número importante de convenios de colaboración con universidades y centros de investigación a nivel mundial. De igual manera, viene ejecutando más de 100 proyectos de investigación científica, a través de los diferentes fondos concursables a nivel nacional e internacional; lo cual le permite consolidar sus líneas de investigación. La UNALM cuenta además con una plana docente de 500 profesionales; de los cuales el 85% se encuentra registrado en el Directorio Nacional de Investigadores e Innovadores (DINA) y el 15% de ellos se encuentran calificados en el Registro Nacional de Investigadores en Ciencia y Tecnología (REGINA).

La capacidad de investigación de nuestra institución se encuentra respaldada por un profundo conocimiento disciplinario e interdisciplinario. Para que esta capacidad sea explotada al máximo, el Vicerrectorado de Investigación (VRI) promueve el desarrollo y la implementación de iniciativas relacionadas a investigaciones de alto impacto, fomenta la innovación y el emprendimiento en investigación, y apoya la transferencia de los resultados obtenidos en investigaciones para la generación de conocimiento y tecnologías en beneficio de la sociedad. El VRI es el responsable institucional de las operaciones de investigación que se realizan en la Universidad. Asimismo, es el encargado de coordinar con las Unidades de Investigación de cada facultad. Por lo que el presente documento describe las funciones y principales actividades realizadas durante el año 2017 por el Vicerrectorado de Investigación.

Dra. Carmen Velezmoro Sánchez
Vicerrectora de Investigación

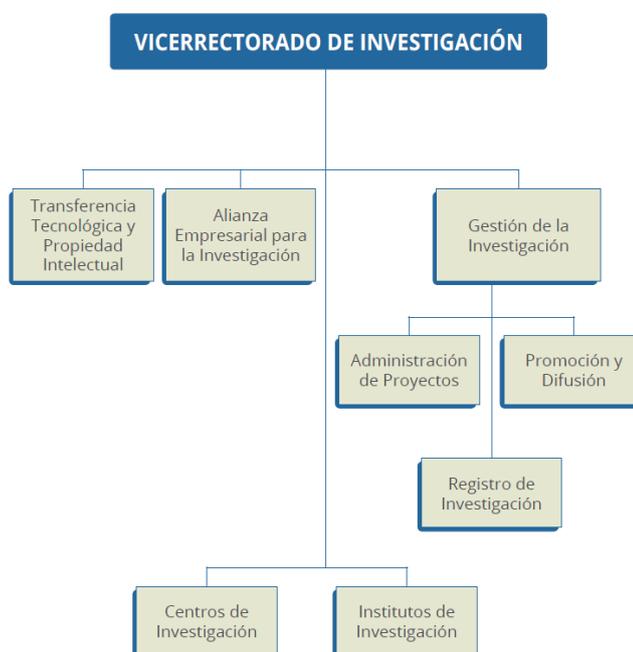
2. VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

El 21 de diciembre de 2015, con Resolución N°0005-2015-AUT-UNALM, se nombró a la Dra. Carmen Eloísa Velezmoro Sánchez como Vicerrectora de Investigación de la Universidad Nacional Agraria La Molina, a partir del 1 de enero de 2016, por el periodo de cinco años.

3. ORGANIGRAMA

El organigrama del Vicerrectorado de Investigación es el siguiente:

ORGANIGRAMA DE INVESTIGACIÓN (RESOLUCIÓN N° 01-2015-AE-UNALM)



4. JEFATURA DE LA OFICINA DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN

El 05 de junio del 2017, con Resolución N°0311-2017-R-UNALM, se nombró al Dr. Eduardo Leuman Fuentes Navarro como Jefe encargado de la Oficina de Gestión de la Investigación de la Universidad Nacional Agraria La Molina, a partir del 29 de mayo del 2017.

5. FUNCIONES

Del Vicerrectorado

La Oficina de Gestión de la Investigación y la Oficina de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual son los órganos que durante el 2017 han venido desarrollando las actividades del Vicerrectorado de Investigación. La Oficina Alianza Empresarial para la Investigación se encuentra todavía en proceso de creación.

a) De la Oficina de Gestión de la Investigación:

Son funciones de la Oficina de Gestión de la Investigación:

- Asegurar la gestión efectiva del sistema de investigación por delegación del Vicerrectorado de Investigación.
- Promover y apoyar la publicación de artículos científicos en revistas indizadas internacionalmente.
- Fortalecer Anales Científicos y otras revistas de la UNALM como publicaciones científicas indizadas internacionalmente.
- Llevar registro de investigación.
- Todas las demás funciones que se estipulen en el presente Estatuto y el Reglamento General de la UNALM.

La Oficina de Gestión de la Investigación, para el cumplimiento de sus funciones cuenta con las siguientes unidades orgánicas:

- Unidad de Administración de Proyectos.
- Unidad de Promoción y Difusión.
- Unidad de Registro de Investigación.

Unidad de Administración de Proyectos

Las actividades que realiza esta área son:

- Promover y asesorar la participación de docentes y estudiantes en concursos de investigación básica y aplicada con fondos externos e internos.
- Gestionar los proyectos de investigación: manejo de Intranet de Economía para elaboración de pedidos y seguimiento.
- Coordinar con los investigadores.
- Coordinar con la oficina de Economía.
- Elaborar informes financieros para la entidad financiadora.



Unidad Promoción y Difusión

Las actividades que realiza esta área son:

- Apoyar la difusión de las labores de investigación de los profesores y estudiantes.
- Promocionar los eventos de investigación de la UNALM.
- Apoyar a las Unidades de Investigación de cada facultad en la difusión de sus eventos.
- Elaborar y diseñar material divulgativo de investigación.
- Fotografiar y cubrir eventos relacionados con la investigación.
- Coordinar y promover la edición, publicación y difusión de los diferentes documentos de investigación.
- Apoyar y asesorar a las revistas del UNALM en su difusión e indización.
- Gestionar y coordinar ante Crossref el DOI de todas las revistas de la UNALM.
- Apoyar el proceso editorial de la revista Anales Científicos.

Unidad de Registro de Investigación

- Registrar las publicaciones científicas de los investigadores.
- Registrar los proyectos de Tesis de pregrado.
- Registrar las tesis sustentadas de la UNALM.
- Elaborar informes internos y para entidades externas que lo solicitan (CONCYTEC, ANR, etc.).
- Registrar los proyectos de investigación que se realizan en la UNALM con fondos concursables.

b) De la Oficina de Transferencia tecnológica y Propiedad Intelectual

Son funciones de esta oficina:

- Gestionar la transferencia de conocimientos y productos tecnológicos.
- Generar espacios de inversión y colaboración en las áreas de innovación tecnológica, basados en activos de propiedad industrial tales como patentes.
- Apoyar al investigador en la consecución de registros o patentes como propiedad intelectual.
- Todas las que estipulen el Estatuto y Reglamento General de la UNALM.

c) De la Oficina de Alianza empresarial para la investigación (En proceso de creación)

Son funciones de esta Oficina:

- Promover y auspiciar la creación de Spin-off en la UNALM.
- Atender la demanda de investigación de los grupos de interés de la UNALM a través de los spin-off.
- Coordinar y supervisar las acciones de los spin-off.
- Todas las demás que estipulen el Estatuto y Reglamento General de la UNALM.



6. POLITICAS DE INVESTIGACIÓN

Las Políticas de Investigación de la UNALM fueron promovidas por la Oficina de Gestión de la Investigación y aprobadas por el CU en 2013:

- Políticas de Gestión Institucional
- Políticas del Capital humano
- Política de Publicación y difusión a la comunidad
- Política de Transferencia tecnológica
- Política de Financiamiento y cooperación para la investigación

7. PERSONAL ADMINISTRATIVO

a) Personal administrativo del Vicerrectorado de Investigación

Secretaria

Sra. Martha Solano Izuiza

Asistente administrativo

Sra. Sara Solís Mendoza

Técnico administrativo

Sra. Janet Soto Ascona

Personal de servicio y mantenimiento

Sr. César Córdova Pacheco

Coordinador de las Unidades de Investigación

PhD. Eduardo Leuman Fuentes Navarro

Especialistas de Gestión de la Investigación de las Unidades de Investigación:

Mg. Sc. Patricia Elena Quiroz Delgado (Agronomía)

Ms. Orlando Advíncula Zeballos (Ciencias)

Mg. Sc. Natalia Reátegui Echeverri (Ciencias Forestales)

Mg. Sc. Rocío Fuentes Quintanilla (Economía y Planificación)

MS. José Antonio Flores Bao (Industrias Alimentarias)

Mg. Sc. Giovanna Sánchez Celis (Ingeniería Agrícola)

Dra. Sandra Alva Ticona (Pesquería)

Mg. Sc. Sabina Pillaca Mitma (Zootecnia)



b) Personal administrativo de la Oficina de Gestión de la Investigación

Jefe (e) de la Oficina de Gestión de la Investigación

PhD. Eduardo Leuman Fuentes Navarro

Secretaria

Sra. Imelda Ventura Anicama

Especialista en edición de revistas científicas

Mg. Sc. Marilyn Aurora Buendía Molina

Especialista en comunicación

Lic. Roxana Coronel Gonzales

Auxiliar administrativo de la Unidad de Registros

Sr. Oscar Cuya Munaylla

Asistente administrativo

Econ. Gabriela Díaz Santa María

Especialista administrativo

Econ. William Samamé Arrasco

Asistente administrativo

Econ. Adrián Molina Yabar

Personal de servicio y mantenimiento

Sr. Gustavo Obregón La Rosa

c) Personal administrativo de la Oficina de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual

Especialista en Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual

Mg. Sc. Elena Ramos Vásquez

Especialista administrativo

Ing. Rafael Inga Vizarraga

8. VINCULACIÓN INSTITUCIONAL CON OTRAS UNIVERSIDADES

Red de Investigación, Desarrollo e Innovación (Red I+D+i)

La Dra. Carmen Velezmoro es la representante de la UNALM ante la Red. La red IDi está formada por las cinco universidades más prestigiosas del país, con la finalidad de apoyar las acciones de innovación y transferencia tecnológica que en ellas se realiza. A través de esta Red se han recibido capacitaciones sobre transferencia tecnológica y las Universidades que ya tienen implementadas estas oficinas han compartido con la UNALM, sus documentos, procedimientos, publicaciones, etc. Se asistió a seis reuniones relacionadas al plan de trabajo de la red.

Proyecto P3-VLIR UOS

La Dra. Carmen Velezmoro es la coordinadora de este proyecto financiado por el VLIR_UOS. La UNALM realiza este proyecto en conjunto con las universidades belgas de Hasselt, Gent y Leuven. Este proyecto tiene la finalidad de mejorar las políticas institucionales referentes a investigación e innovación, implementar un sistema de manejo de la investigación e innovación que tenga estándares internacionales y establecer e implementar lineamientos de políticas para elevar el nivel de investigación en los estudiantes de doctorado de la UNALM.

Cuadro 1. Miembros del Proyecto P3 VLIR

Miembros del proyecto		
Líder del proyecto Norte		
Ann Peters	Hasselt University	Director Research Coordination Office
Miembros del equipo Norte		
Eddie Schrevens	K University Leuven	IUC-VLIR-UNALM coordinator
Eric Caers	UHasselt	Professor Centre for Applied Linguistics
Nele Nivelte	UHasselt	Research Coordination Office – co-ordinator Research Careers & Doctorates
Leen Lambrechts	UHasselt	Research Coordination Office – staff-member project funding & mobility
Líder del proyecto Sur		
Carmen Velezmoro Sanchez	UNALM	Vice-Rector for Research
Miembros del equipo Sur		
Eduardo Fuentes Navarro	UNALM	Director of Research Management Office



El proyecto VLIR durante el 2017 apoyó a 19 miembros de la comunidad molinera entre docentes y estudiantes para que puedan presentar sus investigaciones en eventos científicos. La lista completa se detalla a continuación:

Cuadro 2. Apoyo del proyecto VLIR para la participación de docentes y estudiantes en congresos científicos

Profesor / Estudiante	Facultad	Nombre del Congreso	País	Contribución científica del participante
Amzy Vallenas Arevalo	Ciencias	XIV Congreso Brasileiro de Ecotoxicología	Brasil	Toxicity Assessment of Artisanal Gold Mining Wastes in Madre de Dios, PERÚ
Francis Cerrón Mercado	Industrias Alimentarias	25a Reunión Nacional de ACS en San Francisco	EE.UU.	Refrigeration storage of native and improved native potatoes.
Maria Elizabeth Fuentes Campos	Ciencias	Simposio Internacional de Química Verde	Francia	Rendimiento del Biodiesel producido a partir de aceite de canola usando agitación ultrasónica.
Julio Mauricio Vidaurre Ruiz	Industrias Alimentarias	VI Congreso Mundial de la Quinoa	Perú	Propiedades de pasta en mezclas de harinas de quinoa, kiwicha y tarwi, como una herramienta de predicción para la industria panadera sin gluten
Flora Elsa Huamán Paredes	Ciencias	7mo Congreso Interamericano de Residuos Sólidos	Ecuador	Formación de Geopolímero para inmovilizar mercurio presente en residuos sólidos mineros de la región Sur de Perú.
Maria Cecilia Alegría Arnedo	Ciencias	3rd Mediterranean Symposium on Medical and Aromatic Plants	Turquía	Chemical composition, antimicrobial and antioxidant activities of the essential oil of bursera graveolens (burseraceae) from Perú.
Silvia Melissa García Torres	Industrias Alimentarias	VI Congreso Mundial de la Quinoa	Perú	Development of a fermented quinoa-based beverage
José Cadillo Castro	Zootecnia	Seminario de Porcicultura	Cuba	Uso del estiércol sólido como abono orgánico para una porcicultuta sustentable
Emerita Escobar Zapata	Economía	I Congreso Internacional de Innovación Productiva	Perú	El sistema de conceptualización de la fitonimia entre los pueblos jacaruhablantes. Un enfoque cognitivo



Amelia Wite Huaranga Joaquin	Agronomía	VI Congreso Mundial de la Quinua	Perú	1) Interacción Genotipo X Ambiente en Lupinus sp. : Respuesta de Ecotipos de Tarwi y Variedades en Junín y Ancash. 2) Comportamiento del rendimiento de grano y la capacidad simbiótica de once accesiones de Tarwr (Lupinus mitabilis Sweet) en Otuzco-Región la Libertad
Frank Velasquez Barreto	Industrias Alimentarias	IV Congreso de Reología	Brasil	Microencapsulación de compuestos bioactivos de Mashua Morada (<i>Tropaeolum tuberosum</i>)
Ruben Pinares Huamani	Zootecnia	7mo European Symposium on South American Camelids	Italia	Heritability estimate of medulla categorización in alpaca Huancaya
Mirtha Patricia Martinez Tapia	Industrias Alimentarias	IV Congreso de Reología	Brasil	Dynamic and Steady-State shear rheological properties of native potatoes starch from Puno (Perú)
Julissa Candio Lopez	Zootecnia	7th European Symposium on South American Camelids	Italia	Breeding objectives for alpacas of the highlands central of Perú
Niceas Carlos Vílchez	Zootecnia	Reunión Anual de la Asociación de Ciencias Avícolas 2017	EEUU	1) Effect of methionine restriction and intestinal challenge on tonic immobility in broilers. 2) An intra-lab evaluation of performance in testing tonic immobility in broilers. 3) Effect of color lighting, breeder hen age and methionine restriction on performance and viscera weights of broilers.
Jesus Walter Salinas Flores	Economía	XXVII 5th International Workshop on Applied Statistics	Colombia	Predicción de la aprobación y desaprobación en el curso de Estadística General de los alumnos de pre-grado de la UNALM, usando algoritmos de árboles de clasificación y método de ensamble.
Raphael Valencia Chacón	Economía	XXVII 5th International Workshop on Applied Statistics	Colombia	Análisis y evaluación de procesos por lotes aplicando la estadística T2 de Hotelling



Daniel Zarate Rendón	Zootecnia	VI Congreso Internacional de Enfermedades Tropicales e Infecciosas	Perú	Prevalencia y Carga Parasitaria de Ancilostómidos Zoonóticos en Heces de caninos en vías públicas del A.A.H.H. Casa Huertas, Pamplona, San Juan de Miraflores, Lima
Patricia Gil Kodaka	Pesquería	X Congreso de Micro y Macro Algas	Chile	1)Cryptonemia (Halymeniaceae,Rhodophyta) del Perú: Una aproximación morfológica y molecular. 2)Caracterización morfológica y molecular de Rhodymenia corallina (Rhodymeniaceae) en Perú. 3)¿Qué especies de Pyropia y Porphyra se comparten entre Chile y Perú?

9. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA OFICINA DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La Oficina de Gestión de la Investigación, con recursos del Vicerrectorado de Investigación, realizó concursos de apoyo a la investigación. Durante el 2017, se lanzaron concursos de investigación dirigidos a estudiantes de pregrado, bachilleres y docentes de la UNALM.

9.1 Proyectos de Pregrado

La Convocatoria de Proyectos de Investigación de Pregrado tiene por objetivo formar el aspecto analítico y crítico del estudiante de la UNALM con la finalidad de aplicar los conocimientos obtenidos en los cursos de su especialidad, como preámbulo a la elaboración y sustentación del trabajo de investigación (tesis) para obtener el bachillerato y título profesional. De igual forma, para promover la competitividad y ganar experiencia en la participación en convocatorias académicas, investigativas, entre otras.

De esta forma en la edición 2017, se organizó el **VI Concurso Proyectos de Investigación de Pregrado – Investigadores Junior**, contando para esto con la asignación de 22 subvenciones de S/. 1500.00 por proyecto. Como requisito para la postulación de trabajos, la OGI estableció que los alumnos deberían llevar un taller de una hora de duración para brindar instrucciones acerca de la forma de presentación de los trabajos, así como las características del contenido, revisiones bibliográficas, enfoque de la investigación y para absolver preguntas e inquietudes de los postulantes, Los alumnos



que resultaron ganadores de las propuestas pertenecen a las facultades de Ciencias (9), Agronomía (3), Industrias Alimentarias (3), Ciencias Forestales (2), Zootecnia (2), Pesquería (2) y Economía (1), como se indica a continuación:

Cuadro 3. Ganadores del VI Concurso de Proyectos de Investigación de pregrado en 2017

Nº	Apellidos y nombres	Nombre de Proyecto	Facultad	Docente Asesor
1	María Alejandra Gil Polo	Actividad antagónica <i>in vitro</i> de bacterias nativas de la rizósfera de <i>Coffea arabica</i> sobre el nemátodo <i>Meloidogyne</i> spp.	Ciencias	Doris Elizabeth Zúñiga Dávila
2	Ledvir Chávez Valderrama	Aplicación de técnicas de segmentación para obtener el perfil del ingresante de los semestres 2016-I y 2016-2 de la Universidad Nacional Agraria La Molina	Economía y Planificación	Joao Manuel Rado Huaranga
3	Regina Mercedes Machado Bazalar	Caracterización física de sólidos particulados producidos en el cultivo de tilapia gris (<i>Oreochromis niloticus</i>) para optimizar su remoción en un sistema de reproducción acuapónico	Pesquería	Elsa Victoria Vega Galarza
4	Renzo Abraham Velásquez Lozano	Comparación de ecotoxicidad de efluentes de la granja porcina y la planta piloto de leche de la UNALM utilizando bioensayos con <i>Dophira magna</i> y <i>Lavtoca sativa</i>	Ciencias	Lisveth Vilma Flores del Pino
5	Joaquín Luis Amen Castillo	Comparación de las características seminales de las tres razas de toros (Holstein, Brown Swiss, Simmental) del Banco Nacional de Semen de la Universidad Nacional Agraria La Molina	Zootecnia	Próspero Celestino Cabrera Villanueva
6	Michela del Rosario Olaya Chira	Comportamiento reproductivo de las libélulas "caballito" (Odonata: <i>Coenagrionidae</i>) de Lima Metropolitana	Ciencias	Germán Antonio Arellano Cruz
7	Nicolás Yuan Naveda	Determinación de especies, distribución y biología de especies de <i>Copitarsia Hampson</i> (Lepidoptera: Noctuidae) en cultivo de espárrago (<i>Asparagus officinalis</i> L.) de cuatro localidades del Perú y uso de feromonas específicas	Agronomía	Mónica Narrea Cango
8	Gonzalo Fernando Chávez Corcuera	Estudios ecológicos preliminares para el establecimiento del cultivo <i>ex situ</i> de <i>Passiflora foetida</i> L.	Ciencias	Mercedes Flores Pimentel
9	Alexandra Mosqueira Robles	Evaluación comparativa de prototipos de comederos para cuyes en etapa de engorde	Zootecnia	José Luis Cántaro Segura
10	Rosa Luz Quispe Valencia	Evaluación de la vida en anaquel del tumbo serrano (<i>Passiflora mollissima</i> H.B.K. Bailey) usando recubrimiento comestible.	Industrias Alimentarias	Walter Francisco Salas Valerio
11	Yury Milagros Llancari Valenzuela	Evaluación de la tasa de supervivencia en la plantación de Eucalipto (<i>Eucalyptus globulus</i>), pino (<i>Pinus radicata</i>) y aliso (<i>Alnus acuminata</i>) aplicando hidroretenedores en la provincia de Jauja, departamento de Junín	Ciencias Forestales	Víctor Manuel Barrera Arroyo
12	Kevin Edgar Hilares Lazo	Evaluación del potencial y disponibilidad de la biomasa residual agroforestal como recursos energéticos en el campus principal de la Universidad Nacional Agraria La Molina	Ciencias	José Luis Calle Maraví



13	Romina Cecilia Móstiga Rodríguez	Flora leñosa de los bosques estacionalmente secos del valle de Chanchamayo, departamento de Junín	Ciencias	José Luis Marcelo Peña
14	Manuel Alejandro Figueroa Culqui	Implementación de una red autónoma de solmáforos basados en Arduino para el monitoreo de radiación ultravioleta, temperatura y humedad dentro del campus de la UNALM	Ciencias	Manuel Alejandro Figueroa Culqui
15	Mary Kei Rojas Mezarina	Influencia antimicrobiana en las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas de fresas y carne de res fresca, del aceite esencial de canela (<i>Cinnamomum verum</i>) y orégano (<i>Origanum vulgare</i>) incorporado en un envase tipo film elaborado a partir de cáscara de plátano (<i>Musa paradisiaca</i>)	Industrias Alimentarias	Diana María Nolazco Cama
16	Amanda Vílchez Zúñiga	Influencia de la fenología arbórea sobre la composición de la dieta de la ardilla nuca blanca (<i>Simosciurus neboxii</i>) en un socioecosistema urbano: una aplicación de la ciencia ciudadana	Ciencias	Liz Zaida Castañeda Córdova
17	Pamela Summer Huerta Ricaldi	Multiplicación <i>in vitro</i> de <i>Alnus acuminata</i> H.B.K. spp. Acuminata a partir de tres tipos de explante con fines de reintroducción de la especie en los ecosistemas altoandinos	Agronomía	Jorge Eduardo Jiménez Dávalos
18	Héctor Andrés Ramírez Maguiña	Obtención de inóculo de <i>Peronospora variabilis</i> a partir de semillas de quinua y su inoculación en diferentes estadios fenológicos	Agronomía	Alejandro Risco Mendoza
19	Daniela Marlene Francia Arzapalo	Optimización de la cinética del secado y rehidratación de arracacha (<i>Arracacia xanthortiza</i>)	Industrias Alimentarias	James Euler Villar Estrada
20	Percy Abel Salcedo Paucar	Producción de biol enriquecido con microorganismos benéficos a partir de la fermentación de estiércol de porcino en un biodigestor para promover su uso como fertilizante en las unidades de producción agrícola de la UNALM	Ciencias	Lawrence Quipuzco Ushñahua
21	Almendra Mendoza Junchaya	Uso de la morfometría de los otolitos para la diferenciación de stocks de la merluza peruana (<i>Merluccius gayi peruvianis</i>)	Pesquería	Jaime Humberto Mendo Aguilar
22	Lizett Cristina Jimenez Carlos	Valoración económica de los servicios ecosistémicos que brinda el bosque de <i>Polylepis</i> "Shaluco", en la microcuenca del río de San Joaquín, provincia de Yauyos, departamento de Lima	Ciencias Forestales	Zoila Aurora Cruz Burga

9.2 Financiamiento de Proyectos de Tesis

En el marco de promoción y participación de la investigación, se organizó el **VII Concurso de Financiamiento de Tesis** con la finalidad de apoyar a los egresados en la obtención de su título profesional, así como para fortalecer las relaciones académicas entre docentes y profesionales jóvenes, la contribución al desarrollo local, regional y nacional. Se subvencionó 17 proyectos por el monto de S/.7000.00, cada uno, para el desarrollo de investigaciones en el período de un año.



Los ganadores, entre egresados y estudiantes, fueron de las facultades de Ciencias (3), Agronomía (2), Ciencias Forestales (2), Economía y Planificación (2), Ingeniería Agrícola (2), Industrias Alimentarias (2), Pesquería (2) y Zootecnia (2).

Cuadro 4. Ganadores del VII Concurso de Financiamiento de Tesis en 2017

N°	Proyecto	Tesista	Asesor	Facultad
1	Adsorción de plomo (II) en disolución acuosa empleando un adsorbente obtenido a partir de cáscaras de papa (<i>Solanum tuberosum</i>)	Ana Mariella Escudero Banda	Elvito Fabián Villegas Silva	Ciencias
2	Aplicación de bacterias ácido lácticas en la fermentación de láminas de papa amarga (<i>Solanum juzepczuki</i>) variedad Locka	Jorge Minoru Matsubara Bautista	Carmen Eloísa Velezmoro Sánchez	Industrias Alimentarias
3	Aptitud de uso de tutores agrícolas por métodos destructivo y no destructivo de la madera de Melina (<i>Gmelina arborea</i>) de 3 años proveniente de una plantación experimental en Puerto Inca – Huánuco	Kusi Ururi Milla Sánchez	Moisés Pascual Acevedo Mallque	Ciencias Forestales
4	Calibración del modelo Aquacrop para cuatro variedades de quinua (<i>Chenopodium quinoa</i> Willd) en el valle del Mantaro, región Junín	LuisLeonardo Valderrama Vásquez	Hugo Oswaldo Ramos Inca Roca	Agronomía
5	Determinación del turno de rotación forestal económicamente óptimo para el caso de la Bolaina (<i>Guazuma crinita</i>)	Nicolás Postigo Passano	Carlos Enrique Orihuela Romero	Economía y Planificación
6	Determinando los costos de transacción de MRSE aplicados en el Perú	Ximena Quiroz Pita	Economía y Planificación	Economía y Planificación
7	Endozoocoria por cabras y venados: patrón temporal de defecación, sobrevivencia y germinación de semillas de algarrobo (<i>Prosopis pallida</i>)	Jorge Daniel Salinas Marcos	Zootecnia	Zootecnia
8	Estimación de la ganancia genética esperada mediante la selección de árboles plus de "Shihuahuaco" (<i>Dipterix spp.</i>) de plantaciones forestales para un programa de mejoramiento genético forestal en la cuenca del Aguaytía	Julio Jeanpierre Adriano Reyes	Ciencias Forestal	Ciencias Forestal
9	Extracción asistida por microondas del aceite esencial de chincho (<i>Tagetes elliptica</i> Smith) y el efecto antimicrobiano	Anette Julie Vargas Machuca Manrique	Industrias Alimentarias	Industrias Alimentarias



10	Métodos de colección y conservación seminal de alpacas (<i>Vicugna pacos</i>) para la producción de embriones in vitro	Sandra Osorio Orellana	Zootecnia	Zootecnia
11	Modelación de flujo de detritos para el análisis del riesgo en la Quebrada Los Cóndores, provincia de Lima, Perú	Carlos Enrique Millán Arancibia	Ingeniería Agrícola	Ingeniería Agrícola
12	Monitoreo del estrés hídrico del cultivo de arroz vía termografía de la superficie verde	Hugo Diego Villar Barraza	Ingeniería Agrícola	Ingeniería Agrícola
13	Morfología y metodología estandarizada para la determinación de la viabilidad de semillas de aguaymanto (<i>Physalis peruviana</i> L.)	Karen Evelyn Huaman Capcha	Cecilia Emperatriz Figueroa Serrudo	Agronomía
14	Optimización del proceso de hidrólisis enzimática del músculo de calamar gigante (<i>Dosidicus gigas</i>) por el método MSR y determinación de sus propiedades tecnofuncionales	Delicia Ramos Mallcco	Juan Rodolfo Omote Sibina	Pesquería
15	Potencial adaptativo en camélidos sudamericanos respecto a la variabilidad de genes relacionados a inmunidad	Anthony Mijail Romero Qwistgaard	Gustavo Augusto Gutiérrez Reynoso	Ciencias
16	Selección y caracterización de bacterias ácido lácticas con actividad antifúngica contra <i>Botrytis cinérea</i>	Hugo Francis Benites Mebus	Doris Elizabeth Zúñiga Dávila	Ciencias
17	Tasa de crecimiento del alga parda <i>Macrocystis pyrifera</i> (<i>Phaeopyceae</i>) en relación a algunos parámetros ambientales en el submareal de la isla San Lorenzo, Callao	Freddy Jesús Marcial Vila Montoya	Jaime Humberto Mendo Aguilar	Pesquería

a) Unidad de Administración de Proyectos

La Unidad de Administración de Proyectos (UAP) de la Oficina de Gestión de la Investigación viene ejecutando los siguientes programas, eventos, círculos y proyectos de investigación, con financiamiento Nacional e Internacional:

Fondos Nacionales:

1. Fondo Nacional de Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (FONDECYT), Co-financiado por Consejo Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC).



2. Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA).
3. Programa Nacional de Innovación para la Competitividad y Productividad-INNOVATE PERÚ.

Fondos Internacionales:

1. Convenio Específico de Cooperación entre la Universidad del Tolima y la Universidad Nacional Agraria La Molina, “derivado del Convenio de Cooperación Técnica Regional: Innovación Tecnológica en Cacao Andino entre la Universidad de Tolima y el Banco Interamericano de Desarrollo” – UT - FONTAGRO.
2. Convenio de Adjudicación de Recursos no Reembolsables de la Secretaria Técnica de Cooperación a Centros STC-CGIAR.

a.1) Personal de para la gestión de proyectos de investigacion adjunto a la OGI:

- Consultora Financiera Unidad de Administración de Proyecto (1).
- Personal Administrativo CIENCIACTIVA - FONDECYT (8).
- Personal Administrativo Proyecto PNIA (10).
- Personal Administrativo Proyecto INNOVATE PERÚ (12).
- Apoyo en la Oficina de Economía para proyectos de investigación (4).

a.2) Relación de proyectos de investigación que han concluido

Al 31 de diciembre 2017 la UAP cuenta con trece (13) proyectos de investigación concluidos, de los cuales diez (10) de ellos corresponden a los proyectos financiados por INNOVATE PERÚ, y dos (2) proyectos de investigacion y un (1) evento correspondientes al FONDECYT.

En el cuadro 5 se puede observar el número de proyectos concluidos según la facultad a la que pertenecen.

Cuadro 5. Proyectos Investigacion concluido por Facultades

FACULTAD	INNOVATE	FONDECYT	TOTAL
Ciencias	3	0	3
Ciencias Forestales	0	1	1
Industrias Alimentarias	6	0	6
Zootecnia	1	1	2
Servicios Generales UNALM	0	1	1
TOTAL	10	3	13

a.3) Relación de proyectos de investigación en ejecución

La UAP tiene setenta y tres (73) proyectos de investigación que se encuentran en ejecución, de estos veintiocho (28) corresponden a los proyectos de investigación y equipamiento científico financiados por INNOVATE-PERÚ, veinte (20) proyectos de



investigación estratégica son financiados por el PNIA y veinticinco (25) programas Maestrías y Doctorados, círculos y proyectos de investigación corresponden a financiamiento del FONDECYT.

Cuadro 6. Proyectos Investigación en ejecución por Facultades

FACULTAD	INNOVATE	PNIA	FONDECYT	TOTAL
Agronomía	4	6	1	11
Ciencias	12	5	8	25
Ciencias Forestales	2	0	2	4
Economía y Planificación	0	0	2	2
Industrias Alimentarias	7	1	3	11
Ingeniería Agrícola	1	1	1	3
Pesquería	1	0	1	2
Zootecnia	1	7	7	15
TOTAL	28	20	25	73

Del cuadro 6, se se puede observar que el mayor numero de proyectos lo tiene la Facultad de Ciencias (25 proyectos), seguido de la Facultad de Zootecnia (15 proyectos), la Facultad de Agronomía e Industrias Alimentarias respectivamente.

a.4) Resultados financieros por fondos concursables:

a.4.1) Resultados financieros de los proyectos financiados por CIENCIACTIVA – FONDECYT.

Al 31 de diciembre de 2017, se ha registrado los resultados financieros de los programas, círculos y proyectos de investigación financiados por Cienciaactiva - FONDECYT – CONCYTEC. A continuación se presenta los resultados de los proyectos concluidos y en proceso de ejecución.

Cuadro 7. Resultados de los Proyectos concluidos y en ejecución FONDECYT

GESTIÓN DE EVENTOS, PROGRAMAS, CÍRCULOS Y PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN – 2017				
Detalles	N° de Proy.	Monto Financiado (S/.)	Monto Ejecutado (S/.)	Saldo al 31/12/2017
PROYECTOS CONCLUIDOS – 2017				
Programa Maestría - Primera Promoción	1	1,300,160.00	1,238,405.64	61,754.36
Ideas Audaces	1	146,000.00	145,956.40	43.60



Evento	1	28,905.00	27,672.47	1,232.53
Total (a)	3	1,475,065.00	1,412,034.51	63,030.49
Detalles	N° de Proy.	Monto Financiado (S/.)	Monto Ejecutado (S/.)	Saldo al 31/12/2017
PROYECTOS EN EJECUCIÓN – 2017				
Programa Maestría - Primera y Segunda Promoción	2	2,387,404.00	1,017,626.18	1,369,777.82
Programa Doctorado - Primera y Segunda Promoción	7	13,004,851.98	5,189,160.73	7,815,691.25
Proyecto de investigación	10	3,741,098.26	2,227,634.51	1,513,463.75
Proyecto Círculo	3	3,783,572.40	1,259,670.96	2,523,901.44
Proyecto Magnet	1	657,000.00	56,373.38	600,626.62
Proyecto de Equipamiento	1	1,249,275.00	1,164,306.80	84,968.20
Total (b)	24	24,823,201.64	10,914,772.56	13,908,429.08
		Monto Financiado (S/.)	Monto Ejecutado (S/.)	Saldo al 31/12/2017
Total (a+b)		26,298,266.64	12,326,807.07	13,971,459.57

Del cuadro 7, se puede observar que los proyectos concluidos registraron una ejecución financiera de 95.73% del total de financiamiento. El saldo equivalente al 4.27% se devolvió a la entidad Científica - FONDECYT – CONCYTEC.

Los proyectos y programas en ejecución (24), de un presupuesto total 26,298,266.64 soles según el convenio de subvención y se encuentra con un avance de 43.97%.

Entre los proyectos concluido y en desarrollo se ha logrado ejecutar 12,326,807.07 soles de un total de 26,298,266.64 soles.

Cuadro 8. Registro de los proyectos al mes de diciembre 2017

Detalles	N° de Proy.	Monto Financiado (S/.)	Monto Depositado (S/.)	Saldo al 31/12/2017
PROYECTOS NUEVOS – 2017				
Proyecto de investigación	3	1,099,510.00	0.00	1,099,510.00
Total	3	1,099,510.00	0.00	1,099,510.00

Del cuadro 8, en mes de diciembre se firmó 3 convenios con la entidad FONDECYT – CONCYTEC para la ejecución de proyectos de investigación básica y aplicada por un valor de 1,099,510.00 soles. Estos proyecto se inicia su ejecución en mes de Enero 2018.



Cuadro 9. Registro de los proyectos en ejecución con presupuesto en dólares

GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO EN DÓLARES – 2017				
Detalles	N° de Proy.	Monto Financiado (USD)	Monto Ejecutado (USD)	Saldo al 31/12/2017
PROYECTOS EJECUCIÓN – 2017				
Proyecto de investigación	1	80,000.00	12,357.08	67,642.92
Total (d)	1	80,000.00	12,357.08	67,642.92

Del cuadro 9, se encuentra un proyecto de investigación de cooperación internacional que se desarrolla por FONDECYT – CONCYTEC. Este proyecto se encuentra con un avance de 15.45% con respecto al monto total del proyecto.

a.4.2) Resultados financieros de los proyectos financiados por el PNIA.

Resultados de los proyectos de investigación financiados por PNIA, desarrollados durante el periodo 2017.

Cuadro 10. Desarrollo del proyecto PNIA 2015 y 2016

Detalles	N° de Proy.	Monto Financiado S/.	Monto Ejecutado S/.	Saldo al 31/12/2017
PROYECTOS EN EJECUCIÓN - 2016				
Proyecto de investigación estratégica	20	17,099,271.37	4,766,025.77	11,266,476.65
Total	20	17,099,271.37	4,766,025.77	11,266,476.65

Del cuadro 10, se puede observar que del total de 20 proyectos de investigación estratégica financiado por PNIA de un valor total 17,099,271.37, correspondientes a los proyectos ganados en el periodo 2015 y 2016, se ha registrado una ejecución de 27.87% al 31 de diciembre del 2017.

a.4.3) Resultados financieros de los proyectos financiados por INNOVATE PERÚ.

Resultados de los proyectos de investigación financiados por INNOVATE PERÚ, desarrollados durante el periodo 2017.

Cuadro 11. Resultados de los Proyectos concluidos y en ejecución INNOVATE PERÚ

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN – 2017				
Detalles	N° de Proy.	Monto Financiado (S/.)	Monto Ejecutado (S/.)	Saldo al 31/12/2017
PROYECTOS CONCLUIDOS – 2017				
Proyecto de investigación	10	4,660,600.00	4,653,553.75	7,046.25



Total (a)	10	4,660,600.00	4,653,553.75	7,046.25
Detalles	N° de Proy.	Monto Financiado (S/.)	Monto Ejecutado (S/.)	Saldo al 31/12/2017
PROYECTOS EN EJECUCIÓN – 2017				
Proyecto de investigación	28	13,637,877.75	7,798,071.15	5,839,806.60
Total (b)	28	13,637,877.75	7,798,071.15	5,839,806.60
		Monto Financiado (S/.)	Monto Ejecutado S/.	Saldo al 31/12/2017
Total (a+b)		18,298,477.75	12,451,624.90	5,846,852.85

Del cuadro 11, se puede observar que del total de 38 proyectos financiado por INNOVATE PERÚ, el 26.32% de los proyectos de investigación concluyeron su actividad durante el periodo 2017 y el 73.68% de los proyectos de investigación se encuentran en ejecución. Asimismo, se puede observar que los proyecto concluidos (10), de un total de presupuesto 4,660,600.00 soles se ejecutó el 99.85% y el saldo 0.15% se ha realizado la devolución a la entidad INNOVATE PERÚ.

Los proyectos en ejecución (28), de un presupuesto total según el convenio de subvención se encuentra con un avance de 57.18% .

Entre los proyectos concluido y en desarrollo se ha logrado ejecutar 12,451,624.90 soles de un total de 18,298,477.75 soles.

a.4.2.4) Resultado financiero de los proyectos financiados por Fondos Internacionales

En mes de diciembre del 2017, de la UNALM fueron 2 propuestas de proyectos de investigación fueron ganadpres en un concurso de cooperación Internacional: el Convenio Específico de Cooperación entre la Universidad del Tolima y la Universidad Nacional Agraria La Molina, “derivado del Convenio de Cooperación Técnica Regional: Innovación Tecnológica en Cacao Andino entre la Universidad de Tolima y el Banco Interamericano de Desarrollo” – UT – FONTAGRO y el Convenio de Adjudicación de Recursos no Reembolsables de la Secretaria Técnica de Cooperación a Centros STC-CGIAR.

Cuadro 12. Proyectos con Fondos Internacionales

Detalles	N° de Proy.	Monto Financiado (USD)	Monto Ejecutado (USD)	Saldo al 31/12/2017
PROYECTOS NUEVOS- 2017				
UT – FONTAGRO	1	194,810.00	0.00	194,810.00
STC-CGIAR	1	198,125.00	0.00	198,125.00
Total	2	392,935.00	0.00	392,935.00

Del cuadro 12, se puede observar que el resultado de la ejecución financiera de los proyectos es cero (0), dado que recién se ha firmado los convenios específicos de Cooperación Internacional en mes de diciembre del 2017. El monto total de financiamiento de los dos proyectos asciende a 392,935.00 dólares americanos.

El listado de los proyectos por fuente de financiamiento se encuentra en los anexos I, II y III.

b) Unidad de Promoción y Difusión

La unidad de Promoción y Difusión (UPD), es una dependencia de la Oficina de Gestión de la Investigación (OGI), que busca dar mayor visibilidad a UNALM, a través de la difusión de las investigaciones y publicaciones que se realizan en la universidad. El archivo fotográfico de las actividades cubiertas por la UPD se encuentra en el anexo IV.

b.1) Eventos organizados por la Oficina de Gestión de la Investigación y el Vicerrectorado de Investigación

La UDP, en el año 2017, organizó 13 eventos, que son descritos en el cuadro 13. Destacando la temática “convocatorias”, con la realización de cuatro capacitaciones, donde se brindó inducciones acerca de los concursos internos y externos para el financiamiento, movilización o talleres, con el fin de incrementar la participación de nuestros investigadores.

Cuadro 13. Relación de eventos organizados

Mes	Evento	Temática	# de eventos por mes
Enero	Capacitación a personal OGI : Curso de compra y venta	Capacitación	1
Marzo	Charla Informativa: Proyectos en temas estratégicos CYTED	Convocatoria	1
Abril	Propiedad Intelectual en la UNALM	Propiedad Intelectual	3
	Presentación oficial de proyectos de investigación UNALM- Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)	Proyectos de Investigación	
	Taller de revistas científicas para editores de la UNALM	Revistas científicas	
Mayo	Charla de Inducción: Convenio MINEDU - UNALM 2017	Convocatoria	1
Junio	Taller informativo: Concurso de Proyectos de Investigación Básica y Aplicada	Convocatoria	1
Agosto	Curso Taller: Redacción Científica en Ingles	Curso	2
	Transferencia y comercialización de la tecnología en el contexto de la UNALM	Propiedad Intelectual	
Setiembre	Curso Taller: Redacción de artículos científicos con énfasis a su publicación en revistas indizadas	Curso	3



	Proyectos de equipamientos científicos de laboratorio 2017	Proyectos de investigación	
	Charla de Inducción: Movilizaciones y Talleres	Convocatoria	
Octubre	Semana de la Investigación	Institucional	1
Total			13

Fuente: Elaborado por Roxana Coronel Gonzales

Semana de la Investigación 2017

La Semana de la Investigación de la UNALM, institucionalizada mediante Resolución N° 259-2017-CU-UNALM, se realizó del 23 al 27 de octubre del 2017, con el objetivo de incentivar, promover y difundir la investigación que se viene realizando en la universidad tanto a nivel estudiantil como docente.

El evento contó con renombrados ponente en investigación y transferencia tecnológica, quienes a través de conferencias magistrales y la presentación de mesas redondas dieron a conocer los avances que se vienen realizando en las áreas relacionadas a la Biodiversidad, Biotecnología, Seguridad Alimentaria, Energías renovables, entre otros. Así mismo, se reconoció la labor científica de los docentes, se premió a docentes y estudiantes ganadores de proyectos, círculos de investigación e Investigadores REGINA y a los participantes del II Concurso de Fotografía 2017, titulado “La investigación en la UNALM. Adicionalmente, el evento sirvió para presentar los catálogos de grupos de investigación y de docentes que se encuentran en el Registro Nacional de Investigadores (REGINA). La versión electrónica de dichos catálogos se puede apreciar en los siguientes links:

Catálogo de grupos de investigación:

http://www.lamolina.edu.pe/eventos/investigacion/2017/CATALOGO_GRUPOS_INVESTIGACION_UNALM2017.pdf

Catálogo de investigadores registrados en el REGINA:

http://www.lamolina.edu.pe/eventos/investigacion/2017/CATALOGO_REGINA-UNALM.pdf

Perú con Ciencia 2017

La UNALM participó de la feria científica más grande e importante del Perú, donde se expusieron los últimos proyectos e innovaciones en ciencia y tecnología. El evento se llevó a cabo en el Centro de Convenciones Plaza Norte del 09 al 12 de noviembre y la UNALM contó con stand donde los grupos y círculos de investigación de las diversas facultades presentaron a la sociedad las investigaciones que vienen realizando a la fecha.



Figura 1. Estudiante del Círculo de Investigación CIACUI presentando el proyecto "Acuaponía: Alternativa de producción de peces y vegetales" en la Feria Perú con Ciencia 2017

b.2) Apoyo institucional y protocolar, a eventos científicos, realizados en la UNALM

La UPD brindó apoyo institucional y protocolar a 22 eventos científicos (cuadro 14), los mismos que fueron organizados por las facultades, laboratorios y unidades de investigación de la UNALM. Entre las actividades realizadas se destaca: la difusión de eventos, cobertura de fotografías y vídeos, creación y elaboración de material gráfico.

Cuadro 14. Relación de eventos que recibieron apoyo de la UPD

Nombre	Oficina	Apoyo brindado	Mes
Cómo redactar un proyecto de tesis exitoso	Semillero de Investigación ambiental	Difusión del evento Cobertura del evento	Mayo
Importancia del derecho de autor en la investigación académica	Biblioteca Agrícola Nacional – BAN	Elaboración de banner Difusión del evento Cobertura del evento	
I Festipapa: Día Nacional de la Papa	Agrupaciones de investigación de la Facultad de Agronomía	Difusión del evento	
Mapeando una carrera profesional en Ingeniería Ambiental	Semillero de Investigación ambiental	Difusión del evento	Junio
La eco hidrología y sus aplicaciones en la Amazonia Peruana	Facultad de Ciencias Forestales	Elaboración de banner Difusión del evento	
¿Qué es la permacultura, qué hace y como lo hace?	Facultad de Ciencias Forestales	Elaboración de banner Difusión del evento	
Taller de Difusión de resultados de proyectos: El Maíz	Laboratorio de Biotecnología – IBT	Elaboración de banner Difusión del evento Cobertura del evento	Julio
Ciclo conferencias: FAPE	Facultad de Pesquería	Elaboración de banner Difusión del evento Cobertura del evento	
Taller de Niveles Residuales de alcaloides totales de tarwi	Instituto de Investigación de Bioquímica, y Biología Molecular	Elaboración de banner Difusión del evento	



Impacto y perspectivas de las denominaciones de origen en el Perú	Doctorado en Economía de los Recursos Naturales y el Desarrollo Sustentable	Elaboración de banner Difusión del evento	Agosto
II Semana Científica de la Facultad de Ciencias	Facultad de Ciencias	Elaboración del banner Difusión del evento	
II Biohackaton: Generando ideas para un futuro sostenible	Biblioteca Agrícola Nacional Centro de Aprendizaje Incubagraria	Difusión del evento	Setiembre
Día de las agrupaciones molineras interdisciplinarias	Federación de Estudiantes de la UNALM	Difusión del evento	
Conferencia FAPE: Fisheries Engineering: Challenges and Opportunities	Facultad de Pesquería	Difusión del evento	
Ruta RETOBIO	Incubagraria UNALM	Difusión del evento	Octubre
Feria Perú Con Ciencia	CONCYTEC	Difusión del evento	
III Conferencia de interacciones beneficiosas planta- microorganismo – ambiente - IBEMPA	Laboratorio de Ecología Microbiana y Biotecnología – Marino Tabusso	Elaboración de banner Difusión del evento Cobertura del evento en fotografía y video Préstamo de elementos protocolares	Noviembre
Selección de ecotipos de quinua con mayor potencia nutricional, funcional, tecnológico sensorial y con menor contenido de saponinas de cultivo en costa y sierra	Dra. Jenny Valdez	Difusión del evento	
Tercer Curso – Taller Internacional sobre la prevención y manejo de conflictos ligados al agua, ambiente, cambio climático y al desarrollo rural humano.	Instituto de la Pequeña Producción Sustentable Oficina de Proyección Social	Difusión del evento	
Adquisición de un cromatografo liquido con detector de masas triples cuadrupolo para potenciar la investigacion	Instituto de Biotecnología	Difusión del evento	
II Concurso de Proyectos Innovadores	Centro Federado de Ciencias	Difusión del evento	
Herramientas genómicas y biotecnología industrial	Laboratorio de Micología y Biotecnología (LMB)	Elaboración de banner Difusión del evento Cobertura del evento en fotografía y video Préstamo de elementos protocolares	
Revalorando al árbol que salvo miles de vidas	Circulo de investigación de la Facultad de Ciencias Forestal – Ciplan Forestal	Elaboración de banner Difusión del evento	

Fuente: Elaborado por Roxana Coronel Gonzales

b.3) Participación en eventos externos

La UPD, ha cubierto eventos externos que estuvieron relacionados con el Vicerrectorado de Investigación o con investigaciones que realizó la UNALM (cuadro 15). Destacando la participación de la UNALM en **“Perú con ciencia 2017**, evento que se llevó a cabo en el mes de noviembre.

Cuadro 15. Relación de eventos en los que participó la OGI

Evento	Organizador	Mes
Cómo redactar un proyecto de tesis exitoso	Semillero de Investigación ambiental	Mayo
MatchMaking: Universidad Empresa, Conectando los servicios especializados de innovación de la academia con el sector corporativo	Ministerio de la Producción Red iDi	Julio
Semana Nacional de la Innovación – INNOTECH PERÚ	CONCYTEC	Agosto
Presentación de proyecto molinero sobre alpacas	Cámara de Comercio e Industria de Arequipa	
II Biohackaton: Generando ideas para un futuro sostenible	Biblioteca Agrícola Nacional Centro de Aprendizaje Incubagraria	Setiembre
Programa de capacitación a docentes del Perú	Universidad Peruana Cayetano Heredia.	Noviembre
Feria “Perú con ciencia 2017”	CONCYTEC	

Fuente: Elaborado por Roxana Coronel Gonzales

La UPD, coordinó y publicó 25 notas informativas de investigación en la Gaceta Molinera. Siendo el mes de mayo, el de mayor publicación, con 10 notas de investigación.

b.4) Manejo de herramientas de comunicación del VRI

La UPD, elaboró contenidos de divulgación para el Facebook, Twitter y página web, las cuales sirvieron para dar a conocer las actividades y eventos que se realizan con la finalidad de contribuir a una sólida imagen institucional en el rubro de la ciencia y tecnología.

- Manejo de Redes Sociales (Facebook)

La UPD, utilizó el Facebook, para difundir eventos científicos y convocatorias de subvenciones. Actualmente, cuenta con un total de 4930 seguidores aproximadamente. Siendo el 53% de seguidores de la página mujeres. En la Figura 2, se observa el número de publicaciones por mes y en el cuadro 16 se indica las métricas de impacto.

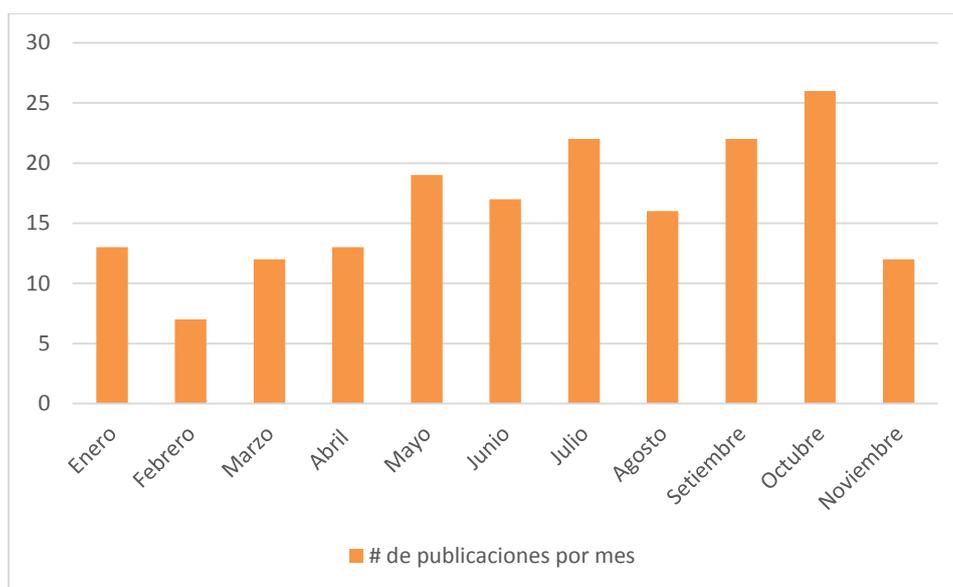


Figura 2. Número de publicaciones por mes en Facebook

Cuadro 16. Métricas de impacto

Descripción	Categoría	Alcance	Me gusta	Mes
UNALM: Reconocido como centro autorizado	Banner	67958	339	Enero
Base de datos: Buscadores de documentos	Banner	32436	202	Febrero
Licenciamiento de la UNALM	Video	813	43	Marzo
Cómo redactar un proyecto de tesis exitoso	Evento	53816	192	Abril
Catálogo de los proyectos de investigación UNALM – PNI 2015 – 2016	Banner	97611	122	Mayo
Taller Informativo: Concurso de Proyectos de Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas	Evento	12772	82	Junio
Ranking Universidades QS	Banner	27212	216	Julio
Redacción científica en inglés	Evento Video	2434	88	Agosto
Semana de la Investigación 2017	Evento	8008	80	Setiembre
II Concurso de Fotografía	Concurso	2659	92	Octubre
Adquisición de un Cromatógrafo Líquido con Detector de Masas Triple Cuadrupolo para potenciar la investigación en alimentos funcionales, nutraceuticos y farmacológicos	Evento	3182	65	Noviembre

Alcance: El alcance en Facebook (Facebook reach en inglés) es el número de personas que vieron el contenido de tu página de fans.

Me gusta: Me gusta en una publicación de Facebook es una forma sencilla de decirle a las personas que es de tu agrado, sin dejar un comentario.

- Página web

La UPD, mantuvo actualizada la página web del VRI (Figura 3) a través de las secciones que la conforman, con materiales de divulgación científica y de proyectos; así como, la

normativa que rige las publicaciones e investigación en la UNALM. En la Cuadro 17, se describe las acciones realizadas en la página web.



VICE RECTORADO DE INVESTIGACIÓN

INICIO INTRODUCCIÓN CONVOCATORIAS PUBLICACIONES PROYECTOS SISTEMA DE INVESTIGACIÓN EVENTOS Y NOTICIAS CONTACTO

INTRODUCCIÓN

La Investigación, así como la Enseñanza y la Proyección Social, son actividades medulares en la UNALM y contempladas en el primer artículo de la Ley Universitaria (Ley 28733), que rige las actividades universitarias en nuestro país. Esta Ley Universitaria indica también que son fines de las universidades "realizar investigaciones en las humanidades, las ciencias y las tecnologías, y fomentar la creación intelectual y artística".

En el caso particular de la UNALM, la investigación es una de las actividades que más éxitos ha logrado y por la que nuestra universidad es reconocida en el Perú, tanto por consumidores finales como por productores agropecuarios e industriales.

Tenemos los casos del Pan de Papa (Papa-pan), Pan de Camote (Camote-pan), la leche embolsada La Molina, los productos del Huerto, la producción de Concentrado de Proteína en Polvo de Pescado (MOLUPEZ) para los Programas de Asistencia Alimentaria del Perú, entre otros.

Igualmente, a nivel industrial, para la producción agropecuaria, forestal y pecuaria también se ha generado numerosos programas de investigación: los programas de Cereales y Leguminosas, Maíz, Pastos y Forrajes, Horticultura, Frutales, Colorantes Naturales, producciones piloto de Concha de Albano, estudios de Oceanografía y viajes a la Antártida.

Si bien la crisis económica nacional ha impactado en la diversidad y velocidad de las investigaciones en la UNALM, un creciente número de docentes desea rescatar la importancia del aporte de nuestra

PRESENTACIÓN

Organización

Funciones

Documentos Normativos

Informes de Gestión - Memorias

Ver También

GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

OFICINA DE TRANSF. TEC Y PROP. INTELCTUAL

ALIANZA EMPRESARIAL PARA LA INVESTIGACIÓN

CONVOCATORIAS

INTERNA EXTERNA

Resultados: 7° Concurso para subvención de Tesis – UNALM 2017

Resultados: 6° Concurso de investigación Proyectos de investigación junior – UNALM 2017

Mobilización de Investigación – UNALM 2017

MAGNET: Atracción de investigadores - Segunda Etapa

SISTEMA DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGADORES UNIDADES

Facultad de Agronomía

Facultad de Ciencias

Facultad de Ciencias Forestales

Facultad de Economía y Planificación

Facultad de Industrias Alimentarias

Facultad de Ingeniería Agrícola

Facultad de Pesquería

Facultad de Zootecnia

PROYECTOS **PUBLICACIONES**

INNÓVATE PERÚ - FIDECOM

FINCYT

DOCUMENTOS NORMATIVOS

REVISTAS CIENTÍFICAS UNALM

RED IDI

Figura 3. Página web del Vicerrectorado de Investigación 2017

Fuente: Elaborado por Roxana Coronel Gonzales



Cuadro 17. Página web del Vicerrectorado de Investigación 2017

Categoría	Objetivo	Actividad
Portada	Brindar información sobre la Semana de la Investigación 2017	Creación del banner sobre evento
Portada	Brindar información sobre la Semana de la Investigación 2017 (Concurso de fotografía)	Creación del banner sobre II Concurso de fotografía
Portada	Brindar información sobre la Semana de la Investigación 2017 (Mesas Redondas)	Creación del banner sobre las temáticas que se abordarán en el evento
Portada	Brindar información sobre la Semana de la Investigación 2017 (Premiaciones y reconocimientos)	Creación del banner sobre las categorías y premiaciones
Convocatoria	Difundir las convocatorias internas que ofrece el VRI a los investigadores, docentes y estudiantes de la UNALM	Difusión de las bases y anexos de las convocatorias internas
Convocatoria	Difundir las convocatorias que ofrecen las instituciones, empresas y/o ministerios de nuestro país, para incentivar la participación de nuestros investigadores.	Compartir información, anexos y bases de las convocatorias externas.
Publicaciones	Dar a conocer las revistas científicas de la UNALM	Acceso directo al OPJ (Open Journal System) para mayor información
Publicaciones	Dar a conocer los catálogos de proyectos de investigación de la UNALM	Descarga directa en formato PDF de libre y gratuito acceso
Documentos normativos	Informar el reglamento normativo y ordenado para la adecuada realización de investigación en la UNALM	Lista de documentos normativos en formato PDF de libre y gratuito acceso
Red IDi	Promover la alianza universidad – empresa establecida por la Red IDi, conformado por la UNALM y universidades peruanas	Enlace directo para mayor información
Investigadores DINA y REGINA de la UNALM	Reconocer la trayectoria de los investigadores de la UNALM a nivel nacional	Acceso directo a la ficha científica de los 659 investigadores molineros

Fuente: Elaborado por Roxana Coronel Gonzales

b.5) Comparativo 2016 – 2017

En el cuadro 18 se hace una comparación general entre el año 2016 y el 2017, en relación a la elaboración de Banner y seguidores en Facebook.

Cuadro 18. Nivel de impacto 2016-2017

Actividad	Año 2016	Año 2017	% de incremento
Eventos	11	48	330 %
Herramientas de Comunicación (Facebook)	1.734 seguidores	4930 seguidores	180%
Elaboración de banners	176 banners	195 banners	10%

b.6) Apoyo a las revistas científicas de la UNALM

La UPD, brindo apoyo a las ocho revistas científicas que tiene la UNALM. De las cuales solo la revista Ecología Aplicada se encuentra en varias base de datos como Web of science; la revista Anales Científicos, en el Catálogo de Latindex, Dialnet e índice de Actualidad Iberoamericana; La revista Tierra nuestra, en el Directorio de Latindex y en el Índice de Actualidad Iberoamericana; La revista Zonas Áridas (Versión impresa), Catálogo de Latindex; La revista Xilema, Revista Forestal del Perú se encuentran en el Directorio de Latindex; las revistas Natura Economía y Peruvian Journal of Agronomy se encuentran en el proceso de indización (cuadro 19) .

Cuadro 19. Resumen de las ocho revistas de la UNALM

Nombre de la revista	Año de creación	Catálogo, Directorios, Resumida e Indizada	Publicación del año 2017	N° de artículos	% de afiliación de autores		
					UNALM	Mixto	Externo
Anales Científicos	1963	-Dialnet -Catálogo de Latindex -Índice de Actualidad Iberoamericana	78 (1-2) 2017	31	59	41	-
Ecología Aplicada	2002	-Periódica (Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias). -EBSCO: Environment Complete y Fuente Académica. -Zoological Record. -Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc). -Gale Cengage Learning: Academic OneFile e Informe Académico. -Scientific Electronic Library Online -SciELO Perú. http://www.scielo.org.pe/scielo.php/script_sci_serial/pid_1726-2216/Ing_es/nrm_iso -The Essential Electronic Agricultural Library – TEEAL -WEB OF SCIENCE – THOMSON REUTERS	16 (1-2) 2017	19	36	18	46
Zonas Áridas	1982	-Directorio de Latindex	-	-	-	-	-
Tierra Nuestra	1991	-Directorio de Latindex -Índice de Actualidad Iberoamericana	11 (1) 2016	10	99	-	10
Revista Forestal del Perú	1967	-Directorio Latindex	32 (1-2) 2017 31 (1-2) 2016	11 10	0 -	80 100	10 -
Natura Economía	2013		-	-	-	-	-
Peruvian Journal of Agronomy	2017		1 (1) 2017	5	40	40	20
Xilema	1982	Directorio de Latindex	-	-	-	-	-

c) Unidad de Registro

La unidad de registro (UR) de la Oficina de Gestión de la Investigación - OGI, es la encargada de realizar un adecuado registro de las investigaciones y producción científica que realiza todo investigador perteneciente a la UNALM.

c.1) Publicaciones de Artículos Científicos en bases de datos indizadas

Una de las principales actividades que realiza la UR viene a ser la búsqueda de artículos indizados en bases de datos, con el fin de tener conocimiento de la producción científica que realizan los investigadores con filiación a la UNALM.

Durante el 2017 se han venido publicando 80 artículos en revistas indizadas en las bases de datos de Scopus, Web of Science, PubMed y SciELO (cuadro 20). Teniendo en cuenta que el año 2016 se registraron 75 papers publicados, para este año tenemos un ligero incremento del 6% (figura 4); sin embargo, debemos considerar que para el primer trimestre del 2018 esta cantidad aumentará debido a que algunas revistas aún tienen en prensa o edición los papers para su publicación, los cuales más adelante se visualizarán en las bases de datos indizadas.

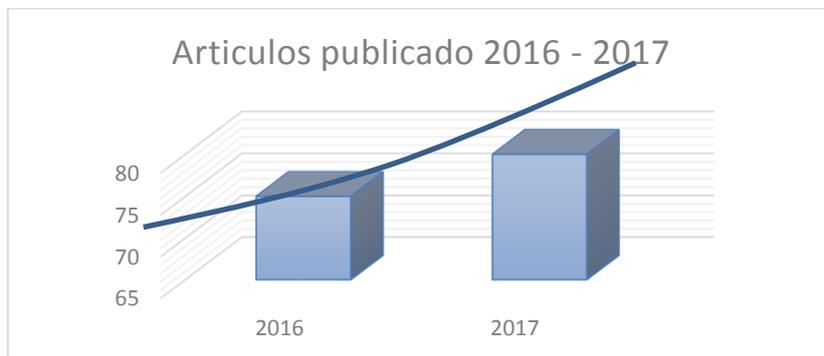


Figura 4. Comparativo de publicaciones en revistas indizadas entre el 2016 y 2017

Cuadro 20. Artículos publicados por facultad en el 2017

FACULTAD	2017
Agronomía	15
Ciencias	24
Ciencias Forestales	6
Economía y Planificación	1
Industrias Alimentarias	17
Ingeniería Agrícola	7
Pesquería	3
Zootecnia	9
TOTAL	80



Las revistas científicas cumplen un papel muy importante en la visualización y difusión de los resultados de las investigaciones hechas por investigadores a nivel mundial. Es una manera de lograr el intercambio de conocimientos y a su vez promueve el prestigio del investigador. En este concepto, los investigadores afiliados a la Universidad Nacional Agraria la Molina, comparten sus investigaciones en diferentes revistas indexadas en bases de datos internacionales, cabe recordar que una revista puede estar indexada en más de una Base de datos. Por ello, de un total de 80 publicaciones se muestran las cantidades de artículos indizados (Cuadro 21). Cabe indicar que varios de dichos artículos se encuentran en 1 o más bases de datos.

Cuadro 21. Artículos Publicados e indizados en Base de datos

Base de Datos	2017
Scopus	65
Web of Science	58
PubMed	16
Scielo	23

El siguiente cuadro detalla por facultad la cantidad de artículos científicos indizados en las diferentes bases de datos:

Cuadro 22. Artículos indizados en base de datos por Facultades

FACULTAD	Total 2017	Scopus	Web Of Science	PubMed	Scielo
Agronomía	15	13	12	4	2
Ciencias	24	20	16	8	5
Ciencias Forestales	6	6	6	2	
Economía y Planificación	1				1
Industrias Alimentarias	17	10	9	2	7
Ingeniería Agrícola	7	4	4		3
Pesquería	3	3	3		
Zootecnia	9	9	8		5
Total general	80	65	58	16	23

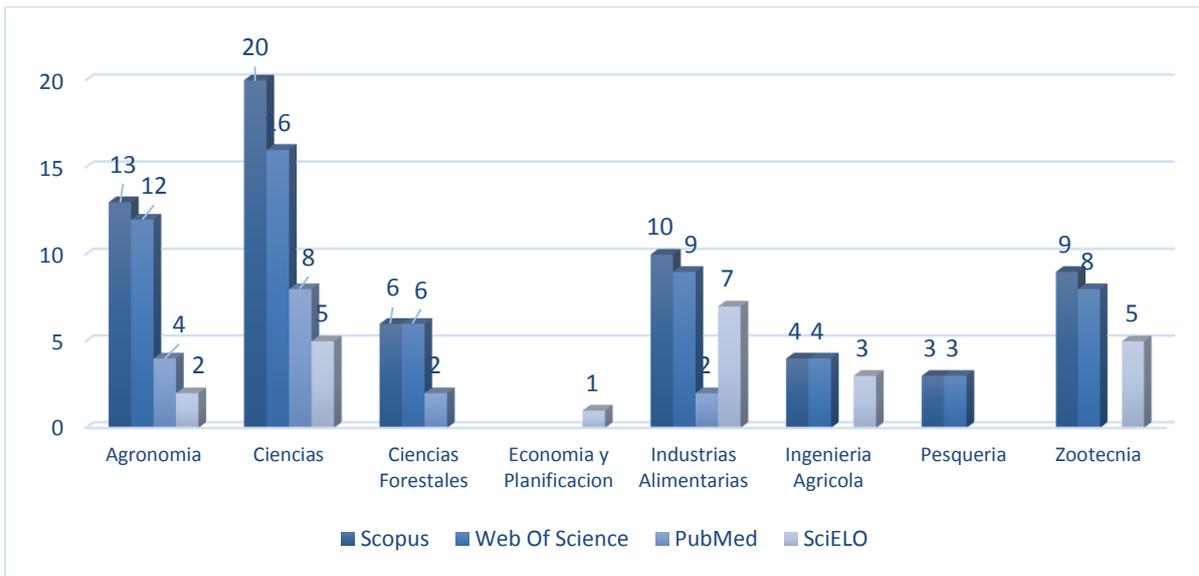


Figura 5. Artículos indizados por facultades

Como parte de las actividades de la Unidad de registro, se mantuvo actualizada la Web del Vicerrectorado de investigación, mostrando los artículos en la sección de artículos en revistas indizadas publicados durante el 2017.

VICE RECTORADO DE INVESTIGACIÓN

INICIO
NOSOTROS
CONVOCATORIAS
PUBLICACIONES
PROYECTOS
SISTEMA DE INVESTIGACIÓN
EVENTOS Y NOTICIAS
CONTACTO

ARTICULOS EN REV. INDIZADAS 2017 ✕

AGRONOMIA

Pillaca-Medina, S., Chavez-Dulanto, P.N.
How effective and efficient are social programs on food and nutritional security?: The case of Peru: A review How effective and efficient are social programs on food and nutritional security? Food and Energy Security Vol. 6 N° 4. [\(ver\)](#)

Quispe, R., Mazón, M., Rodríguez-Berrío, A.
Do refuge plants favour natural pest control in maize crops? Insects Vol. 8 N° 3 [\(ver\)](#)

Moscoe, L.J., Blas, R., Huamán Masi, D., HuamánMasi, M., Emshwiller, E.
Genetic basis for folk classification of Oca (Oxalis tuberosa Molina; Oxalidaceae): implications for research and conservation of clonally propagated crops. Genetic Resources and Crop Evolution Vol. 64 N° 5 pp. 867-887 [\(ver\)](#)

Alvarado, F., Siura, S., Manrique, A.
Peru: Agroecological movement history 1980–2015 Agroecology and Sustainable Food Systems Vol.41 (3-4) pp. 366 - 379 . [\(ver\)](#)

Charlotte E. Seal, Matthew I. Daws, Joel Flores, Pablo Ortega-Baes, Guadalupe Galíndez, Pedro León-Lobos, Ana Sandoval, Aldo Ceroni Stuva, Natali Ramírez Bullón.
Thermal buffering capacity of the germination phenotype across the environmental envelope of the Cactaceae Global Change Biology Vol. 23, N° 12, pp. 5309-5317. [\(ver\)](#)

Rolando, J.L., Dubeux, J.C., Perez, W., Ramirez, D.A., Turin, C., Ruiz-Moreno, M., Comerford, N.B., Mares, V., Garcia Sady, Quiroz, R.
Soil organic carbon stocks and fractionation under different land uses in the Peruvian high-Andean Puna Geoderma Vol. 307, pp. 65-72 [\(ver\)](#)

Beyer Arteaga, A.A., Rodríguez Quispe, P., Collantes González, R.D., Joyo Coronado, G.
Socioeconomic and production factors and sources of information on pesticides for Fragaria x

OTRAS CONVOCATORIAS INTERNAS

- Articulos En Rev. Indizadas 2017
- Articulos En Rev. Indizadas 2016
- Articulos En Rev. Indizadas 2015
- Articulos En Rev. Indizadas 2014
- Articulos En Rev. Indizadas 2013
- Articulos En Rev. Indizadas 2012
- Articulos En Rev. Indizadas 2011

Ver Más

Figura 6. Pagina web del Vicerrectorado de Investigación mostrando el listado de artículos para el 2017

c.2) Fondo de Investigación

Desde abril del 2016 el Vicerrectorado de Investigación se encuentra realizando la gestión administrativa del Fondo de Investigación – FI (EX FEDU) mediante la resolución N°00257-2016-R-UNALM. En la actualidad todo docente que desee contribuir al fortalecimiento de la investigación en la UNALM, presenta a su facultad el formato F para la presentación de la investigación FI y dar inicio a una investigación. Por consiguiente, deberá entregar mensualmente el Formato E para indicar el estado de avance de la investigación.

Así, durante el 2017 la Unidad de Registro ha recibido y registrado los informes enviados por las diferentes facultades de la UNALM, obteniendo un total de 366 investigaciones como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 23. Número de Investigaciones registradas por facultad

FACULTAD	FONDO DE INVESTITACIÓN
AGRONOMÍA	68
CIENCIAS	73
CIENCIAS FORESTALES	9
ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN	81
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	21
INGENIERÍA AGRÍCOLA	38
PESQUERÍA	20
ZOOTECNIA	56
TOTAL	366

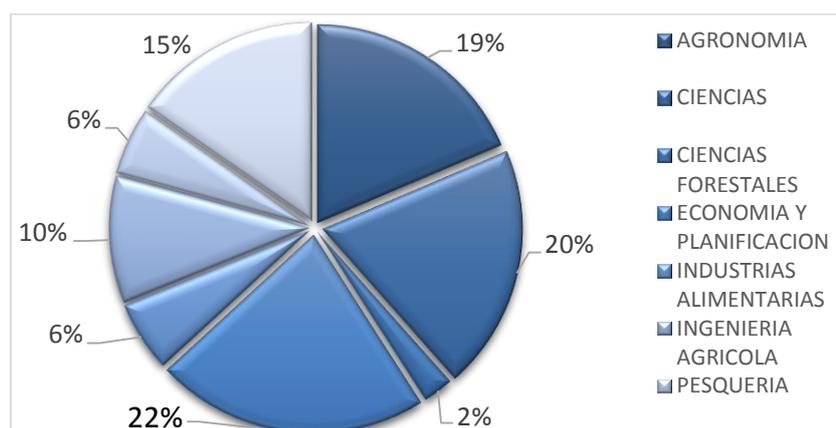


Figura 7. Participación en porcentajes del Fondo de Investigación por facultad

c.3) Proyectos de Tesis

Durante el 2017 se han registrado las actividades relacionadas a las tesis que realizan los bachilleres bajo el asesoramiento de un docente investigador de la UNALM. El 2017 se aprobaron para ejecución 277 tesis, los cuales están distribuidos en 174 asesores. En

la figura 8 se muestran los proyectos de tesis aprobados para su ejecución durante el 2017 por facultad (mediante resolución respectiva).

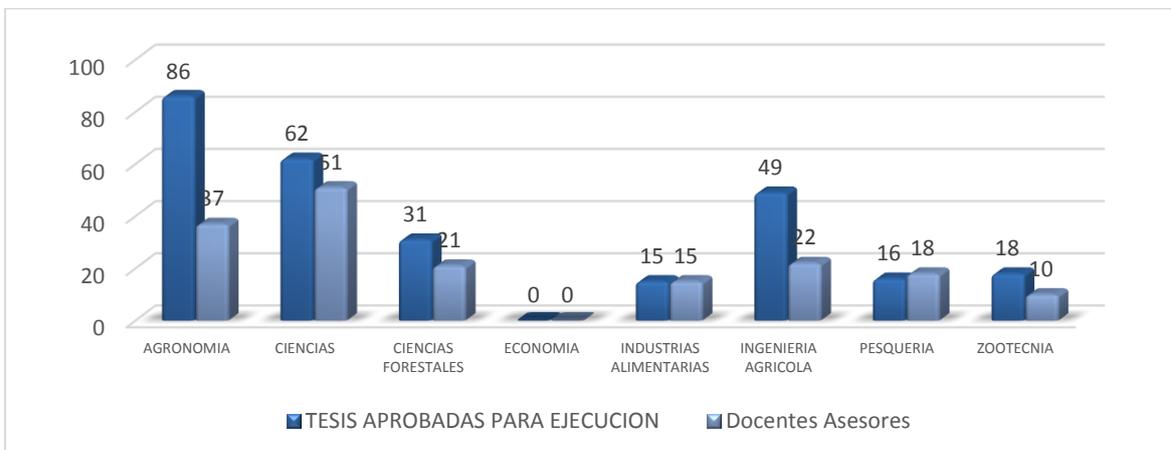


Figura 8. Proyectos de tesis aprobados por facultad

Asimismo, se registraron tesis sustentadas durante el 2017 de acuerdo a las actas de sustentación emitidas por el jurado de cada facultad, obteniendo un total 185 tesis sustentadas asesoradas por un total de 157 docentes (ver figura 9).

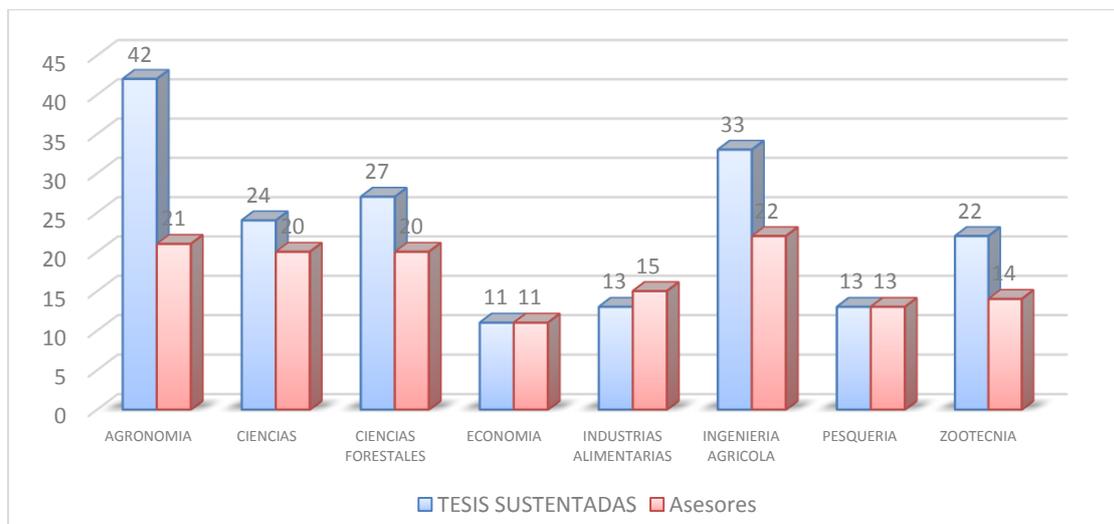


Figura 9. Número de Tesis sustentadas por Facultad

Con fines de sistematizar la información de investigaciones realizadas en la UNALM, en la relación a los proyectos de tesis en donde los alumnos y/o bachilleres con participación de docentes asesores, la Unidad de registro ha iniciado este 2017 a través de la generación de un panel de control el recopilado de la información de las tesis finalizadas en los años anteriores a partir del 2012, con el fin de contar con las estadísticas necesarias que nos permitan fortalecer las líneas de investigación (ver figura 10).

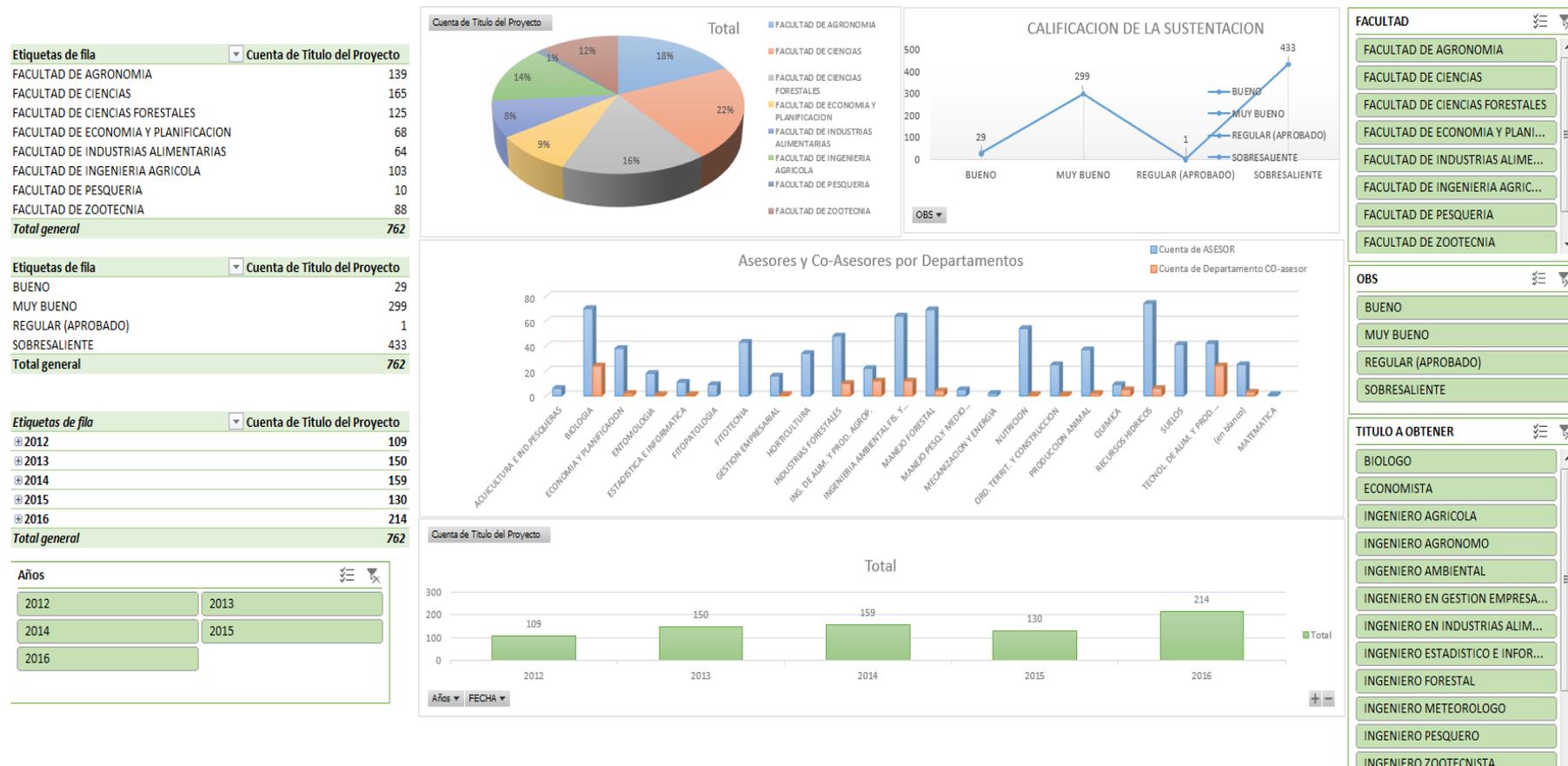


Figura 10. Tablero de Registro de las tesis 2012-2016



10. ACTIVIDADES REALIZADAS POR LA OFICINA DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y PROPIEDAD INTELECTUAL

La Oficina de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual (OTTPI) del Vicerrectorado de Investigación promueve y potencializa la relación entre la actividad investigadora y el entorno social y empresarial, facilitando la aplicación, difusión y transferencia tecnologías y de conocimientos generados por su comunidad científica y salvaguardando los intereses de la UNALM. Dentro de las actividades realizadas el 2017 se tienen:

10.1 Vinculación interinstitucional y transferencia tecnológica

10.1.1 Elaboración del portafolio de servicios tecnológicos de la UNALM

En coordinación con las Unidades de Investigación de las Facultades, se ha elaborado un documento preliminar que recoge información de los servicios tecnológicos de cada laboratorio/ centro/programa de investigación de la UNALM, las líneas de investigación que desarrolla, sector productivo objetivo, participación en proyectos de investigación, producción científica, equipamiento científico que posee. La información viene siendo complementada con entrevistas a los investigadores a cargo de las unidades operativas de investigación, para conocimiento particular de sus experiencias y disposición en vinculación con empresas. La difusión y posicionamiento del *Portafolio de los Servicios Tecnológicos* de la UNALM, facilitará la vinculación entre la oferta institucional y la demanda tecnológica de las empresas.

10.1.2 Generación de documentos administrativos, implementación de formatos y modelos referenciales para vinculación interinstitucional

Las investigaciones en la UNALM son financiadas en gran medida por fondos concursables externos. A partir del año 2012, la UNALM participa en convocatorias del INNOVATE Perú, FONDECYT, PNIA, entre otros. La OTTPI se encarga de la gestión del trámite para el respaldo institucional de los proyectos de investigación conjuntos presentados a dichos concursos. Ante la falta de directivas y procedimientos para la postulación de proyectos en asociación con empresas, se ha visto por conveniente la redacción de documentos que establezcan la gestión documentaria y procedimental relacionada. Otra forma de vinculación con empresas, puede darse por la modalidad de servicios de investigación a demanda y su procedimiento también ha sido descrito.



Por otro lado, los Estatutos de la UNALM, determinan, en su artículo 57, que la Universidad, a través de la Oficina de Alianza Empresarial para la Investigación del Vicerrectorado de Investigación, promueve y auspicia la creación de experiencias Spin-off. En tanto se realice la implementación y funcionamiento de dicha oficina, la OTTPI es la encargada de asumir sus funciones de creación y gestión de empresas Spin-off. En ese sentido, se ha redactado el Reglamento de Empresas Spin-off de la UNALM, el mismo que es un documento preliminar y que requiere de la toma de decisiones institucionales respecto al modelo a seguir, a fin de adecuar las acciones pertinentes. La OTTPI generó en el 2017, 3 documentos administrativos relacionados a estos aspectos (cuadro 24).

Cuadro 24. Documentos administrativos generados en materia de vinculación interinstitucional y transferencia tecnológica

Documento	Descripción
Directiva que establece los procedimientos durante la postulación y adjudicación de fondos concursables externos de proyectos de investigación	Regula y ordena la gestión documentaria y procedimientos relacionados con los procesos de apoyo al investigador para la presentación de proyectos de investigación a fuentes de financiamiento externo y durante su adjudicación (firma del convenio de asociación entre entidades participantes del proyecto y suscripción de contrato de adjudicación).
Procedimiento de vinculación con empresas que demandan servicios de investigación	Incluye el diagnóstico, a través de formularios, del servicio a contratar; coordinación de la OTTPI con las Unidades de Investigación de las facultades para la identificación de la unidad operativa que podría ejecutar el servicio; celebración de reuniones de coordinación con la empresa, previa firma de acuerdos de confidencialidad (si aplica); la elaboración del plan de investigación y propuesta técnica del servicio por la unidad operativa, cotización del servicio, negociación de la propuesta y firma de contrato.
Reglamento de Empresas Spin-off de la UNALM	Establece la definición y requisitos de las iniciativas; el rol de la UNALM en la creación de Spin-off, sus compromisos y participación; los procedimientos de creación: solicitud, evaluación, aprobación, formalización y registro; los servicios universitarios de apoyo a la creación de spin-off; la documentación a presentar para la creación de empresas spin-off; evaluación periódica y resolución del acuerdo de creación; acuerdos entre UNALM y la empresa spin-off; Régimen de participación del personal de la UNALM en las empresas Spin-off, entre otros.

a) Formatos y modelos referenciales para vinculación interinstitucional

La universidad se vincula estratégicamente a diversas entidades con fines de investigación, prestación de servicios de investigación a demanda y otros. En el pasado, este vínculo se daba por iniciativa propia del investigador o de la otra entidad participante, que contactaba directamente con la unidad de operación dentro de la



universidad. Muchas veces, el trabajo conjunto no era participado a la UNALM y por tanto los investigadores no se veían respaldados por su institución, originando casos de experiencias insatisfactorias de vinculación. Conforme el sistema de investigación de la UNALM se ha ido fortaleciendo y con las experiencias y lecciones aprendidas, el panorama está mejorando de manera gradual. Para el establecimiento de vínculos con otras entidades y la evaluación de dichas relaciones, la OTTPI viene implementando el uso de modelos de documentos y formatos que se encuentran alineados a los intereses de UNALM y la protección de derechos de sus investigadores (cuadro 25).

Cuadro 25. Formatos y modelos referenciales implementados por la OTTPI para establecimiento de vínculos interinstitucionales

Tema	Documento	Descripción
INVESTIGACIONES COLABORATIVAS INTERINSTITUCIONALES	Modelo de Convenio Marco de Cooperación en Investigación	Para la consecución de fines comunes y realización de actividades de I+D+i. Consta de diecisiete cláusulas, que incluyen el marco institucional, base legal, objetivos, modalidades de colaboración, plan de operatividad, coordinación y representantes, elaboración de convenios específicos, financiamiento, confidencialidad, publicaciones, propiedad intelectual, evaluación, vigencia, modificaciones, solución de controversias, resolución del convenio, domicilio de las partes.
	Modelo de Convenio Específico de Cooperación en Investigación	Colaboración para el desarrollo de una investigación específica. Consta de trece cláusulas, que incluyen las partes, antecedentes, marco general, objetivos, obligaciones y compromisos de las partes, vigencia del convenio, coordinación, supervisión y evaluación, financiamiento, confidencialidad de la información, publicaciones, propiedad intelectual, modificaciones, solución de conflictos y resolución del convenio. El convenio, contiene además un modelo de anexo técnico estructurado.
	Modelo de Convenio de Asociación para la Ejecución del Proyecto de Investigación	Propone cláusulas para descripción de obligaciones de las partes ante el proyecto, establecimiento de la confidencialidad, publicaciones, explotación económica y derechos de propiedad intelectual, propiedad de equipos, entre otros. Estas cláusulas son negociadas con la empresa, estableciendo los compromisos de las partes y procurando beneficios para la universidad.
	Formulario para la solicitud de respaldo institucional a la investigación (actualización de la versión)	Recoge los datos generales del proyecto de investigación que se desea presentar a concurso de subvención, las entidades participantes, actividades por cada una de las partes, cronograma, financiamiento, gestión administrativa, posibilidad de propiedad intelectual. Este documento sirve para el registro del proyecto en las bases de datos de la Oficina de Gestión de la Investigación (OGI) y la OTTPI. Este registro se da



		independientemente si la UNALM se presenta a concurso como entidad ejecutora o colaboradora.
SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN A DEMANDA	Modelo de Acuerdo de confidencialidad con empresas	Busca fijar los términos y condiciones bajo las cuales, la empresa y la UNALM mantendrán confidencialidad de la información que intercambien entre ellas en tanto se formaliza alguna propuesta de servicio de investigación.
	Modelo de Contrato de prestación de servicios de investigación entre empresas y la UNALM.	Establece las condiciones del servicio a realizar, incluyendo cláusulas como: objeto de contrato, condiciones de aceptación de la investigación, obligaciones de las partes, coordinación y seguimiento, importe y condiciones de pago, forma de carácter mercantil y no exclusividad, uso de la información previa, confidencialidad de la información, publicación y difusión de resultados, derechos de propiedad intelectual, derechos morales de los investigadores, responsabilidades derivadas de la explotación de resultados, protección de datos de carácter personal, solución de conflictos.
	Compromiso del Investigador de la UNALM para la ejecución de servicios de investigación por encargo	Compromete al investigador a desarrollar la investigación de acuerdo a la propuesta técnica aprobada por la empresa, mantener en reserva los resultados de investigación, seguir los principios éticos y morales aplicados al estudio, cumplir con los entregables, transferir derechos de propiedad intelectual a la empresa por el trabajo por el cual es contratado, respetar el cronograma propuesto, comunicar imprevistos.
OTRAS FORMAS DE CONTRATO DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	Modelo de Contrato de licencia de uso de know-how	Documento por el cual, la UNALM, titular de los derechos patrimoniales del conocimiento generado por sus investigadores, otorga licencia a terceros para su uso, bajo ciertas condiciones.
	Modelo de Contrato de licencia de explotación de patente de propiedad de la universidad	Regula la concesión de licencia de los derechos de explotación de una patente de la UNALM, a terceros. Consta de cláusulas de duración de licencia y prórroga, ámbito territorial, cesión de derechos y sublicencias, importe y condiciones de pago, gastos de mantenimiento de la patente, responsabilidades fiscales, responsabilidad sobre riesgos de explotación, garantía a clientes, verificación contable de las regalías, cancelación por inviabilidad comercial, reversión de la tecnología, confidencialidad, utilización de la patente, responsables del seguimiento del contrato, etc.
EVALUACIÓN DE LA VINCULACIÓN UNALM - EMPRESA	Formato de resultados de proyectos de investigación con empresas	La evaluación práctica de los resultados de la vinculación universidad – empresa, permite el establecimiento de las variables más representativas para el establecimiento de un modelo óptimo de gestión. El formato recoge los datos generales del proyecto y entidades participantes; resultados y productos de



		investigación generados en el marco del proyecto; beneficios para las partes, potencialidad de propiedad intelectual de los resultados; publicaciones y tesis derivadas; equipamiento en favor de cada una de las partes; posibilidad de continuidad del proyecto; nivel de satisfacción del trabajo conjunto; problemas técnicos y administrativos suscitados, capacidad de resolución de problemas.
--	--	---

b) Respaldo institucional a la presentación de proyectos ante fondos concursables

Durante el presente año se registró 100 postulaciones de proyectos de investigación a fondos concursables. La OTTPI, se encargó de la revisión de los expedientes presentados para postulación. El resumen de las postulaciones se aprecia en el cuadro 26 y 27.

Cuadro 26. Postulaciones de proyectos de investigación a fondos de financiamiento externo

Postulaciones	Cantidad (N°)
Tramitadas	100
Presentadas a concurso	86
- como entidad solicitante / co-ejecutor	53
- como entidad colaboradora	33
Aprobadas	24
- como entidad solicitante	9
- como entidad colaboradora	15
En evaluación	14

Cuadro 27. Postulaciones de proyectos de investigación aprobadas

Postulaciones aprobadas	Como E. Solicitante (N°)	Como E. Colaboradora (N°)
FONDECYT	4	4
INNOVATE Perú	4	7
STC-CGIAR	1	0
PNIA	0	3
Otros	0	1

c) Convenios de Asociación para la ejecución de proyectos de investigación

La colaboración de la UNALM con entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, se establece en gran medida mediante la suscripción de convenios para la realización de actividades científicas en el marco de proyectos de investigación financiados por fondos concursables. La OTTPI propone y/o da conformidad a cláusulas que incluyen descripción de obligaciones de las partes ante el proyecto, establecimiento de la confidencialidad, publicaciones, explotación económica y derechos de transferencia y propiedad intelectual, propiedad de equipos, entre otros. Estas cláusulas son negociadas con la empresa, estableciendo los compromisos de las partes y



procurando beneficios para la universidad. Luego del visto bueno del Vicerrectorado de Investigación, remite el convenio a la Oficina de Asesoría Legal, para evaluación y conformidad de los aspectos legales vinculados a las Entidades Participantes. Finalmente, remite el convenio a Rectorado para la firma del representante legal. El 2017 la OTTPI tramitó 18 convenios, de los cuales se encuentran vigentes 12 según se aprecia en los cuadros 28, 29 y 30.

Cuadro 28. Cantidad de convenios de asociación tramitados por la OTTPI - 2017

Convenios de Asociación 2017	Cantidad (N°)
Tramitados	18
Firmados	18
Vigentes	12
Vigentes con participación internacional	2

Cuadro 29. Cantidad de convenios de asociación suscritos y vigentes, por fondo concursable - 2017

Convenios de Asociación Suscritos y Vigentes 2017	Cantidad (N°)
INNOVATE Perú	7
FONDECYT / Cienciactiva	0
PNIA	3
STC-CGIAR	1
FONTAGRO 2016	1

Cuadro 30. Relación de convenios de asociación suscritos

N°	Convenio de Asociación	Investigador principal UNALM	Financiamiento	Participación de Entidades	Participación de la UNALM
1	Optimización de la extracción del colorante natural azul del fruto de Huito (<i>Genipa americana</i> L.) por tratamiento térmico y lixiviación	Milber Ureña Peralta	PIPEI - Innóvate Perú	Esencias Químicas S.A.C.	Asociada
2	Desarrollo y validación de un sistema de tratamiento de las aguas mieles del beneficio del café a través del uso de polímeros orgánicos, en el distrito de Chirinos – Cajamarca	Juan Jaulis Cancho	PIITEI - Innóvate Perú	Finca Churupampa	Asociada
3	Desarrollo de un prototipo de ozonificador para esterilización de partículas alimentarias	Milber Ureña Peralta	PIITEI - Innóvate Perú	Tecnofood S.A.C.	Asociada
4	Mejoramiento genético del maíz amiláceo explotando el germoplasma peruano: uso de secuenciamientos de ADN de última generación, y fenotipado en campos experimentales	Ricardo Sevilla Panizo	STC-CGIAR 2017	Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo Internacional – México	Solicitante
5	Nuevas Aplicaciones de las menestras de Lambayeque como ingredientes alimentarios en la industria: hedonismo y salud	Félix Camarena Mayta	Investigación Adaptativa 2017. PNIA	Asociación de productores agrarios Pedro de Sasape, Sierra y Selva	Asociada



				Exportadora, Dirección General del Ministerio de Agricultura y Riego	
6	Validación de la producción de semilla prebásica de variedades de papa nativa (<i>Solanum tuberosum</i> L.), obtenidas en sistema de biorreactores y la siembra directa en campo definitivo con participación de la comunidad de Pacamarca -Junín	Lourdes Tapia y Figueroa	Concurso de Desarrollo de Empresas Semilleristas - 2017. PNIA	Velacar Inversiones S.A.C	Asociada
7	Fortalecimiento de capacidades técnicas en agentes de extensión en producción sostenible en camélidos sudamericanos domésticos y mejora de la competitividad de la fibra de alpaca	Gustavo Gutierrez Reynoso	Concurso Capacitación por competencias en extensión e innovación agraria - 2017. PNIA	Fundación para el Desarrollo Agrario (S) Inca Tops S.A., DESCO	Asociada
8	Prueba de enmienda basada en biochar para la inmovilización de cadmio en suelos agrícolas del Perú	Julio Alegre Orihuela	PIMEN - Innóvate Perú	Ladd - Brenton Mark	Asociada
9	Reingeniería total del proceso de producción de bioabonos multipropósito "BIOVIGOR"	Julián Chura Chuquiya	PIAP- Innóvate Perú	Biovida	Asociada
10	Establecimiento de un jardín clonal con 6 variedades mejoradas de atemoya y guanábana e identificación de problemas fitosanitarios limitantes para su desarrollo en la selva peruana	Alberto Julca Otiniano	PIPEI - Innóvate Perú	Agrícola La Bretaña	Asociada
11	Mejoramiento de la productividad a nivel piloto en el cultivo semiintensivo del Paco (<i>Piaractus brachipomus</i>) en condiciones de selva baja, en estanque sin renovación de aguas, con aireación forzada, y sistemas de autodepuración de aguas.	Aníbal Verástegui Mayta	PIMEN - Innóvate Perú	Agro Inchi S.A.C.	Asociada
12	Convenio Específico de Cooperación entre la Universidad del Tolima y la Universidad Nacional Agraria La Molina, derivado del Convenio de Cooperación Técnica Regional. Innovación Tecnológica en Cacao Andino entre la Universidad Nacional del Tolima y el Banco Interamericano de Desarrollo	Milber Ureña Peralta	FONTAGRO 2016	Universidad del Tolima - Colombia	Cooperativa Ejecutora
13	MangoPOP: Desarrollo y elaboración de nuevo snack saludable de alta calidad, procedente de descarte de mango peruano a base de tecnología no convencional (*)	Beatriz Hatta Sakoda	PIMEN- Innóvate Perú	Sociedad Olmos Motupe de Frutas	Asociada
14	Mejoramiento de la producción de vacuno doble-propósito en la región Ayacucho a través de estrategias de mejoramiento genético y de alimentación (*)	Gustavo Gutiérrez Reynoso	STC-CGIAR 2017	Centro Internacional de Agricultura Tropical	Solicitante



15	Evaluación de opciones forrajeras de secano para uso como suplemento alimenticio en época seca y su integración al sistema productivo de ganadería (*)	Carlos Gómez Bravo	STC-CGIAR 2017	The Mountain Institute, INIA	Solicitante
16	Evaluación de germoplasma de forraje para corte para alimentación de ganado lechero en zonas tropicales (*)	Carlos Gómez Bravo	STC-CGIAR 2017	Universidad Toribio Rodríguez de Mendoza, INIA	Solicitante
17	Fortalecimiento de capacidades técnicas para la gestión y monitoreo de recursos naturales en bosques en comunidades rurales de la Amazonía peruana (*)	Zoila Cruz Burga	STC-CGIAR 2017	PUCP, CIFOR	Solicitante
18	Recuperación de suelos degradados con sistemas agroforestales sustentables con cacao para pequeños agricultores en la Amazonía peruana (*)	Julio Alegre Orihuela	STC-CGIAR 2017	Instituto de Cultivos Tropicales	Solicitante

(*) Proyectos no seleccionados, convenios de asociación no vigentes

d) Convenios de adjudicación de fondos no reembolsables suscritos como entidad solicitante

Durante el presente año se han suscrito 10 convenios para la ejecución de proyectos de investigación (cuadros 31 y 32). Para este tipo de procedimientos, la OTTPI revisa y da conformidad del documento propuesto por la entidad financiadora, derivándolo al Vicerrectorado de Investigación para su visado y posterior remisión a la Oficina de Asesoría Legal y firma del Rector.

Cuadro 31. Cantidad de convenios de adjudicación suscritos como entidad solicitante - 2017

Convenios de Adjudicación 2017	Cantidad (N°)
INNOVATE Perú	6
FONDECYT	4

Cuadro 32. Relación de Convenios de Adjudicación-suscritos por la UNALM como entidad solicitante

N°	Proyecto de investigación	Investigador	Convocatoria	Financiamiento
1	Desarrollo de un programa de producción de semilla y cultivo de <i>Chondracantus chamissoi</i> "yuyo" en la Bahía de Paracas, Pisco	Víctor Meza	Proyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico en Problemas de Interés Público. 2016	Innovate Perú
2	Uso de residuos de la transformación de bolaina blanca para la producción de enzimas celulolíticas para uso textil	Gretty Villena Chávez	Proyectos de Investigación Aplicada y Desarrollo	Innovate Perú



			Tecnológico en Problemas de Interés Público. 2016	
3	Incremento de la capacidad de investigación del IBT de la Universidad Nacional Agraria La Molina mediante la adquisición de equipamiento de punta para el estudio de plantas, plagas, microorganismos y cultivo de tejidos en condiciones controladas	Lourdes Tapia y Figueroa	Equipamiento Científico de Laboratorios	Innovate Perú
4	Introducción de la microscopía Raman-AFM en el país como herramienta para el análisis químico y estructural de sistemas biológicos y físicos con aplicación en biotecnología, medicina y ciencias de materiales	Illanit Samolski Klein	Equipamiento Científico de Laboratorios	Innovate Perú
5	Adquisición y puesta en operación de un equipo de alta presión hidrostática, para equipamiento del laboratorio de planta piloto de la Facultad de Ingeniería en Industrias Alimentarias de la Universidad Nacional Agraria La Molina"	Américo Guevara Pérez	Equipamiento Científico de Laboratorios	Innovate Perú
6	Evaluación de recursos naturales renovables a partir de la información captada por sensores montados en drones	Víctor Barrena	Equipamiento Científico de Laboratorios	Innovate Perú
7	Caracterización, tratamiento y reaprovechamiento de lodos de plantas de tratamiento de aguas residuales y de sistemas de saneamiento in situ	Rosa Miglio Toledo	Investigación Aplicada en Construcción y Saneamiento 2017-01 SENCICO	FONDECYT SENCICO
8	Sistema de gestión del recurso hídrico superficial y subterráneo para el uso seguro del agua ante escenarios de cambio climático en la cuenca del río Lurín	Lía Ramos Fernández	Investigación Básica y Aplicada	FONDECYT
9	Obtención y caracterización de nanocristales de almidón a partir de papas amargas y de tunta, empleando métodos amigables con el ambiente	Mirtha Martínez Tapia	Investigación Básica y Aplicada	FONDECYT
10	Evaluación de las propiedades funcionales de alimentos nativos: quinua (<i>Chenopodium quinoa</i>), papa (<i>Solanum tuberosum</i>) y fibras alimentarias de semillas de tara (<i>Caesalpinia spinosa</i>) y hojas de agave (<i>Agave americana</i>); en ratas Holtzman y su inclusión en nuevos productos para consumo humano	Carlos Vélchez Perales	Investigación Básica y Aplicada	FONDECYT



e) Convenios de cooperación en investigación

La OTTPI gestiona y negocia los términos de convenios interinstitucional para apoyo cooperación en investigación. El 2017 la OTTPI gestionó 2 convenios de cooperación en investigación (cuadro 33).

Cuadro 33. Convenios interinstitucionales de cooperación en investigación

N°	Convenio	Descripción
1	Convenio específico para financiamiento de trabajos de investigación de tesis de pre y posgrado de la UNALM por INTEROC S.A.	Determina las acciones de colaboración y cooperación entre la UNALM e INTEROC S.A., para el establecimiento de procedimientos, obligaciones y derechos de las Partes en procesos de financiamiento de trabajos de investigación de tesis de alumnos de pre y posgrado de la UNALM por INTEROC S.A. Consta de dieciseis cláusulas, que entre otros, determina los tipos de trabajo de investigación de tesis financiados, obligaciones y compromisos de las partes, vigencia del convenio, líneas de investigación de las propuestas financiadas, convocatoria y bases del concurso, evaluación y selección de proyectos, resultados del concurso, financiamiento, compromisos del alumno beneficiario, confidencialidad de la información, publicaciones, propiedad intelectual, modificaciones, investigaciones derivadas, coordinación, supervisión y evaluación, incumplimiento y resolución de convenio
2	Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Universidad Nacional Agraria La Molina y la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann	Para el establecimiento de acciones conjuntas en investigación

f) Adendas a convenios

Se suscribieron 30 Adendas a convenios de adjudicación de recursos de proyectos de los diferentes fondos concursables iniciados entre los años 2013 y 2015.

g) Sensibilización y fortalecimiento de capacidades en materia de transferencia tecnológica

Para el fortalecimiento de capacidades en transferencia tecnológica, se organizó una conferencia relacionada a empresas de base tecnológica spin-off (cuadro 34).

Cuadro 34. Relación de eventos organizados por la OTTPI en materia de transferencia tecnológica

Fecha	Tema	Descripción	Ponente
27 de octubre 2017	Innovación y Empresas de Base Tecnológica *Semana de Investigación de la UNALM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Empresas de base tecnológica ▪ Características de Spin-off ▪ Reglamentación Ejemplos	Ana Gabriela Sobarzo Arteaga Directora de BiIncuba

h) Participación en eventos de la Red IDi

La Red IDi conecta investigadores y científicos con el sector empresarial y gubernamental y desarrolla capacidades de I+D+i en las instituciones que la conforman y también a manera de servicio. En ese sentido, la UNALM aprovecha los canales promovidos por la red, para visibilizar sus servicios tecnológicos y acercarse al sector productivo. El 2017 la UNALM participó en 2 eventos (cuadro 35).

Cuadro 35. Eventos y actividades realizadas por la Red IDi en las que participó la UNALM

Fecha	Evento / Actividad	Organización	Descripción
04 de julio 2017	Matchmaking Universidad - Empresa	Red IDi y Ministerio de la Producción	El evento reunió a las universidades integrantes de la Red IDi y alrededor de 50 empresas, con el objetivo de conectar la oferta de servicios en innovación entre ambos. La UNALM participó con una ponencia sobre los servicios tecnológicos que ofrece y sus formas de vinculación con el sector empresarial.
Agosto - octubre 2017	Vinculación UNALM - empresa	Red IDi, OTTPI	Posibilidad de servicios de investigación para la empresa FAMESA Explosivos S.A.C., en aprovechamiento de residuos de cosecha y tratamiento e industrialización de efluentes con nitratos.

i) Propuesta de Creación del Parque de Tecnología e Innovación para el Agro de la UNALM

El Parque de Tecnología e Innovación para el Agro de la UNALM constituiría un punto clave dentro del ciclo de I+D+i, que facilitará la interacción de la comunidad universitaria e investigadores con las tecnologías y el sector empresarial, cumpliendo un rol importante en la creación de nuevas tecnologías y en la transferencia de conocimiento a la sociedad y empresas.

La colaboración del VRI en la propuesta de creación del Parque de Tecnología e Innovación para el Agro de la UNALM, se ha dado en la etapa de diagnóstico de la propuesta. Se realizó un informe de actividades de investigación, desarrollo e innovación desarrolladas en la institución; desarrollándose un análisis de situación



actual de la Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual en la universidad. Se consideraron las actividades desarrolladas por el VRI en vinculación con otras entidades y en propiedad intelectual, abordándose también las limitaciones y restricciones, así como las propuestas de mejora a los problemas identificados. Asimismo, se realizó la recopilación de las empresas que han participado en investigaciones financiadas con fondos concursables; concursos organizados por el VRI destinados a financiar investigaciones, presupuesto de recursos ordinarios, de recursos directamente recaudados y financiamiento obtenido de fondos concursables destinados para las actividades de I+D+i, en los años 2016-2017. Por otro lado, se han realizado coordinaciones con investigadores y gestores de la propuesta, acerca de los espacios físicos y equipamiento que debería tener el Parque de Tecnología e Innovación.

10.2 Protección de la propiedad intelectual

10.2.1 Generación de documentos administrativos e implementación de formatos para protección de la propiedad intelectual

Las tesis de alumnos de pre y posgrado de la UNALM pueden contener información con valor tecnológico y/o comercial, susceptible de ser transferida o protegida por derechos de propiedad intelectual. Por otro lado, también puede darse el caso de que puedan contener información clasificada de interés personal, empresarial o protegida por acuerdos de confidencialidad. Para las situaciones anteriormente descritas, la OTTPI elaboró un documento administrativo para declarar la confidencialidad de la tesis (cuadro 36).

Cuadro 36. Documento administrativo en materia de protección de la propiedad intelectual

Documento	Descripción
Procedimiento para la declaración de confidencialidad de tesis	Establece los procedimientos administrativos para la presentación de la declaración de confidencialidad de tesis, la declaración de la confidencialidad, compromiso de confidencialidad, entrega del borrador de tesis a los miembros del jurado y defensa de la tesis en sesión privada.

a) Formatos implementados

La OTTPI ha elaborado formatos para la protección de la propiedad intelectual de tesis de alumnos de pre y posgrado que puedan presentar valor tecnológico y/o comercial (cuadro 37).

Cuadro 37. Formatos y modelos referenciales implementados por la OTTPI para establecimiento de vínculos interinstitucionales

Tema	Documento	Descripción
PROTECCIÓN DE LA CONFIDENCIALIDAD	Modelos: - Acuerdos de confidencialidad con empresas	Ante la posibilidad de transferencia de resultados, posibilidad de protección de derechos de propiedad intelectual,



	<ul style="list-style-type: none"> - Acuerdos de confidencialidad en la investigación - Compromiso de confidencialidad de alumnos, practicantes, tesis, bolsistas <p>Cláusulas de confidencialidad en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contratos de naturaleza diversa (de investigación, de servicios tecnológicos, de transferencia tecnológica, laborales) - Cláusulas de confidencialidad en Convenios de asociación; convenios marco y específicos en investigación; entre otros. 	<p>protección de información clasificada o datos de carácter personal, entre otros, es preciso el establecimiento de acuerdos, compromisos y cláusulas de confidencialidad para reservar la información.</p>
<p>TESIS CON VALOR TECNOLÓGICO Y/O COMERCIAL</p>	<p>Solicitud de declaración del carácter confidencial de tesis</p>	<p>A través de este formato, el alumno y sus asesores de tesis solicitan la declaración de confidencialidad de la investigación, la restricción de su acceso y disposición de la firma de compromisos de confidencialidad por quienes tuvieran acceso a ella y la autorización para que la defensa de la tesis se realice de forma restringida a los miembros del jurado de tesis asignado.</p>
	<p>Compromiso de confidencialidad para miembros de jurado de tesis con acceso restringido</p>	<p>Tiene carácter de declaración jurada. Los miembros del jurado se comprometen a mantener la confidencialidad de la información contenida en la tesis, proteger que la información no sea revelada a terceros, no reproducir la información, devolver el ejemplar de tesis suministrado, una vez que se haya efectuado la revisión del contenido científico.</p>
	<p>(*) La OTTPI participó en la realización del Reglamento del registro de tesis en el repositorio institucional, incorporando el <i>Formulario de autorización de depósito de tesis en el repositorio digital de la Universidad Nacional Agraria La Molina</i>. Mediante este formato, el alumno puede elegir si su tesis será de acceso abierto o tendrá carácter restringido (solo publicación del resumen y registro de metadatos) por contener información clasificada confidencial o por posibilidad de registro de propiedad intelectual.</p>	

10.2.2 Identificación y registro de activos con potencial protegible y transferible de la UNALM

Se vienen implementando mecanismos de acercamiento de la OTTPI a los investigadores y emprendedores de la UNALM para la identificación de resultados de investigación con potencial de protección y /o transferencia.



Para investigaciones concluidas o en procesos avanzados de ejecución, la preocupación por identificar si el estudio realizado dispone de materia protegible, ha partido mayormente del investigador o tesista, ya sea porque han asistido previamente a alguna conferencia o taller informativo sobre propiedad intelectual, por iniciativa propia o recomendación de las Unidades de Investigación de las facultades u otros.

Las memorias técnicas de las investigaciones recientes se encuentran debidamente registradas por la OTTPI, en una base de datos que, de considerarse, puede ser sometida a una búsqueda preliminar de su estado del arte en bases de datos de patentes y no patentes, dando indicio del criterio de novedad, primer requisito de patentabilidad.

Por iniciativa del VRI, durante los meses de noviembre y diciembre, se ha desarrollado una consultoría externa para el análisis de viabilidad de protección de la propiedad intelectual de 3 tesis (2 de pregrado y 1 de posgrado) y 33 investigaciones aplicadas que podrían tener potencial de protección y que se encuentran concluidas recientemente, en ejecución o en fase temprana de desarrollo. El resultado del análisis de viabilidad de protección fue positivo para 2 investigaciones y 5 podrían tener potencial dependiendo de la diferenciación que evidencien sus resultados respecto al estado de la técnica actual. El paso siguiente es la redacción de la solicitud de propiedad intelectual, haciendo uso de los programas Patente Rápida y Patenta Universidad, que ofrece la Subdirección de Promoción al Patentamiento de la Dirección de Invenciones y Nuevas Tecnologías del INDECOPI cuyo propósito es orientar y asesorar técnicamente a los interesados en solicitar una patente, en la adecuada preparación de las solicitudes de patentes de invención o de modelos de utilidad. Finalmente, se realizaría el registro de la solicitud ante el INDECOPI.

a) Registro de propiedad intelectual

Como producto de la participación de la UNALM en el Programa Patenta Universidad 2016, se ha podido realizar el registro de una solicitud de modelo de utilidad ante el INDECOPI.

- Registro de solicitud de modelo de utilidad
“Sistema de riego inteligente con control y monitoreo de parámetros en tiempo real”
Solicitante: Universidad Nacional Agraria La Molina
Inventores: Jeisson Domingo Lluen Montano, Karem Belén Meza Capcha. Unidad de Riego de la UNALM.
Fecha de registro de solicitud: 23 de noviembre de 2017.



Registros de signos distintivos:

- Registro de marca (signo mixto) con el nombre de la Revista Científica en versión digital de la Facultad de Agronomía: Peruvian Journal of Agronomy. Se registró en la Clase 09, para Publicaciones electrónicas descargables; publicaciones electrónicas grabadas en soportes informáticos; aplicaciones informáticas descargables; archivos de imagen descargables. Fecha de registro: 30 de noviembre de 2017.

b) Propiedad intelectual y acceso a recursos genéticos

En virtud de lo dispuesto en la Decisión 391 del Acuerdo de Cartagena y el D.S. N° 0003-2009-MINAM, para el uso de recursos genéticos de origen peruano, debe obtenerse la autorización del Estado. Se resguarda así, el reconocimiento de su origen y el aporte intelectual indígena que va ligado, en muchos casos, a estos recursos. En ese sentido, se ha planteado la necesidad de difundir en la UNALM el tema de acceso a recursos genéticos para el desarrollo de proyectos de investigación. La importancia del tema será difundido a través de talleres organizados por la OTTPI, dirigidos principalmente a investigadores de las facultades de Ciencias, Agronomía, Zootecnia e Industrias Alimentarias. Los talleres enfatizarán la presentación de solicitudes de acceso a recursos genéticos de especies cultivables ante el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA); y ante el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) para recursos genéticos de especies silvestres.

En la actualidad se viene gestionando la suscripción del Acuerdo de Transferencia de Material Genético (ATMG), para la ejecución del proyecto de investigación PROTEIN2FOOD, cuya coordinadora en Perú es la Dra. Ritva Ann-Mari Repo de Carrasco, docente principal del Departamento de Ingeniería de Alimentos y Productos Agropecuarios, Facultad de Industrias Alimentarias.

10.2.3 Sensibilización y fortalecimiento de capacidades en materia de propiedad intelectual

a) Organización de eventos

La OTTPI en coordinación con el INDECOPI y otros actores relacionados a Propiedad Intelectual, ha realizado 4 eventos (charlas, conferencias y talleres) relacionados al sistema de patentes y otras formas de protección de propiedad intelectual, incluyendo certificados de obtentor de nuevas variedades vegetales, para el fortalecimiento de capacidades (cuadro 38).

Cuadro 38. Relación de eventos organizados por la OTTPI en materia de propiedad intelectual

Fecha	Tema	Descripción	Ponente
27 de abril 2017	Propiedad Intelectual en la UNALM	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Innovación y transferencia tecnológica ▪ Propiedad intelectual y conceptos básicos ▪ Gestión de la propiedad intelectual Reglamento de PI en la UNALM	Elena Ramos Vásquez Oficina de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual VRI-UNALM
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protección de Nuevas Variedades Vegetales Requisitos legales Requisitos técnicos	Sara Quinteros Malpartida Dirección de Invencciones y Nuevas Tecnologías INDECOPI
6 marzo – 9 abril, 36 horas	Curso virtual DL-205. Introducción al Sistema de la UPOV de Protección de las Variedades Vegetales en Virtud del Convenio de la UPOV (*)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Naturaleza del fitomejoramiento y necesidad de los derechos del obtentor ▪ Materia susceptible de protección y derecho a la protección ▪ Condiciones de la protección ▪ Modo de solicitar un derecho de obtentor ▪ Evaluación de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad (DHE) ▪ Alcance del derecho de obtentor; actos y material amparados por la protección ▪ Alcance del derecho de obtentor; variedades que entran dentro del alcance del derecho de obtentor ▪ Excepciones y limitaciones del derecho de obtentor ▪ Nulidad y caducidad del derecho de obtentor ▪ La Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales ▪ Aplicación del Convenio y disposiciones finales (*) Dado el cupo limitado de vacantes auspiciadas por el INDECOPI, se seleccionaron cuatro docentes de la Facultad de Agronomía afines a Fitomejoramiento	Curso Virtual UPOV. Organizado por la OMPI. Auspiciado por INDECOPI
11 de agosto 2017	Transferencia y Comercialización de Tecnologías en	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia y beneficios de la protección de resultados de investigación mediante 	Carlos A. Parra Director de Innovación, Protección y Transferencia. OlarteMoure – Colombia



	el Contexto de la UNALM	derechos de propiedad intelectual <ul style="list-style-type: none"> ▪ Negociación y comercialización de tecnologías ▪ Casos aplicativos 	
26 de octubre 2017	Propiedad Intelectual	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de Propiedad intelectual ▪ Importancia ▪ Requisitos de patentabilidad Procedimientos	Elvis Manco Méndez Dirección de Inventiones y Nuevas Tecnologías INDECOPI

b) Convenios de cooperación interinstitucional

El 2017, la OTTPI firmó convenios interinstitucionales para el desarrollo de habilidades y fortalecimiento de capacidades en Propiedad Intelectual.

Cuadro 39. Convenios interinstitucionales para el fortalecimiento de capacidades en Propiedad Intelectual

N°	Convenio	Descripción
1	Convenio Marco de Cooperación Institucional celebrado entre el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) y la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM).	El convenio fue firmado en noviembre del 2017, con el objetivo de impulsar mecanismos de cooperación y coordinación interinstitucional con miras a establecer y ejecutar programas conjuntos para promoción, formación, capacitación, asesoría, asistencia técnica y acompañamiento en materia de propiedad intelectual e innovación vinculada al desarrollo del sistema de patentes y los derechos de obtentor de variedades vegetales en el ámbito universitario.
2	Convenio de colaboración para el establecimiento de un Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI) en la Universidad Nacional Agraria La Molina como institución integrante de la red nacional de CATI en Perú	Este convenio se encuentra en proceso de suscripción. Los CATI son un modelo promovido por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, a través del INDECOPI, para el establecimiento de espacios que faciliten el acceso de los investigadores a información tecnológica de patentes y otros servicios conexos de alta calidad vinculados con propiedad intelectual.

11. APOYO DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PARA INVESTIGACIÓN

El 24 de abril de 2017 la UNALM y otras 24 universidades nacionales suscribieron un Convenio con el Ministerio de Educación que permitía la asignación de recursos por parte del Estado a las Universidades como mecanismo para el mejoramiento de la gestión institucional de las universidades públicas, denominado “Compromisos de Gestión para la Mejora de la Calidad y el Logro de Resultados del Servicio Educativo de la Educación Superior Universitaria”. Del total asignado para la UNALM, el MINEDU



dispuso que S/. 5'844 512.58 sean para investigación, los cuales se emplearon de la siguiente manera:

a.- Financiamiento tesis de maestría y doctorado para docentes

Se logró financiar la realización de las investigaciones de tesis de maestría y doctorado de 33 docentes de la UNALM (cuadro 40). El monto total de financiamiento para este rubro fue de S/. 797,749.46

Cuadro 40. Lista de docentes beneficiados con financiamiento para realizar su tesis de postgrado

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	FACULTAD	GRADO OPTAR	A
1	ADA DEL PILAR ALIAGA ROTA	CIENCIAS	Doctorado	
2	WALTER EDUARDO APAZA TAPIA	AGRONOMÍA	Doctorado	
3	ALFREDO BEYER ARTEAGA	AGRONOMÍA	Maestría	
4	GABRIELA CRISTINA CHIRE FAJARDO	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Doctorado	
5	JORGE CHUE GALLARDO	ECONOMÍA	Doctorado	
6	JAVIER ANTONIO GOICOCHEA RIOS	INGENIERÍA AGRICOLA	Maestría	
7	JUAN ANTONIO GUERRERO BARRANTES	AGRONOMÍA	Doctorado	
8	MEDALI HEIDI HUARHUA ZAQUINAULA	AGRONOMÍA	Maestría	
9	CARLOS LOPEZ DE CASTILLA VASQUEZ	ECONOMÍA	Doctorado	
10	CÉSAR HIGINIO MENACHO CHIOK	ECONOMÍA	Doctorado	
11	MARIA CRISTINA MIGLIO TOLEDO	PESQUERÍA	Maestría	
12	ROSA MARIA MIGLIO TOLEDO	INGENIERÍA AGRICOLA	Doctorado	
13	JUAN RODOLFO OMOTE SIBINA	PESQUERÍA	Maestría	
14	DOMINGO MARCELO PORTUGUEZ MAURTUA	INGENIERÍA AGRICOLA	Maestría	
15	CARMEN ALICIA RODRIGUEZ BEST	CIENCIAS	Doctorado	
16	ETHEL RUBIN DE CELIS LLANOS	FORESTALES	Doctorado	
17	MIGUEL ÁNGEL SANCHEZ DELGADO	INGENIERÍA AGRICOLA	Doctorado	
18	LILY DENISE TELLO PERAMÁS	AGRONOMÍA	Doctorado	
19	FLORENCIO TEODORO TRUJILLO CUELLAR	FORESTALES	Doctorado	
20	WILFREDO LORENZO VÁSQUEZ QUISPESIVANA	PESQUERÍA	Maestría	
21	LUIS SHUSEKI YOZA YOZA	CIENCIAS	Doctorado	
22	ELSA VICTORIA VEGA GALARZA	PESQUERÍA	Maestría	
23	CRUZ VILLACORTA LENA	INGENIERÍA AGRÍCOLA	Maestría	
24	DEYSI ROCÍO GUZMÁN LOAYZA	CIENCIAS FORESTALES	Maestría	
25	WENDY LU ARAMAYO ALONSO	INGENIERÍA AGRÍCOLA	Maestría	
26	DOMINGO SÁNCHEZ AMADO	PESQUERÍA	Maestría	
27	SILVIA MELISSA GARCÍA TORRES	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Maestría	
28	JOSÉ BERNARDINO ARAPA QUISPE	INGENIERÍA AGRÍCOLA	Maestría	
29	JUAN CARLOS PALMA	CIENCIAS	Doctorado	
30	PEDRO CLEMENTE CIRIACO CASTAÑEDA	ZOOTECNIA	Doctorado	
31	AMALIA DEL PILAR GALLEGOS CARDENAS	ZOOTECNIA	Maestría	
32	JULIO ALBERTO CHÁVEZ ACHONG	ECONOMÍA	Doctorado	
33	MARÍA NILDA VARAS CASTRILLO	ECONOMÍA	Doctorado	



b.- Movilización de docentes a pasantías de investigación

Se logró financiar la realización de cursos de especialización y pasantías internacionales de investigación de 22 docentes de la UNALM (cuadro 41). El monto total de financiamiento para este rubro fue de S/. 244,926.80.

Cuadro 41. Lista de docentes beneficiados con financiamiento para fines de especialización y pasantías

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	FACULTAD	TIPO DE MOVILIZACIÓN
1	PATRICIA LILIANA GIL KODAKA	PESQUERÍA	Pasantía
2	PATRICIA GLORIO PAULET	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Curso Especialización
3	MIRTHA PATRICIA MARTINEZ TAPIA	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Pasantía
4	JORGE LUIS TEJADA SORALUZ	AGRONOMÍA	Pasantía
5	CONSTANTINO SABINO CALDERÓN MENDOZA	AGRONOMÍA	Curso Especialización
6	JIMMY JUAN MARTINA VÁSQUEZ	PESQUERÍA	Pasantía
7	LUIS ALFREDO ICOCHEA SALAS	PESQUERÍA	Pasantía
8	ROBERTO CARLOS MANSILLA SAMANIEGO	CIENCIAS	Pasantía
9	LAURA DEL ROSARIO LINARES GARCÍA	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Pasantía
10	GUSTAVO AUGUSTO GUTIERREZ REYNOSO	ZOOTECNIA	Pasantía
11	CARLOS ENRQUIPE ORIHUELA ROMERO	ECONOMÍA	Pasantía
12	MARÍA ELIZABETH FUENTES CAMPOS	CIENCIAS	Curso Especialización
13	MIGUEL ANGEL CANALES TORRES	INGENIERÍA AGRÍCOLA	Pasantía
14	JAMES EULER VILLAR ESTRADA	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Pasantía
15	LIA RAMOS FERNÁNDEZ	INGENIERÍA AGRÍCOLA	Pasantía
16	CARLOS ALFREDO GÓMEZ BRAVO	ZOOTECNIA	Pasantía
17	YONI TITO CALLOHUARI QUISPE	AGRONOMÍA	Pasantía
18	MARÍANELLA SONIA INGA GUEVARA	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Pasantía
19	ALFONSO CERNA VÁSQUEZ	INGENIERÍA AGRÍCOLA	Pasantía
20	DIANA MARÍA NOLAZCO CAMA	INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Pasantía
21	MÓNICA NARREA CANGO	AGRONOMÍA	Curso Especialización
22	ROSA MARÍA MIGLIO TOLEDO	INGENIERÍA AGRÍCOLA	Curso Especialización

c.- Mantenimiento de equipos para investigación

El mes de mayo del 2017 se realizó el concurso de Mantenimiento y Reparación – UNALM 2017, que permitió la reparación y mantenimiento de los equipos de 13 grupos de investigación de la UNALM. El monto total de financiamiento para este rubro fue de S/. 331, 263.94

d.- Equipamiento para investigación

El mes de mayo del 2017 se realizó el concurso de Equipamiento científico – UNALM 2017, que permitió que 31 grupos de investigación de la UNALM recibieran equipos para que puedan realizar sus investigaciones. Adicionalmente, se realizó la adquisición de un Microscopio Electrónico de Barrido para poder realizar estudios biotecnológicos en los



campos de la ciencia, agronomía, industrias alimentarias y zootecnia. De igual manera, se realizó la compra de un supercomputador de memoria compartida para que nuestros investigadores pudieran realizar estudios de bioinformática. Así, el monto total de financiamiento para este rubro fue de S/. 4'470 572.38

12. PRESUPUESTO 2017 DEL VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

El presupuesto del Vicerrectorado de Investigación (en Soles) se detalla a continuación:

a) RECURSOS ORDINARIOS PARA LA INVESTIGACIÓN

	2016	2017
1.- PERSONAL		
Personal	571 004.00	833 850.00
2.- GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN		
Bienes y servicios	466 439.72	338 203.00
Otros gastos		
3.- FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
Proyectos de Innovación tecnológica (IT-UNALM)	148 145.28	0.00
4.- EQUIPAMIENTO		
Adquisición de activos		
5.- FONDO DEL PROGRAMA DE FOMENTO PARA LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA	1 503 449.00	1'179 336.00
SUB-TOTAL (S/.)	2'689 038.00	2'449 822.00

b) RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS

	2016	2017
1.- Fomento de la Investigación Formativa	113 286.00	136 370.00
SUB-TOTAL (S/.)	113 286.00	136 370.00

c) RECURSOS DE FONDOS CONCURSABLES EXTERNOS

	2016	2017
1.- PERSONAL		
Personal y obligaciones sociales	818,402.00	568,038.00
2.- FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
Bienes y servicios	5'388 401.00	5'714 606.00
Otros gastos	3'423 041.00	4'187 028.00
3.- EQUIPAMIENTO		
Adquisición de activos	2'408 499.00	6'005 414.00
SUB-TOTAL (S/.)	12'038 343.00	16'475 086.00

d) RECURSOS DEL MINEDU PARA INVESTIGACIÓN

	2016	2017
1.- Financiamiento tesis de pregrado	1'100 000.00	
2.- Financiamiento tesis de maestría y doctorado para docentes		797 749.46
3.- Equipamiento para investigación		4'470 572.38
4.- Movilización de docentes a pasantías de investigación		244 926.80
5.- Mantenimiento de equipos para investigación		331 263.94
SUB-TOTAL (S./.)	1'100 000.00	5'844 512.58

13. APOYO DEL VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN 2017

a) Coordinación con las Unidades de Investigación

El Vicerrectorado de Investigación trabaja de manera coordinada con las Unidades de Investigación de las Facultades a través de las reuniones que sostiene la Vicerrectora con los Directores de Investigación (los cuales a su vez conforman el Comité Técnico de Investigación). Así mismo, mediante las reuniones semanales que tiene el Coordinador de las Unidades de Investigación con los especialistas de las Unidades de Investigación (investigadores agrarios) asignados por el Vicerrectorado de Investigación a cada facultad. Durante el 2017, el Vicerrectorado de Investigación otorgó a cada Unidad de Investigación mobiliario, una impresora y una laptop, a fin de que los especialistas puedan realizar una mejor gestión de la investigación.



Figura 11. Reunión de Coordinación entre el Vicerrectorado de Investigación y las Unidades de Investigación



Figura 12. Especialistas de las Unidades de Investigación con el mobiliario otorgado por el Vicerrectorado de Investigación

b) Apoyo para la publicación de artículos científicos en Inglés

El Vicerrectorado de investigación, a través de la empresa ENAGO (<https://www.enago.com/>), brindó el servicio de edición de artículos científicos en inglés a 04 docentes que contaban con un manuscrito y que pensaban publicar en revistas científicas indizadas. En el cuadro 42 se puede apreciar la lista de los beneficiados.

Cuadro 42: Docentes que recibieron apoyo en la edición de sus artículos científicos en inglés a fin de publicar en revistas científicas indizadas

Autor	Facultad	Artículo científico
Waldemar Mercado Curí	Economía y Planificación	Tipogy of producers and supply chain of quinoa in tha peruvian regions of Puno and Junin
Lucrecia Aguirre Terrazas	Zootecnia	Improving NATIVE Andean Rangelands By The Introduction of White clover (<i>Trifolium repens</i>): The effect of phosphorus fertilization and seeding density
Gustavo Gutierrez Reynosos	Zootecnia	Genetic diversity and population structure of Peruvian llamas from the Conservación Center Quimsachata utilizing microsatellites
Mariano Echevarria	Zootecnia	Agronomic performance and nutritive value of <i>Mucuna</i> legume (<i>Stilozobium deeringianum</i> (Bort) Merr) in five stages in Peruvian Central Cost



c) Financiamiento económico para participar en eventos científicos

El Vicerrectorado de Investigación apoyó económicamente a 28 docentes y 17 estudiantes para que puedan participar en eventos científicos o que realicen actividades de investigación (cuadro 43 y cuadro 44).

Cuadro 43. Apoyo del Vicerrectorado de Investigación para la participación de docentes en congresos científicos y para que realicen actividades de investigación

Profesor	Facultad	Nombre del Congreso / Actividad	País
Miguel Leonidas	Ciencias Forestales	Curso e Paneis de Madeira	Perú
Patricia Glorio	Industrias Alimentarias	253rd National Meeting	EEUU
Elizabeth Heros	Agronomía	Experimentos de investigación en el cultivo de arroz	Perú
María Fuentes	Ciencias	Simposio Internacional de Química Verde 2017	Francia
Javier Ñaupari	Zootecnia	Curso de la Universidad de Hernández de Elche de Madrid	Perú
María Alegría	Ciencias	3rd Mediterranean Symposium on Medicinal and Aromatic Plants	Turquía
Elsa Huamán	Ciencias	7mo Congreso Interamericano de Residuos Sólidos	Ecuador
José Cadillo	Zootecnia	VII Seminario Internacional de Porcicultura Tropical	Cuba
Emérita Escobar	Economía	I Congreso Internacional de Innovación Social y Productiva (ICIISP)	Perú
Florencio Trujillo	Ciencias Forestales	Curso "SECAGEM de Madeira"	Brasil
Jesús Salinas	Economía	XXVII Simposio Internacional de estadística	Colombia
Raphael Valencia	Economía	XXVII Simposio Internacional de estadística	Colombia
Jesús Salinas	Economía	XXVII Simposio Internacional de estadística	Colombia
Patricia Gil	Pesquería	X Congreso Chileno de micro y macroalgas	Chile
Ana Vargas Paredes	Economía	XXVII Simposio Internacional de estadística	Colombia
Diana del Rocío Rebaza	Economía	XXVII Simposio Internacional de estadística	Colombia



Gloria Pascual	Industrias Alimentarias	XVII Congreso Latinoamericano y exposición sobre grasas, aceites y lípidos de AOCS	México
María Elena Villanueva	Ciencias	Congreso Iberoamericano de Educación Matemática (CIBEM2017)	España
Mary Flor Cesaré	Ciencias	IV Congreso Internacional de química e ingeniería verde.	México
Indira Betalleluz	Industrias Alimentarias	Iberian Meeting on Rheology (IBEREO 2017)	España
Rosmery Vela Cardich	Ciencias	15TH World Conference on Anaerobic Gigantean ADI5	China
Aldo Mendoza Uribe	Ciencias	Curso "Análisis numérico de elementos finitos"	Perú
Carlos Bravo Aguilar	Ingeniería Agrícola	XVI Seminario de Ingeniería Estructural y Sísmica	Costa Rica
Carlos Chuquicaja segura	Ciencias Forestales	Experimentos en temas forestales	Perú
Graciela Cueva Gálvez	Ciencias Forestales	Experimentos en temas forestales	Brasil
Lisbeth Flores del Pino	Ciencias	Congreso y Exhibición en Aguas y Desarrollo	Argentina
Indira Betalleluz	Industrias Alimentarias	Curso "Separación con membranas, osmosis inversa y ultrafiltración"	Perú
Víctor Vergara	Zootecnia	LATIM AMERICAN & CARIBBEAN AQUACULTURE-LAGUA 2017	México

Cuadro 44. Apoyo del Vicerrectorado de Investigación para la participación de estudiantes en congresos científicos y para que realicen actividades de investigación

Estudiante	Facultad	Nombre del Congreso / Actividad	País
Gustavo Arturo Cano Arcos	Ciencias	Pasantía de investigación en la universidad Yale	EEUU
Evelin Chávez Guerrero	Ciencias	II Concurso de Proyectos Innovadores AMARU 2.0"	Perú
Kevin Hilares Lazo	Ciencias	II Concurso de Proyectos Innovadores AMARU 2.0"	Perú
Diego Barrero Moscoso	Ciencias	II Concurso de Proyectos Innovadores AMARU 2.0"	Perú
Melissa Pérez Alania	Pesquería	X Congreso Chileno de micro y macroalgas	Chile
Diego Arturo Márquez	Pesquería	X Congreso Chileno de micro y macroalgas	Chile



Frank Velásquez Barreto	Industrias Alimentarias	Estancia en el Centro de Desarrollo de productos bióticos (CEPROBI)	México
Rony Riveros Lizama	Zootecnia	12th Biennial ZWNF/NAG Conference on Wildlife Nutrition	EEUU
Anita Quiroz Rojas	Agronomía	XXV Congreso Nacional de Estudiantes de Agronomía (CONAEA)	Perú
Estefani León Abal	Agronomía	XXV Congreso Nacional de Estudiantes de Agronomía (CONAEA)	Perú
Andrea Briones Montero	Zootecnia	III Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Epidemiología Veterinaria y Medicina Preventiva	Chile
David Godoy Padilla	Zootecnia	III Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Epidemiología Veterinaria y Medicina Preventiva	Chile
Diego Arturo Márquez	Ciencias	XI Congreso de Ficología de Latinoamérica y el Caribe y de la Sociedad Latinoamericana de Ficología-SOFILAC	Colombia
Renzo Velásquez Lozano	Ciencias	Monitoreo de emisiones de mercurio en áreas de minería artesanal y pequeña escala	Perú
Andrea Marchan Timoran	Zootecnia	Latin America & Caribbean Aquaculture - LACQUA 2017	México
Jackelin Moreno Alban	Agronomía	IX Congreso Iberoamericano de Tecnología Post-cosecha y Agro-exportaciones	Chile
Camila Rayo Flores	Agronomía	IX Congreso Iberoamericano de Tecnología Post-cosecha y Agro-exportaciones	Chile

ANEXO I. PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO DE INNOVATE PERÚ

PROYECTOS INNOVATE UNALM										
N°	PROYECTO	N° CONVENIO DE SUBVENCIÓN	COORDINADOR (A)	FACULTAD	Ambito del Proyecto	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto	Aporte Monetario (S/.)	Gastos Ejecutados Periodo 2017	Gasto Acumulado Ejecutado
1	Ampliación de la capacidad de investigación, desarrollo y competitividad agroindustrial con énfasis en alimentos funcionales/nutraceúticos y bioactivos/farmacológicos a través de la adquisición de un cromatógrafo líquido con detector de masas triple cuadrupolo	314-PNICP - EC-2014	David Campos Gutierrez	Industrias Alimentarias	Lima	27/11/2014	26/01/2018	S/.794.000,00	S/.38.850,93	S/.794.000,00
2	Embriogénesis somática como estrategia de innovación tecnológica para la recuperación de ecotipos peruanos de palma datilera (<i>Phoenix dactylifera</i> L.) en peligro de extinción en la región de Ica, Perú.	227-FINCYT-IA-2013	Maria de Lourdes Tapia y Figueroa	Ciencias	Ica-Lima	12/12/2013	11/06/2018	S/.397.500,00	S/.17.263,75	S/.387.800,00
3	Desarrollo de una tecnología de máximo aprovechamiento de las semillas de moringa (<i>Moringa oleifera</i>) como alternativa de super alimento, para la industria del país.	226-FINCYT-IA-2013	Gloria Pascual Chagman	Industrias Alimentarias	Lima	12/12/2013	09/02/2018	S/.356.912,00	S/.44.954,10	S/.354.325,93
4	Análisis proteómico y metabolómico focalizado de tubérculos de mashua (<i>Tropaeolum tuberosum</i> Ruiz & Pavón) sometidos a estreses abióticos post-cosecha: énfasis en las rutas metabólicas involucradas en la síntesis de glucosinolatos y antioxidantes	189-PNICP-PIAP-2015	Ana Consuelo Aguilar Gálvez	Industrias Alimentarias	Lima	08/07/2015	08/07/2018	S/.397.500,00	S/.74.262,70	S/.301.036,80
5	Adquisición de un reómetro híbrido y un micro-calorímetro diferencial de barrido-MCDSC para la investigación en polímeros naturales	121-FINCYT- 2014	Carmen Velezmoro Sanchez	Industrias Alimentarias	Lima-Trujillo	12/12/2014	12/03/2016	S/.866.600,00	S/.12.224,05	S/.859.553,75
6	Estudio del potencial funcional del maíz (<i>Zea mays</i> L.) nativo de la región Arequipa a través de su caracterización en compuestos polifenólicos y bioactividad relevante a la salud relacionada con su potencial antioxidante, antihiperlipidémico, antiobesidad y antimicrobiano utilizando modelos <i>in vitro</i>	170-PNICP-BRI-2015	David Carlos Campos Gutiérrez	Industrias Alimentarias	Lima	15/07/2015	14/01/2018	S/.217.500,00	S/.59.766,04	S/.217.500,00
7	Fortalecer los servicios de extensionismo técnico-tecnológico del indda-UNALM para MIPYMES del sector alimentario agroindustrial	442-INNOVATEPERU-ET-2015	Gloria Pascual Chagman	Industrias Alimentarias	Lima	26/11/2015	25/11/2018	S/.888.161,98	S/.539.224,41	S/.692.349,07

8	Optimización del proceso de extracción de los fructooligosacáridos de yacón (<i>Smallantus sonchifolius</i>) y de su purificación mediante técnicas cromatográficas y de biotransformación enzimática	142-FINCYT-IA-2013	David Carlos Campos Gutiérrez	Industrias Alimentarias	Lima	11/11/2013	10/05/2017	S/.397.500,00	S/.0,00	S/.397.500,00
9	Optimización del proceso de producción de metabolitos microbianos y su uso como herramienta de biocontrol de fitopatógenos en el cultivo de frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	158-PNICP-PIAP-2015	Doris Zúñiga Dávila	Ciencias	Lima	16/07/2015	15/07/2018	S/.397.495,19	S/.76.541,80	S/.279.429,97
10	Diseño y construcción de factorías celulares de levadura para etanol celulósico utilizando herramientas de biología sintética	176-FINCYT-IB-2013	Marcel Gutiérrez Correa	Ciencias	Lima	12/12/2013	11/12/2017	S/.397.500,00	S/.27.865,60	S/.397.500,00
11	Identificación, caracterización y aplicación cosmecéutica de proteínas de levadura y oligopéptidos de secuencia aleatoria con actividad fotoprotectora o antioxidante	157-PNICP-PIAP-2015	Ana Akemi Kitazono Sugahara	Ciencias	Lima	03/07/2015	02/01/2019	S/.396.880,00	S/.65.706,81	S/.257.774,47
12	Estudio de regulación de genes de enzimas celulasas y amilasas en biopelículas de hongos mediante RNA de interferencia (RNAi) y secuenciamiento de RNA (RNA seq).	177-FINCYT-IB-2013	Gretty Katherina Villena Chávez	Ciencias	Lima	12/12/2013	11/12/2017	S/.397.500,00	S/.27.758,75	S/.397.500,00
13	Selección de ecotipos de quinua (<i>Chenopodium quinoa</i>) con mayor potencial nutricional, funcional, tecnológico, sensorial y menor contenido de saponinas, cultivados en costa y sierra	141-FINCYT-IA-2013	Jenny Valdez Arana	Industrias Alimentarias	Lima	15/02/2014	30/11/2017	S/.397.500,00	S/.20.506,16	S/.397.500,00
14	Análisis metagenómico de la diversidad microbiana en fuentes termales del Santuario de Ampay, Apurímac	143-FINCYT-IB-2013	Gretty Katherina Villena Chávez	Ciencias	Apurímac	11/11/2013	11/12/2017	S/.397.500,00	S/.26.593,51	S/.397.500,00
15	Desarrollo de un sistema de alerta temprana para reducir la vulnerabilidad de pastores de puna al cambio climático	144-FINCYT-IA-2013	Javier Arturo Ñaupari Vásquez	Zootecnia	Lima-Junin-Huancavelica	11/11/2013	10/09/2017	S/.397.500,00	S/.16.671,23	S/.397.500,00

16	bridos de maíz amiláceo tolerantes al frío para la sierra altoandina	222-FINCYT-IA-2013	Julián Chura Chuquiija	Agronomía	Lima	20/03/2014	12/06/2018	S/.319.519,00	S/. 39.053,20	S/. 297.831,92
17	Valoración de la diversidad de microorganismos importantes en el proceso de fermentación de productos tradicionales derivados de papa para la caracterización de metabolitos con potencial aplicación biotecnológica	223-FINCYT-IA-2013	Carmen Velezmoro Sánchez	Industrias Alimentarias	Puno-Huánuco-Lima	12/12/2013	11/12/2017	S/.397.500,00	S/.30.557,87	S/.397.500,00
18	Modelo de tratamiento de aguas residuales para instalaciones de crianza intensiva de cerdos con fines de reuso del efluente tratado y producción de biogás	224-FINCYT-IA-2013	Rosa Maria Miglio Toledo de Rodriguez	Ingeniería Agrícola	Lima	12/12/2013	11/09/2017	S/.384.085,00	S/.24.458,00	S/.384.085,00
19	Diseño y optimización del proceso de peletizado en semillas de maca y quinua con bioinoculantes, para mejorar la germinación y el desarrollo del cultivo	225-FINCYT-IA-2013	Doris Zúñiga Dávila	Ciencias	Lima	12/12/2013	11/04/2018	S/.397.500,00	S/.34.987,23	S/.368.495,43
20	Adquisición de un Sistema de electroforesis capilar acoplado a un detector de espectrometría de masas por tiempo de vuelo (CE-TOF) para el fortalecimiento de la investigación en proteómica y metabolómica en el país	113-FINCYT- 2014	Marcel Gutierrez	Ciencias	Lima	13/06/2014	12/05/2018	S/.744.000,00	S/.308,00	S/.744.000,00
21	Secuenciamiento del genoma del alga parda <i>Macrocystis pyrifera</i> (Laminariales) y análisis global de su transcriptoma de alginatos y otros polisacáridos de importancia industrial asociado a la biosíntesis	352-PNIPC-PIBA-2014	Patricia Gil Kodaka	Pesquería	Lima	23/12/2014	23/06/2018	S/.394.980,00	S/.17.329,82	S/.315.285,18
22	Utilización de partículas de bambú (<i>guada</i> sp.) en la elaboración de materiales compuestos bambú –plástico	414-PNIP-PIAP-2014	Enrique Gonzales mora	Forestales	Lima	23/12/2014	23/06/2018	S/.272.124,00	S/.0,00	240958,28
23	Determinación de criterios para el establecimiento de estándares de calidad ambiental para la diversidad biológica. Estudio Cajatambo de caso: Distrito de Cajatambo	365-PNIPC-PIAP-2014	Edgar Sánchez Infantas	Ciencias	Lima	23/12/2014	23/06/2018	S/.397.496,63	S/.74.851,71	S/.209.591,96
24	Estudio de la biotransformación enzimática de la proteína de cañihua (<i>Chenopodium pallidicaule</i>) para la obtención, con actividades antihipertensiva, antioxidante y antihipercolesterolemia	354-PNIPC-PIAP-2014	Rosana Chirinos Gallardo	Industrias Alimentarias	Lima	13/01/2015	12/07/2018	S/.397.500,00	S/.58.662,32	S/.380.737,17

25	Identificación de genes involucrados en la competitividad paranodular de las bacterias endosimbióticas fijadoras de nitrógeno asociadas a pallar y frijol mediante herramientas de genómica y transcriptómica	BRI-1-P-003-14	Doris Zúñiga Dávila	Ciencias	Lima	17/02/2015	16/02/2018	S/.212.732,67	S/.17.482,13	S/.194.261,62
26	Precocidad: determinación de los mecanismos moleculares que controlan la transición de los brotes vegetativos a brotes reproductivos en tarwi (<i>Lupinus mutabilis Sweet</i>)	451-PNICP-BRI-2014	Jorge Jiménez Dávalos	Agronomía	Lima	15/02/2015	28/02/2018	S/.212.733,67	S/. 29.398,08	S/. 204.000,00
27	Mejoramiento de la producción, calidad y procesamiento tecnológico de la carne de llama procedentes de la sierra central del Perú	129-PNICP-PIAP-2015	Elias Peñafiel Carlos Cesar Augusto	Industrias Alimentarias	Lima	08/07/2015	08/07/2018	S/.397.500,00	S/.76.239,83	S/.173.560,13
28	Obtención y caracterización de almidones nativos y modificados provenientes de papas nativas peruanas para su aplicación como encapsulantes de extractos vegetales con propiedades funcionales	139-PNICP-PIAP-2015	Carmen Velezmoro Sánchez	Industrias Alimentarias	Puno-Huánuco-Cusco-Lima-Trujillo	17/07/2015	16/07/2018	S/.397.498,20	S/.63.088,47	S/.308.513,23
29	Desarrollo e implementación de procesos tecnológicos de validación analítica y bioactiva para fucoidano de algas pardas como suplementos nutricionales para humanos	143-PNICP-PIAP-2015	Jorge Antonio Chávez Pérez	Ciencias	Lima	05/08/2015	04/08/2018	S/.389.515,85	S/.108.089,67	S/.230.092,37
30	Determinación de los requerimientos de proteína y energía digestible del paiche y sábalo cola roja, a partir del valor nutricional de 4 ingredientes bajo condiciones de cultivo en la selva central del Perú.	144-PNICP-PIAP-2015	Víctor Jesús Vergara Rubín	Zootecnia	Satipo-Junin-Junin	06/07/2015	15/07/2018	S/.422.746,00	S/.141.334,03	S/.381.450,93
31	Análisis transcriptómico de biopelículas mixtas de <i>Trichoderma reesei</i> y <i>Aspergillus niger</i> mediante secuenciación de ARN (RNA-Seq) orientado a la producción de celulasas y hemicelulasas	191-PNICP-BRI-2015	Ilanit Samolski Klein	Ciencias	Lima	12/08/2015	11/02/2018	S/.230.600,47	S/.38.815,06	S/. 190.211,00
32	Aplicación de tecnologías de secuenciación de alto rendimiento (NGS) en tarwi y la identificación de marcadores genéticos por análisis bioinformático para promover la seguridad alimentaria e inclusión social	067 CONVENIO INNOVATEPERU-BRI-2016	Félix Camarena Mayta	Agronomía	Lima	06/04/2016	05/04/2018	S/. 217.500,00	S/. 163.796,33	S/. 210.500,00
33	Desarrollo de un programa de producción de semilla, cultivo y procesamiento de la macroalga "Cochayuyo" <i>Porphyra spp.</i> para la industria de panificación	137-INNOVATEPERU-IAPIP-2017	Victor Meza Contreras	Ciencias	Lima	19/07/2017	19/07/2019	S/.826.647,09	S/.277.549,08	S/.277.549,08

ANEXO II. PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO DE FONDECYT

CUADRO 1: CONSOLIDACIÓN DE LOS AVANCES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN												
	Proyecto	N° Convenio de Subvención	Coordinador (a)	Facultad	Ambito del Proyecto	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto	Costo Total (S/.)	Gastos Ejecutado Periodo 2017	Gasto acumulado ejecutado	Saldo por ejecutar	Avance %
1	Estrategias y Mecanismos para la Gobernanza de los Recursos Naturales en el Bosque Modelo Pichanaki, Selva Central del Perú.	123-2015-FONDECYT-DE	Julca Otiniano, Alberto Marcial	Agronomía	Junín, Chanchamayo, Pichanaki, Selva Central del Perú	26/11/2015	26/05/2018	435.795,00	112.900,54	218.731,10	217.063,90	50,19%
2	Transcriptómica de las PGRs tolerantes al estrés por frío y su efecto en la expresión de genes y producción de metabolitos en plantas de quinua	105-2015-FONDECYT-DE	Katty Ogata Gutiérrez	Ciencias	Lima	13/02/2015	30/03/2018	S/. 397.500,00	241321,37	380977,18	16.522,82	95,84%
3	Biología reproductiva sexual y expresión genómica durante el desarrollo floral del loche (<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne ex Lam)	106-2015-FONDECYT-DE	Rosa Espejo Joya	Ciencias	Chiclayo	13/02/2015	13/03/2018	S/. 286.794,97	135000	286.791,13	3,84	100,00%
4	Secuenciamiento del transcriptoma de la cepa nativa <i>Aspergillus fumigatus</i> LMB-35AA y mutantes mejorados para producción de celulazas neutroalcalinas de uso en industria textil	181-2015-FONDECYT-DE (MINEDO)	Gretty Villena Chávez	Ciencias	Lima	19/01/2016	19/01/2018	S/. 440.000,00	156953,3	244.414,98	195.585,02	55,55%
5	Taxonomía genómica aplicada al estudio de la diversidad de microorganismos asociados a cultivos nativos de Perú	238-2015-FONDECYT-DE	Ernesto Ormeño Orrillo	Ciencias	Lima	16/02/2016	15/02/2019	S/. 439.680,00	111.623,33	169.107,49	270.572,51	38,46%
6	Equipamiento: Fenotipificación basada en imágenes como herramienta de estudio de la interacción planta-microorganismo bajo diferentes condiciones	244-2015-FONDECYT-DE	Doris Zúñiga Dávila	Ciencias	Lima y Trujillo	23/12/2015	23/12/2018	S/. 1.249.275,00	1.078.260,35	1.164.306,80	84.968,20	93,20%
7	Evolución de los metabolitos primarios y secundarios (bioactivos y aromáticos-sensoriales), propiedades antioxidante e hipoglucemiante durante la maduración de lúcumo (<i>Pouteria lúcumo</i>) en condiciones ambientales y controladas	124-2015-FONDECYT-DE	David Campos Gutiérrez	Industrias Alimentarias	Ica	21/12/2015	21/12/2018	S/. 400.000,00	73.020,48	216.973,75	183.026,25	54,24%
8	Extracción de licopeno de tomate (<i>Lycopersicon e.</i>) y su aplicación como antioxidante al aceite de linaza (<i>Linum usitatissimum</i>)	126-2015-FONDECYT-DE	Gloria Pascual Chagman	Industrias Alimentarias	Lima	29/12/2015	28/12/2017	S/. 105.600,00	33188,75	51039,44	54.560,56	48,33%
9	Diversidad de macroalgas de la costa central del Perú usando códigos de barras de ADN, en la perspectiva de usos potenciales y aplicaciones biotecnológicas	129-2015-FONDECYT-DE	Patricia Gil Kodaka	Pesquería	Sichura, Casma, Marcona, Pacacas	30/12/2015	01/06/2018	S/. 400.000,00	144918,12	163.107,26	236.892,74	40,78%
10	Evaluación de las propiedades funcionales y fisiológicas de alimentos nativos: Quinua (<i>Chenopodium quinoa</i>), papa (<i>Solanum tuberosum</i>), y fibras alimentarias de semilla de tara (<i>Caesalpinia spinosa</i>) y hojas de agave (<i>Agave americana</i>), en ratas Holtzman	275-2015-FONDECYT-DE	Niceas Carlos Vilchez Perales	Zootecnia	Lima,	21/01/2016	21/11/2017	S/. 437.048,29	224.067,83	341.453,87	95.594,42	78,13%
11	Establecimiento de un mapa físico preliminar de marcadores moleculares de polimorfismo de nucleótido simple (SNP) en alpaca (<i>Vicugna pacos</i>) en base a información obtenida con un chip de bovinos (Bovine HD genotyping BeadChip)	125-2015-FONDECYT-DE	Gustavo Gutiérrez Reynoso	Zootecnia	Lima, Puno	29/12/2015	29/06/2018	S/. 398.680,00	128066,49	155.038,31	243.641,69	38,89%
12	Ideas Audaces: Control inteligente del riego en sistemas tecnificados para áreas verdes urbanas	280-2015-FONDECYT-DE	Luen Montano, Jeisson Domingo	Servicios Generales - UNALM	Lima	25/12/2016	25/08/2017	S/. 146.000,00	68.840,40	145.956,40	43,60	99,97%



13	Círculo: Valorizando la Biodiversidad en el Perú	175 -2015-FONDECYT-DE	Luis Jiménez Díaz	Economía y Planificación	Parque Nacional Manu, Amazonía	13/01/2016	13/01/2019	S/. 1.144.604,00	282.035,40	505.978,24	638.625,76	44,21%
14	Círculo: de Investigación para el desarrollo de la Cadena de Valor del Bambú para el desarrollo Científico Tecnológico	174 -2015-FONDECYT-DE	Héctor Gonzales Mora	Ciencias Forestales	Cajamarca, La merced, La Florida, Junin, Loreto, San Martin y Ucayali	25/02/2016	25/02/2019	S/. 1.494.364,40	412578,15	592.871,64	901.492,76	39,67%
15	Círculo: de Investigación: dinámica de los bosques de la selva central del Perú y su adecuación ante el cambio climático.	027 -2016-FONDECYT-DE	Carlos Reynel Rodríguez	Ciencias Forestales	Chanchamayo, Oxapampa	17/01/2017	17/01/2020	S/. 1.144.604,00	160.821,08	160.821,08	983.782,92	14,05%
16	Valorisation of agrifood residuals with insect technologies	016 -2016-FONDECYT-DE	Dr. Aguilar Vidangos, Víctor Filiberto	Agrícola	Lima y Cuzco	29/11/2016	29/11/2019	80.000,00	12.357,08	12.357,08	67.642,92	15,45%
17	MAGNET: Atracción de Investigadores Linea de investigación: "Interacciones Microorganismo - Planta"	009 -2017-FONDECYT-DE	Doris Zúñiga Dávila	Ciencias	Lima, Ica, Trujillo	03/07/2017	03/07/2020	S/. 657.000,00	56.373,38	56.373,38	600.626,62	8,58%
	Total S/.								3.432.326,05	4.866.299,13	4.790.646,53	
PROGRAMA DOCTORADO												
	Proyecto	N° Convenio de Subvención	Coordinador (a)	Facultad	Ambito del Proyecto	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto	Costo Total (S/.)	Gastos Ejecutado Periodo 2017	Gasto acumulado ejecutado	Saldo por ejecutar	Avance %
1	Doctorado en Ciencias e Ingeniería Biológica - Primera Promoción	177-2015-FONDECYT-DE	Dra. Gretty Villena Chávez	Ciencias	Lima, Cuzco	08/01/2016	08/05/2019	1.630.578,25	449668,29	684.459,70	946.118,55	41,98%
2	Doctorado en Ciencias e Ingeniería Biológica - Segunda Promoción	177-2015-FONDECYT-DE	Dra. Gretty Villena Chávez	Ciencias	Lima	01/01/2017	01/05/2020	1.373.782,26	121.792,35	121.792,35	1.251.989,91	8,87%
3	Programa de Doctorado en Ciencia Animal - Primera Promoción	178-2015-FONDECYT-DE	Dr. Javier Arturo Naupari Vásquez	Zootecnia	Lima, Puno, Arequipa, Ayacucho	01/08/2016	08/09/2019	1.856.900,00	496.151,20	496.151,20	1.360.748,80	26,72%
4	Programa de Doctorado en Ciencia Animal - Segunda Promoción	178-2015-FONDECYT-DE	Dr. Javier Arturo Naupari Vásquez	Zootecnia	Lima	08/12/2016	08/08/2020	1.856.900,00	82.333,60	82.333,60	1.774.566,40	4,43%
5	Doctorado en Ciencias de Alimentos	179-2015-FONDECYT-DE	Dra. Patricia Glorio Paullet	Industrias Alimentarias	Lima	12/01/2016	12/05/2019	2.203.457,48	987.825,62	1.129.303,26	1.074.154,22	51,25%
6	Doctorado de Economía de los Recursos Naturales y el Desarrollo Sustentable - Primera Promoción	200 -2015-FONDECYT-DE	Dr. Roger Alfredo Loyola Gonzales	Economía y Planificación	Lima, Puno, Apurímac	19/01/2016	19/09/2019	2.024.303,00	467.915,33	692.320,14	1.331.982,86	34,20%
7	Programa de Doctorado en Ciencia Animal	216 -2014-FONDECYT-DE	Dra. Lucrecia Aguirre Terrazas	Zootecnia	Lima, Arequipa, Puno, Ayacucho, Apurímac, Huancavelica	04/09/2014	30/05/2018	2.058.931,00	399.920,91	1982800,48	76.130,52	96,30%
PROGRAMA MAESTRIA												
	Proyecto	N° Convenio de Subvención	Coordinador (a)	Facultad	Ambito del Proyecto	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto	Costo Total (S/.)	Gastos Ejecutado Periodo 2017	Gasto acumulado ejecutado	Saldo por ejecutar	Avance %
1	Maestría en Producción Animal	036 - 2015 - FONDECYT	Dr. Javier Arturo Naupari Vásquez	Zootecnia	Lima	01/09/2015	01/09/2017	1.300.160,00	629933,31	1.238.405,64	61.754,36	95,25%
2	Programa de Maestría en Nutrición - Primera Promoción	183 - 2015 - FONDECYT	Mg. Sc. Víctor Hidalgo Lozano	Zootecnia	Lima	19/01/2016	19/04/2018	1.450.879,00	868.324,31	868.324,31	582.554,69	85,36%
3	Programa de Maestría en Nutrición - Segunda Promoción	183 - 2015 - FONDECYT	Mg. Sc. Víctor Hidalgo Lozano	Zootecnia	Lima	08/12/2016	08/03/2019	936.525,00	149.301,87	149.301,87	787.223,13	15,94%
Evento Científico												
	Evento Científico	N° Convenio de Subvención	Coordinador (a)	Facultad	Ambito del Proyecto	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto	Costo Total (S/.)	Gastos Ejecutado Periodo 2017	Gasto acumulado ejecutado	Saldo por ejecutar	Avance %
	XXI CONGRESO LATINOAMERICANO DE ESTUDIANTES DE CIENCIAS FORESTALES - PERÚ 2017	095-2017 - FONDECYT	Dr. LLERENA PINTO, CARLOS ALBERTO	Ciencias Forestales	Lima	23/08/2017	23/12/2017	28.905,00	27.672,47	27.672,47	1.232,53	95,74%

ANEXO III. PROPUESTAS CON FINANCIAMIENTO DE PNIA

	Proyecto	N° Contrato	Coordinador (a)	Facultad	Ambito del Proyecto	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto	Costo Total (S/.)	Gastos Ejecutados Periodo 2017	Gasto acumulado ejecutado	Saldo por ejecutar	Avance %
1	Innovación en evaluación de sistemas silvopastoriles de Selva Alta Peruana como estrategia de adaptación y mitigación al cambio climático.	010-2015-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dr. Carlos Gómez Bravo	Zootecnia	San Martín y Amazonas	19/01/2016	18/01/2019	1.066.768,95	158.103,96	403.110,27	663.658,68	37,79%
2	Identificación de líneas con resistencia genética al mildiú en poblaciones obtenidas por inducción de mutaciones para una producción con enfoque orgánico y sostenible del cultivo de quinua (<i>Chenopodium quinoa</i> Wild)	014-2015-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dr. Luz Gómez Pando	Agronomía	Lima, Junín y Huánuco	19/01/2016	18/01/2019	948.710,53	116.317,57	265.992,46	682.718,07	28,04%
3	Ahorro de agua y eficiencia de uso de nitrógeno en producción de arroz (<i>Oriza sativa</i> L.), para mitigar los efectos del cambio climático	015-2015-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Mg.Sc. Elizabeth Heros Aguilar	Agronomía	Lambayeque, Piura y Lima	19/01/2016	18/01/2019	720.000,00	81.234,22	262.153,54	457.846,46	36,41%
4	Biodigestores como alternativa de solución para el tratamiento de residuos del proceso de producción de granos de café	017-2015-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Ing. Lawrence Quipezco Ushñahua	Ciencias	Lima y Pasco	19/01/2016	18/01/2019	1.200.210,27	229.036,47	403.633,81	796.576,46	33,63%
5	Mejoramiento de forrajes para el desarrollo de ganadería vacuna en sistemas de pequeños productores de Sierra Central.	019-2015-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dr. Carlos Gómez Bravo	Zootecnia	Junín	19/01/2016	18/01/2019	1.109.557,89	274.164,23	457.818,18	651.739,71	41,26%
6	Innovación biotecnológica de la cadena productiva del tarwi (<i>Lupinus mutabilis</i> Sweet) mediante la innovación fitotecnia de 30 ecotipos, procesamiento integral del grano y validación de métodos de análisis cualitativo y cuantitativo de alcaloides y proteínas	022-2015-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dr. Félix Camarena Mayta	Agronomía	Lima y Ancash	19/01/2016	18/01/2019	1.239.496,34	236.476,82	652.228,15	587.268,19	52,62%
7	Diversidad, flujo génico de cultivos nativos andinos y seguridad alimentaria: contrarrestando procesos de erosión genética para enfrentar a los inciertos escenarios de cambio climático	027-2015-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dr. Juan Torres Guevara	Ciencias	Apurímac y Huánuco	19/01/2016	18/01/2019	800.000,36	127.838,12	367.875,41	432.124,95	45,98%
8	Marco conceptual y desarrollo de estrategias para controlar la degradación de pastizales altoandinos.	032-2015-INIA-PNIA/UPMSI/IE	DR. Javier Ñaupari Vásquez	Zootecnia	Junín, Huancavelica, Pasco y Lima	19/01/2016	18/01/2019	1.115.024,96	213.490,93	473.058,73	641.966,23	42,43%
9	Aumento de niveles de ácido linoleico conjugado (CLA) en leche a partir del uso de sachu inchi (<i>Plukenetia volubilis</i>) en la alimentación de vacas lecheras	034-2015-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dra. María Villanueva Espinoza	Zootecnia	San Martín y Lima	19/01/2016	18/06/2018	629.193,68	191.420,40	307.840,53	321.353,15	48,93%
10	Estudio del microbioma de plantas de café susceptibles y tolerantes a la roya amarilla como fuente de diversidad de agentes controladores mediante herramientas de metagenómica. Zona de desarrollo del proyecto: Pasco, Lima	007-2016-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dra. Doris Zurfiga	Ciencias	Pasco	04/01/2017	03/06/2019	800.000,00	150.089,03	150.089,03	649.910,97	18,76%

11	Uso de sensores remotos para determinar índice de estrés hídrico en el mejoramiento del manejo de riego de arroz (<i>Oryza sativa</i>) en zonas áridas, para enfrentar al cambio climático. Zona de desarrollo del proyecto: Lambayeque.	008-2016-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dra. Lía Ramos Fernández	Agronomía	Lambayeque	04/01/2017	03/06/2019	800.000,00	203.105,21	203.105,21
12	Domesticación de berries nativos de la región Cajamarca, relacionados al arándano, mediante el uso de herramientas biotecnológicas. Zona de desarrollo del proyecto: Cajamarca	009-2016-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dra. Antonietta Gutiérrez Rosati	Ciencias	Cajamarca	04/01/2017	03/06/2019	799.999,90	169.461,25	169.461,25
13	Producción de etanol de 2da generación g2 a partir de residuos agroindustriales de caña, arroz y maíz. Zona de desarrollo del proyecto: Lima, Lambayeque, Huancavelica.	010-2016-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dr. Lizardo Visitación	Agrícola	Lambayeque, Huancavelica y Lima	04/01/2017	03/06/2019	760.500,00	195.209,05	195.209,05
14	Florística y ecología de las especies arvenses asociadas al cultivo de café en la selva central del Perú. Zona de desarrollo del proyecto: Junín, Pasco	011-2016-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Mg.Sc. Viviana Castro	Agronomía	Junín y Pasco	04/01/2017	03/06/2019	452.499,60	113.749,34	113.749,34
15	Conservación, vulnerabilidad y adaptación genética de las papas nativas de Huánuco en condiciones de cambio climático. Zona de desarrollo del proyecto: Huánuco, Lima, Junín.	012-2016-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dr. Rolando Egúsqiza	Agronomía	Junín y Pasco	04/01/2017	03/06/2019	799.950,00	26.118,55	26.118,55
16	Estudio metabólico y aplicación de estreses abióticos para comprender y reducir la heterogeneidad de la maduración post-cosecha de la palta (<i>Persea americana</i>) cv. hass como estrategia para fortalecer su exportación. Zona de desarrollo del proyecto: Lima, La Libertad, Ica, Ancash.	013-2016-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dr. David Campos	Industrias Alimentarias	La Libertad, Ica y Ancash	04/01/2017	03/06/2019	799.993,40	203.531,27	203.531,27
17	Uso de la biotecnología en la identificación de plantas nativas con mayor potencial para combatir la obesidad en humanos. Zona de desarrollo del proyecto: Lima	014-2016-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dra. María Elena Villanueva	Zootecnia	Lima	04/01/2017	03/06/2019	777.326,99	198.213,15	198.213,15
18	Diversidad de ácaros depredadores y su potencial uso como controladores biológicos en cultivos de palto y vid de la costa peruana. Zona de desarrollo del proyecto: Piura, Moquegua, Tacna, Lambayeque, La Libertad, Ancash, Lima, Ica, Arequipa.	015-2016-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dr. Alexander Rodríguez Berrios	Ciencias	Piura, Lambayeque, Lima, La Libertad, Ancash, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna	04/01/2017	03/06/2019	683.800,00	224.989,22	224.989,22
19	Suplementación nutricional estratégica para vacunos en la región de San Martín y Amazonas mediante el uso de bloques multinutricionales y residuos locales como estrategia de adaptación al impacto del cambio climático. Zona de desarrollo del proyecto: Amazonas, San Martín.	016-2016-INIA-PNIA/UPMSI/IE	Dr. Segundo Gamarra Mg.Sc. Víctor Hidalgo Lozano	Zootecnia	Amazonas y San Martín	04/01/2017	03/06/2019	799.192,00	84.721,94	84.721,94



ANEXO IV. ARCHIVO FOTOGRÁFICO

06 01 2017. Capacitación a personal OGI, Curso de compra y venta



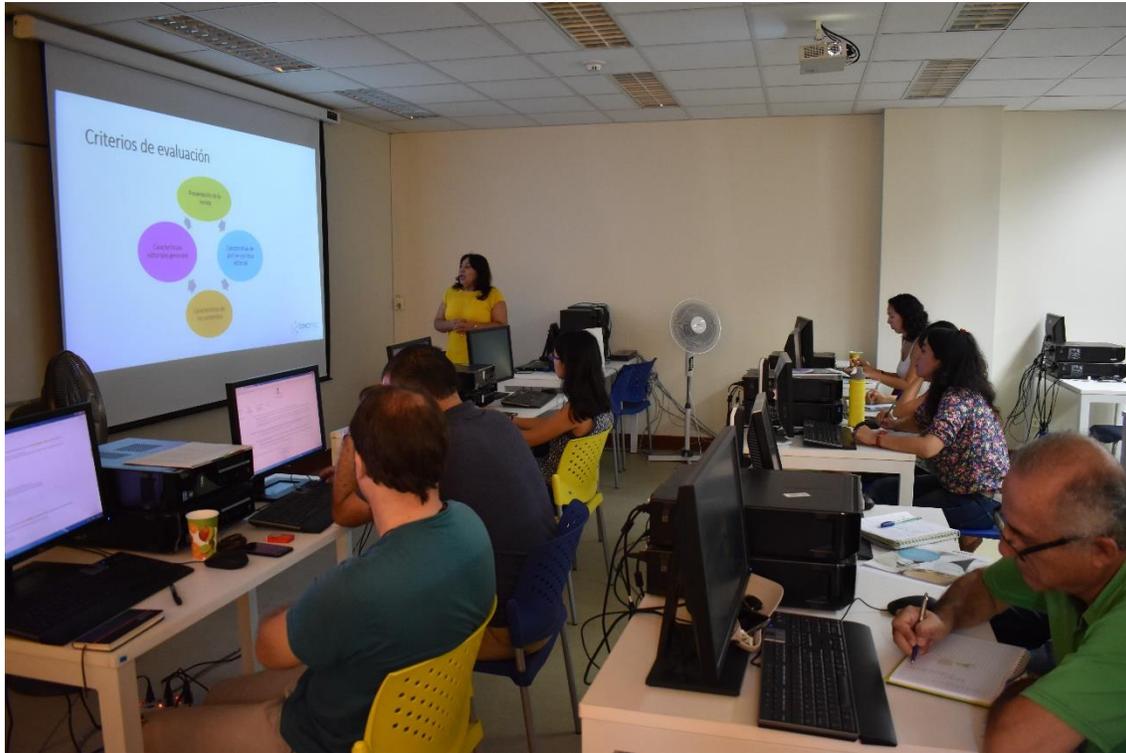


29 03 2017. Convocatoria Científica





05 04 2017. Taller de revistas científicas para editores de la UNALM





05 05 2017. Charla de Inducción: Convenio MINEDU - UNALM 2017





27 06 2017. Taller informativo: Concurso de Proyectos de Investigación Básica y Aplicada





18 07 2017. Taller de asesoría Científica



22 08 2017. Curso Taller de redacción científica en inglés



06 09 2017. Curso Taller de redacción de artículos científicos con énfasis a su publicación en revistas indizadas





27 10 2017. Semana de la Investigación





07 11 2017. IBEMPA

